



# COMUNA PALEU

## JUDEȚUL BIHOR

COD FISCAL: 15304644



Nr. 2268 din 16.02.2026

Se aprobă,  
Primar  
SOMOGYI Ludovic

### CAIET DE SARCINI

**Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție „REȚEA DE APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA PALEU, ZONA I, COMUNA PALEU, JUDEȚUL BIHOR”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”**

*Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru prestarea serviciilor și execuția lucrărilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură de achiziție publică. În cadrul acestei proceduri, U.A.T. Comuna Paleu îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă.*

*Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora ofertantul elaborează propunerea tehnică și financiară. Acesta conține indicații privind regulile de bază care trebuie respectate astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică corespunzător cu necesitățile Autorității Contractante.*

*Cerințele impuse prin caietul de sarcini sunt considerate minimale și obligatorii. În acest sens, orice propunere tehnică și financiară care se abate de la prevederile caietului de sarcini sau prezintă servicii și/sau lucrări cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în acesta sau care nu satisfac cerințele impuse în acesta, va fi respinsă ca neconformă.*

*Nerespectarea de către ofertanți a prevederilor prezentului Caiet de Sarcini și a proiectului tehnic elaborat de S.C. TERM S.R.L. conduce la considerarea ofertei ca necorformă.*

#### **1. OBIECTUL ACHIZITIEI:**

**Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție „REȚEA DE APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA PALEU, ZONA I, COMUNA PALEU, JUDEȚUL BIHOR”.**

**Cod-Coduri clasificare CPV:**

**Cod CPV principal:**

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

**Cod CPV secundar:**

- 45232150-8 - Lucrări pentru conducte de alimentare cu apă
- 45232152-2 - Lucrari de constructii de statii de pompare
- 45231100-6 - Lucrari generale de constructii de conducte (Rev.2)
- 45310000- 3 - Lucrari instalatii electrice

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificat în alt capitol trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

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

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.

Lucrările ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt necesare pentru implementarea corespunzătoare a contractului având ca obiect execuția lucrărilor pentru proiectul **„REȚEA DE APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA PALEU, ZONA I, COMUNA PALEU, JUDEȚUL BIHOR”**, **aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”**.

În situația în care specificațiile tehnice definite la nivelul anunțului de participare simplificat, caietului de sarcini sau a oricărui alt document aferent documentației de atribuire, fac trimitere la un standard, la un anumit producător, la mărci, brevete, tipuri, la o origine sau la o producție/metodă specifică de fabricație/prestare/ execuție vor fi înțelese ca fiind însoțite de mențiunea „sau echivalent”.

Riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forța majoră sau cazul fortuit, cad în sarcina operatorului economic care transmite respectiva ofertă.

Având la bază prevederile OUG nr. 52 din 02 octombrie 2025 pentru modificarea și completarea unor acte normative, pentru stabilirea unor măsuri privind implementarea programelor naționale din domeniul lucrărilor publice, precum și pentru stabilirea unor măsuri bugetare, Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a anula procedura de atribuire sau de a nu semna contractul de lucrări în situația rezilierii contractului de finanțare încheiat cu Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației sau a neidentificării unor alte surse de finanțare.

## **2. Investiții propuse prin prezenta investiție**

Obiectul prezentei investiții îl reprezintă execuția lucrărilor de pentru obiectivul de investiție **„REȚEA DE APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA PALEU, ZONA I, COMUNA PALEU, JUDEȚUL BIHOR”**, **aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”**.

### **Descrierea amplasamentului**

Judetul Bihor, comuna Paleu, sat Paleu si Saldabagiu de Munte, intravilan si extravilan.

Comuna Paleu este situata in judetul Bihor, in regiunea Crisana a Romaniei si este compusa din satele Paleu (resedinta), Saldabagiu de Munte si Uileacu de Munte. Aceasta se afla in proximitatea municipiului Oradea, facand parte din Zona Metropolitana Oradea.

Din punct de vedere geografic, comuna se intinde pe o suprafata de 49,16 km<sup>2</sup>, avand coordonatele 47°06'51''N latitudine si 21°57'28''E longitudine.

Istoric, localitatea Paleu este mentionata pentru prima data in documente in anul 1685, cand se consemneaza distrugerea sa intr-un incendiu. Ulterior, in 1695, imparatul Leopold I a aprobat repopularea satului, oferind scutiri de taxe si munca pe o perioada de trei ani pentru noii locuitori adusi din satele invecinate.

## **3. SOLUȚIA TEHNICĂ:**

### **a. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII cuprinde:**

#### **Situația existentă:**

În prezent în comuna Paleu există rețele de canalizare menajeră dar nu cuprind toate strazile aferente comunei existând strazi unde evacuarea apelor uzate din gospodării se fac în rezervoare individuale făcute necorespunzător. Rețeaua de canalizare menajeră existentă aferentă comunei Paleu se

deverseaza in reseaua de canalizare menajera a Municipiului Oradea. Operatorul regional ce are in administrare retelele de alimentare cu apa si canalizare aferente comunei Paleu este SC COMPANIA DE APA ORADEA SA.

In comuna Paleu exista retea de alimentare iar pe strazile analizate fie nu exista retele de alimentare cu apa fie sunt realizate cu diametre necorespunzatoare de DN32- 63 mm astfel incat nu asigura debitele si presiunile necesare si nici posibilitatea de racordare a hidrantilor stradali pentru stins incendiu.

Avand in vedere cele precizate mai sus, in localitatiile Paleu si Saldabagiu de Munte, apartinatoare comunei Paleu, pot aparea probleme legate de poluarea mediului, deoarece apa uzata menajera evacuată contine, de obicei: suspensii grosiere minerale, grasimi emulsionate, grasimi neemulsionate, suspensii minerale granulate fine, suspensii de natura organica grosiere, suspensii de natura organica fine, suspensii coloidale organice, substante minerale dizolvate, substante organice dizolvate, microorganisme, compusi pe baza de azot si fosfor. Apele uzate menajere au, astfel, un bogat continut de agenti biologici (bacterii, virusuri, paraziti si fungi), dar au, in general si un continut deloc neglijabil de substante toxice (metale grele, cianuri, produse petroliere, detergenti, pesticide etc.).

Din aceste considerente, beneficiarul investitiei a solicitat realizarea investitiei „RETEA DE APA SI CANALIZARE IN COMUNA PALEU - ZONA I, COMUNA PALEU, JUDETUL BIHOR”, aceasta fiind necesara pentru asigurarea conditiilor decente de trai ale populatiei si nu in ultimul rand, pentru protejarea mediului. Obiectul investitiei il constituie, astfel, extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare menajera in localitatiile Paleu si Saldabagiu de Munte in conformitate cu cerintele legislatiei in vigoare.

#### **Pentru realizare investitiei se vor executa urmatoarele lucrari:**

Pentru reseaua de alimentare cu apa se va realiza o statie de ridicare a presiunii, conducta de aductiune, retele de distributie si o gospodarie de apa care va adposti doua rezervoare metalice supraterane cu volumul de 250 mc fiecare, o statie de tratare cu clor gazos, containerizata, un container vestiar si o statie de pompare apa potabila.

Pentru reseaua de canalizare menajera se va realiza o statie de pompare ape uzate si realizarea retelor de colectare ape uzate.

#### **Sistemul de alimentare cu apa**

Pentru alimentarea cu apa a localitatii Paleu se va realiza o statie de ridicare a presiunii care va pompa apa printr-o conducta de aductiune pana in noua gospodarie de apa proiectata, o gospodarie de apa noua care - va fi compusa din doua rezervoare supraterane metalice proiectate cu volumul de 250 mc fiecare, o statie de tratare containerizata, o statie de pompare containerizata, un vestiar cu grup sanitar containerizat de 6,00mx2,4x2,7m respectiv un grup electrogen si retelele de distributie.

Apele menajere rezultate de la vestiarul filtru respectiv de la statia de tratare se vor evacua in reseaua de canalizare menajera proiectata.

Imprejmuirea gospodariei de apa se va realiza din panouri de gard bordurat cu inaltime de 2m montata pe stalpi metalici de 60x40mm ce vor fi fixati intr-o fundatie de beton. Lungimea imprejmuiiri va fi de 137m. Acesul in incinta se va face prin porti metalice. Acesul in gospodaria de apa se va face din drumul existent. Acesul se va realiza prin balastarea acestora. Toate containerele se vor manta pe o platforma betonata de 20cm grosime ce se va realiza pe o fundatie de balast de 30cm.

Gospodaria de apa se va realiza pe numarul cadastral 61969.

#### **Captarea apei**

Nu se va executa sistem de captare, alimentarea cu apa se va realiza din reseaua de alimentare cu apa a Municipiului Oradea, existenta la limita de proprietate a UAT Paleu.

### **Statia de ridicare a presiunii.**

Pentru alimentarea cu apa a localitatii Paleu s-a propus realizarea unei statii de ridicare a presiunii care va pompa apa potabila din reseaua de alimentare cu apa existenta la limita UAT Paleu, pana in gospodaria de apa nou proiectata.

Echipamentele pentru statia de ridicare a presiunii se vor monta intr-un camin rectangular din beton, prefabricat. Dimensiunile in plan ale caminului de beton prefabricat sunt urmatoarele:

- Dimensiunile interioare 2.50x2.00m, cu inaltimea interioara de 3.50m.
- Dimensiunile exterioare 2.90x2.40m, cu inaltimea exterioara de 3.95m.

Acoperirea caminului statiei de ridicare a presiunii se va realiza cu o placa rectangulara prefabricata din beton, pregazuta cu gol de acces cu diametrul de 0.625m, cu rama si capac din fonta.

In statia de ridicare a presiunii s-a prevazut un incalzitor conectat la un termostat care, pe timp friguros, va mentine o temperatura minima de 10°C. Pentru ventilatia statiei, s-a prevazut un sistem de ventilatie.

Pe radierul caminului statiei de ridicare a presiunii se va turna o placa de beton de 15 cm si se va realiza o baza in care se va monta o pompa cu plutitor pentru evacuarea apelor accidentale din interiorul statiei.

Pentru statia de ridicare a presiunii, in interiorul caminului, se va monta un rezervor cu volumul de 1000 litri si un grup de pompare complet echipat.

Grupul de pompare este compus din doua pompe verticale (1A+1R) debitul de 8.00l/s si inaltime de pompare 80mCA, vas de expansiune, vane de sectionare montate pe aspiratie si pe refulare, pentru fiecare pompa in parte. Pompele vor fi prevazute cu convertizor de frecventa integral pe pompa. Tabloul grupului de pompare se va monta in exteriorul caminului si este prevazut cu modul pentru transmitere in sistem SCADA.

Golurile pentru conducte si cabluri electrice se vor realiza prin carotare si se vor hidroizola cu piese de trecere etansate.

La intrarea in statia de ridicare a presiunii, s-a prevazut un debitmetru electromagnetic, care va inregistra debitul ce va alimenta gospodaria de apa nou proiectata.

### **Aductiunea apei**

Pentru alimentarea cu apa a gospodarii de apa propusa, s-au proiectat conducte de aductiune din polietilena de inalta densitate PEHD, SDR17, PN10, Dn140mm cu o lungime de 867 m. Conducta de alimentare cu apa va transporta apa prin intermediul unei statii de pompare ingropata, din reseaua de apa existenta la limita UAT Paleu cu UAT Oradea pana la rezervoarele proiectate in gospodaria de apa propusa in localitatea Paleu. In gospodaria de apa propusa, s-a prevazut un By-pass intre conducta de alimentare cu apa a rezervoarelor si cea de distributie, prevazut cu o vana, care va fi permanent in pozitia inchis. By-pass-ul se va deschide doar in cazul unei defectiuni la rezervoarele de inmagazinare, pentru asigurarea alimentarii cu apa a hidrantilor in cazul unui incendiu. Bypassul se va realiza dupa statia de tratare astfel incat sa nu se permita introducerea apei brute in reseaua de distributie.

S-a propus ca aductiunea sa se realizeze din conducte de polietilena de inalta densitate, datorita rapiditatii cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) si a calitatii hidraulice, datorita rugozitatii mici fata de celelalte materiale.

Conducta de aductiune se va poza ingropat, sub adancimea minima de inghet. Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime si se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm fata de generatoarea superioara. Peste stratul de nisip se va aterne materialul rezultat din sapatura, sau balast pana la umplerea completa a santului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%. La terminarea lucrarilor, toate zonele afectate de lucrari vor fi refacute la starea initiala. Adancimea de montaj a retelei de aductiune va fi de minim 1,2m.

Imbinarea conductelor se va face prin sudura cap la cap, la executarea sudurilor se va respecta curatirea suprafetelor si planaritatea acestora, corecta fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timpi, presiuni; respectarea timpilor de racire si protectia impotriva timpului

nefavorabil.

Imbinarea intre conducte si armaturi se executa prin flanse.

Etansarea imbinarilor prin flanse, se face cu garnituri. Garniturile imbinarilor prin flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevii, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flansei.

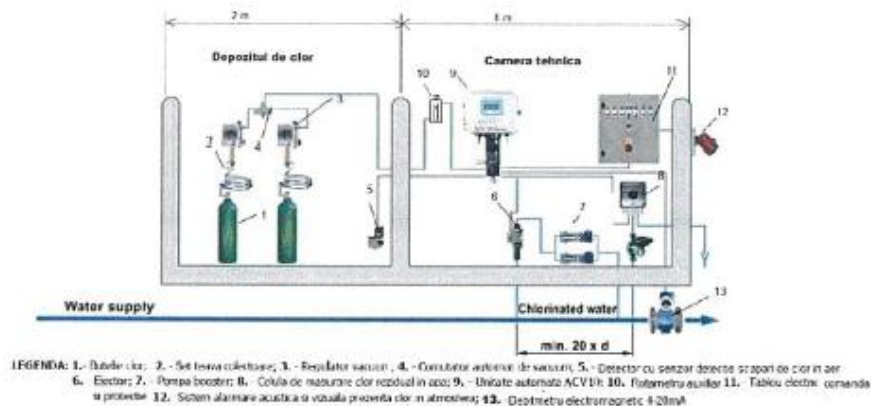
Pentru recunoasterea conductei de aductiune din PE-HD, se va monta in santul de pozare o banda de avertizare din P.E. deasupra conductei, la cca. 0,5 m de aceasta, inscriptiunata corespunzator.

Pozitia in plan si cotele de pozare se vor marca prin placi indicatoare, montate pe elementele de constructie existente in zona, in locuri vizibile si pe cat posibil aparate de efecte distructive.

### Statia de tratare

Pentru localitatea Paleu s-a proiectat o statie de tratare moderna containerizata amplasata in gospodaria de apa nou proiectata. Statia de tratare va utiliza pentru dezinfectia apei un sistem complet echipat de clor gazos. Toate instalatiile aferente statiei de tratare se vor monta intr-un container de 6x2,43 m ce va fi prevazut cu doua compartimente, o camera pentru aparatele de tratare si o camera a buteliilor de clor gazos. Containerul va fi complet echipat cu instalatii de iluminat, grile de evacuare si scapari gaze, instalatii de forta inclusiv instalatii de incalzire in ambele camere. Containerul se va amplasa pe o platforma betonata de 9x4 m.

Configuralia instalatiei prevede montarea regulatoarelor de vacuum pe perete, pe teava colectoare incalzita, cu comutare automata de pe o linie pe alta si cu un punct de injectie. Instalatia functioneaza pe baza principiului vacuumului, oferind siguranta ridicata in functionare si exploatare. Reglarea dozarii este automata, asigurandu-se in sistem o valoare constanta a clorului rezidual liber. Pentru protectia mediului si a personalului care deserveste statia de clorinare, instalatia este dotata cu un detector cu senzori pentru scaparile accidentale de clor gazos.



Sistemul de tratare va fi compus din urmatoarele echipamente:

**Regulator de vacuum - 2 buc** (cu supapa de admisie si siguranta, semnalizator optic pentru lipsa clor cu manometru cu contact electric (membrana de argint) pt monitorizarea presiunii buteliei de clor capacitate de dozare : max. 1000 g/h

**Kit montare regulator vacuum, pe perete - 2 seturi Include:**

- 1 buc teava colectoare cu robinet de clor pentru racordarea regulatorului de vacuum
- 1 buc conducta flexibila de cupru (serpentina) pentru racordare la recipientilor de clor
- 1 buc incalzitor electric

Teava colectoare este incalzita de o rezistenta electrica si are rolul de colector si evaporator de clor lichid.

### **Comutator automat de vacuum - 1buc**

- asigura alimentarea cu clor continua prin comutarea vacuumului de pe recipientul gol pe cel plin.

### **Ejector clor, cu supapa suplimentara de sens-1buc**

- asigura injectia clorului
- cu supapa de siguranta pentru contrapresiune;
- racorduri ejector, 1/E: FE 3/4 "
- supapa suplimentara de sens impiedica patrunderea apei in circuitul de clor gazos.

### **Pompa booster - 2 buc (1A+1R)**

Pompele asigura injectia clorului in conducta de apa si sunt dimensionate pentru a asigura vacuumul necesar bunei functionari a sistemului de dozare, in conditiile unei contrapresiuni in punctul de injectie de maxim 2bar.

~ Q= 20-120 l/min

~ H= 58-11 m CA ( Racord aspiratie/ refulare: G1")

~ 230V/ 50 Hz/ 2850 rpm

~ P = 1.35kW

~IP55

~ Protectie termica inclusa

### **Dozator de clor automat - servovalva de dozare- 1 buc**

Unitatea de comanda si control a dozatorului automat este alcatuita din microprocesoare de ultima ora integrate intr-o carcasa rezistenta la actiunea coroziva a clorului lichid si gazos. Este proiectata special pentru dozarea clorului gazos in apa.

Moduri de lucru pentru clorinare in scop bacteriologic si de asigurare a dozei de clor rezidual in apa:

- reglarea dozarii clorului functie de debitul apei (este necesara conectarea unui debitmetru electromagnetic);
- reglarea dozarii functie de clorul rezidual din apa;
- reglarea dozarii clorului functie de ambii parametri (debit si rezidual) - control si reglare PIO

Controlerul primeste informatii cu privire la debitul apei si concentratia clorului rezidual din apa de la debitmetrul electromagnetic, respectiv de la celula de masurare a clorului rezidual din apa si functie de doza de clor prestabilita, supervizeaza functionarea corecta a echipamentului instalat, mentinand clorul rezidual liber din apa la o valoare constanta. In cazul in care apar modificari in sistem (s-a modificat debitul apei sau calitatea apei), controlerul receptioneaza aceste modificari, le transmite mai departe servovalvei de dozare cu motor liniar tip pas cu pas care va creste sau scade debitul de clor functie de necesitate, anuland astfel disfunctionalitatea aparuta.

### **Celula de masurare a clorului rezidual liber din apa- 1 buc**

Masura concentratia clorului rezidual liber din apa si o transmite sub forma de semnal analogic 4-20 mA la controlerul dozatorului automat

Date tehnice: - electrozi din Au si Cu;

- functioneaza fara reactivi, cu alimentare continua de apa;
- debitul apei de analizat 0,5 l/min;
- iesire semnal 4 - 20 mA;
- gama de masura 0 - 1 mg/l;
- rezolutie 0,01 ppm;
- carcasa din ABS, protectie IP 65

Celula de masurare va cuprinde filtru mecanic pentru protectia celulei, reductor de presiune si de dispozitiv de prelevare apa de analizat.

### **Pompa prelevare probe apa clorinata - 1 buc**

### **Detector de clor in aer cu 2 senzori - 1 buc**

Aparatul este alcatuit dintr-o unitate electronica (receiver) de masurare si afisare digitala a concentratiei de clor prezent in atmosfera si 2 senzori (sonda detectoare de clor). Unitatea electronica este prevazuta

cu iesiri de tip releu care pot comanda un sistem de alarmare, o instalatie de ventilatie sau de neutralizare. Senzorul (sonda detectoare de clor) este inchis ermetic, protejat de gaze si lichide corozive. Senzorul functioneaza pe baza de elula electrochimica.

Date tehnice:

- afisaj digital cu cristale lichide LCD;
- iesire semnal: 4-20mA
- gama de masura O - 25.50 ppm;
- port RS485 inclus
- protocol comutatie ModBus RTU;
- protectie IP 65;
- alimentare electrica: 230V/ 50 Hz;
- putere consumata: 4 VA;

**Sistem de avertizare scapari clor gazos in aer (hupa)-1 buc**

**Butelie clor 50 kg (40L)-goala - 2 buc (1A+1R)**

**Ventilator axial. cu grila gravitationala- 2 buc**

Qmax : 1500 mc/h

Putere : 50 W;

Alimentare electrica: 220 Vea - 50 Hz; Protectie IP 55;

Carcasa, elice din plastic (rezistente la actiunea coroziva a clorului)

**Panou electric comanda si protectie- 1 buc**

- alimentare si protectie pompe booster;
- alimentare si protectie unitate automata de dozare a clorului;
- alimentare si protectie detector clor;
- semnalizare acustica, scapari de clor in aer;
- alimentare si protectie ventilatoare;
- functionare automata ventilatoare;

**Debitmetru electromagnetic 1 buc**

**Containerul va fi prevazut cu spalatoare de ochi in fiecare incapere**

In exterior in apropierea statie de tratare se va monta un camin ingropat din elemente de beton de diametru 1 m si adancime de 2 m ce va fii prevazut cu solutie de neutralizare clor astfel incat la scapari de gaze buleliile sa se poata introduce in acest camin.

### **Inmagazinarea**

Pentru inmagazinarea rezervei intangibile de incendiu si asigurarea volumului necesar compensarii debitului orar maxim, respectiv a volumului de avarie, s-au proiectat doua rezervoare de inmagazinare supraterane, metalice, ca structura, avand cuva de forma cilindrica. Rezervoarele vor avea un volum de 250 mc fiecare. Aceste rezervoare sunt amplasate in incinta gospodariei de apa nou proiectate, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara cu regim sever, conform HG 930/2005. Aceasta incinta cu regim sanitar sever cuprinde si statia de tratare.

Fiecare rezervor va fi prevazut cu robinet de prelevare probe ce va fii sigilat.

Rezervoarele vor fi circular cu diametrul de 8,40 m, cu inaltimea de 5,13 m si volumul util de 250 me. Fiecare rezervor va fi echipat cu:

- 1 iesire Dn 100mm pentru racord PSI pe care se monteaza o vana de inchidere,
- 1 iesire Dn 125mm cu vana de inchidere pentru golirea rezervorului,
- 1 iesire Dn 125mm pentru evacuare preaplin, prevazuta cu reductie Dn 250/125 pentru indicare vizuala evacuare apa in surplus
- 1 iesire Dn 250 pentru reseaua de distributie gravitationala
- 1 iesire Dn 200 pentru reseaua de distributie prin pompare
- 1 iesire Dn 150 pentru rezerva intangibila
- 1 iesire Dn 125 pentru alimentarea rezervorului

- camin de vane la partea superiara cu vane cu plutitor
  - incalzitor electric 3 kw
  - scara de acces interioara si exterioara
  - acces lateral, manioc.
  - indicator de nivel
  - stut cu robinet sigilat pentru prelevare probe
- vane cu sertar cauciucat corp cu flanse pe fiecare intrare /iesire din rezervor ce vor fi prevazute cu izolatie.

Rezervoarele se vor monta pe o fundatie de beton armat. Toate iesirile din rezervor se vor executa din otel inoxidabil; conductele din incinta gospodariei vor fi din PEHD. Conexiunile conductelor la rezervor se vor realiza prin adaptoare cu flanse. De la preaplinul rezervorului va cobora o conducta din otel inoxidabil pana la adancimea minima de inghet de unde se va conecta prin flanse la o conducta din PEID Dn 125 care va transporta preaplinul si golirea la un camin rectangular, prefabricat din beton. Conducta de golire se va conecta la conducta de preaplin. Toate conductele vor fi protejate antinghet.

Caminul de golire pentru rezervoare se va realiza din elemente prefabricate din beton, cu dimensiunile interioare 3.00x2.00x2.00m. Din cauza configuratiei terenului, rezervoarele nu se pot goli gravitacional, fiind necesar acest camin din care se va evacua apa cu ajutorul unei autocisterne.

In interiorul rezervoarelor se vor monta senzori de nivel apa ce vor trimite date in sistemul scada cu privire la nivelul de apa din rezervoare si semnale de avarii la atingere nivele minime/maxime.

### **Statia de pompare pentru distributie**

Pentru alimentarea cu apa a Localitatii Paleu in zona unde nu se poate asigura presiunea prin reseaua de distributie gravitacionala s-a propus realizarea unei statii de pompare apa potabila amplasata in gospodaria de apa propusa intr-un container prefabricat de 6x2,4x2,7m.

Aceasta statie de pompare va fi compusa dintr-un grup de pompare pentru reseaua de distributie din 2+1 pompe (2A+1R) respectiv un grup de pompare pentru incendiu 1+1 pompe (1A+1R), format dintr-un colector, distribuitor, electropompe verticale multietajate, vane de izolare, manometru, traductor de presiune si tablou automatizare. Pompele sunt echipate cu convertizor de frecventa montat direct pe motor. Caracteristicile fiecarei pompe a grupului de pompare pentru distributie va fi de  $Q = 7 \text{ l/s}$  si  $H = 52 \text{ mCA}$ . Caracteristicile fiecarei pompe a grupului de pompare pentru incendiu va fi de  $Q = 5 \text{ l/s}$  si  $H = 50 \text{ mCA}$ .

Pentru o functionare cat mai eficienta a sistemului, s-a montat in interiorul statiei de ridicare a presiunii si un recipient de hidrofor cu o capacitate de 500 litri, pentru compensarea fluctuatiilor de presiune in perioadele de consum minim ale zilei. Statia va fi montata intr-un container suprateran de 6x2.43m ce se va monta pe o placa de beton. Containerul va fi complet echipat cu instalatii de forta , instalatii de iluminat si sistem de incalzire cu panou radiante.

In gospodaria de apa propusa se va monta un grup electrogen cu pornire automata pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica din doua surse.

### **Reteaua de distributie**

Retelele de distributie pentru localitatiile Paleu si Saldabagiu de Munte vor fi retele mixte, ramificate si inelare.

Dupa schema tehnologica reseaua de alimentare cu apa a localitatii Saldabagiu de Munte in zona studiata va fi o retea de distributie alimentata prin pompare.

Dupa schema tehnologica reseaua de alimentare cu apa a localitatii Paleu in zona studiata va fi o retea de distributie alimentata gravitacional respectiv o retea de distributie alimentata prin pompare.

Conductele principale de transport a apei in zonele studiate, s-au dimensionat pentru etapa de perspectiva. Aceasta se va executa din polietilena de inalta densitate PE100HD, SDR17, PN10,

(Dn63,110, Dn125,140,160,200,250).

Lungimea rețelei de distribuție gravitațională este de  $L=5839$  m iar diametrele prevăzute sunt:

Dn= 110 x 6,6 mm, cu lungimea  $L=4369$  m;

Dn =250 x14,80mm, cu lungimea  $L=1470$  m;

Lungimea rețelei de distribuție prin pompare este de  $L=8488$  m iar diametrele prevăzute sunt:

Dn = 63 x 3,80mm, cu lungimea  $L=234$  m;

Dn =110 x 6,60 mm, cu lungimea  $L=6965$ m;

Dn= 125x 7,40 mm, cu lungimea  $L=110$  m;

Dn =140x8,30mm, cu lungimea  $L=388$  m;

Dn =160x9,50mm, cu lungimea  $L=279$  m;

Dn =200x11,90mm, cu lungimea  $L=512$ m;

S-a propus utilizarea conductelor de polietilena de înaltă densitate, datorită rapidității cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) și calitatii hidraulice datorate rugozității mici comparativ cu celelalte materiale uzuale.

Conductele de transport se vor poziționa pe partea opusă rețelei de canalizare respectiv în același șanț cu colectorul de canalizare menajer de-a lungul drumurilor asfaltate datorită spațiului limitat.

Rețeaua de alimentare cu apă se va poziționa la o distanță de minim 3.00m față de rețeaua de canalizare, conform SR 8591. În zonele în care nu se poate respecta distanța de 3 metri din cauza spațiului limitat și a rețelelor existente în amplasament (stalpi electrici) conductele se vor poziționa cât mai departe una de cealaltă, respectându-se în mod obligatoriu condițiile impuse de SR 8591; se va păstra o distanță de minim 0.40m pe verticală între generatoarea superioară a rețelei de canalizare și generatoarea inferioară a rețelei de alimentare cu apă și o distanță de minim 0.50m pe orizontală între generatoarele celor două conducte.

Conducta de distribuție se va poziționa îngropată, sub adâncimea minimă de îngheț.

Conductele de polietilena se vor poziționa pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se vor acoperi cu un strat de nisip tot de 10 cm față de generatoarea superioară. Peste stratul de nisip se va așterne materialul rezultat din săpătura (în zona verde), sau balast și piatră spartă (în zona drumurilor modernizate), până la umplerea completă a șanțului, care se va compacta, de asemenea, cu un grad de compactare de minim 98%.

Îmbinarea între conducte și armături se execută prin flanșe.

Etansarea îmbinărilor prin flanșe, se face cu garnituri, garniturile îmbinărilor prin flanșe nu vor obtura secțiunea de trecere a țevii, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flanșei.

Pentru recunoașterea conductei de distribuție din PE-HD se va monta în șanțul de pozare o bandă de avertizare din P.E., deasupra conductei, la cca. 0,5 m de aceasta, inscripționată corespunzător. Banda de avertizare se va monta pe toată lungimea conductei de alimentare cu apă, până în căminul de vane.

Poziția în plan și cotele de pozare se vor marca prin plăci indicatoare, montate pe elementele de construcție existente în zonă, în locuri vizibile și pe cât posibil aparate de efecte distructive.

La terminarea lucrărilor, toate străzile și zonele afectate de lucrări vor fi refăcute la starea lor inițială.

În dreptul coturilor, teurilor, schimbărilor de direcție și a dopurilor se vor monta masive de ancoraj din beton simplu C12/15. Aceste masive se montează pentru a prelua socurile din „loviturile de berbec” și evitarea desfacerii instalațiilor din îmbinări.

Golirea rețelei de alimentare cu apă se va realiza prin intermediul căminelor de vane, unde au fost prevăzute vane de golire, iar aerisirea rețelei se va realiza prin intermediul hidranților amplasați pe rețea.

### **Camine de vane**

Pentru alimentarea cu apă a localităților Paleu și Saldabăgiu de Munte s-au prevăzut camine de vane, montate la intersecția rețelelor și în dreptul subtraversărilor, conform planurilor de situație.

S-au prevazut astfel 50 camine de vane amplasate pe conductele de distributie.

Caminele de vane s-au prevazut atat rectangulare cat si circulare, dimensiunile interioare ale caminelor fiind 2.50x2.00m, 2.00x1.50m, Dn 2.00m si Dn 1.50m iar inaltimea interioara este de 2.00m. Diametrul robinetelor de golire este de 50mm respectiv 100mm.

Toate caminele de vane vor fi prefabricate, din beton, impermeabile, prevazute cu garnituri de etansare si de asemenea cu piese de trecere etanșe prin pereți. Caminele se vor executa cu trepte antiderapante, cu lacasul pentru picior asigurat contra alunecării laterale. Capacele caminelor vor fi din fonta ductila, carosabile, inglobate intr-o placa de beton prefabricata.

### **Camine de rupere a presiunii**

Pe traseul rețelei de distributie s-a prevazut un camin de rupere a presiunii datorita diferentelor mari de nivel. Robinetul de reducere a presiunii este prevazut cu membrana si by-pass inclus. Montarea, reglarea si exploatarea acestuia se va realiza respectandu-se instructiunile date de furnizorul acestuia.

Diametrul, respectiv adancimea caminului de reducere a presiunii sunt  $D_i = 2.00m$  si  $H_i = 2.00m$ .

Toate caminele de vane vor fi prefabricate, din beton, impermeabile, prevazute cu garnituri de etansare si de asemenea cu piese de trecere etanșe prin pereți. Caminele se vor executa cu trepte antiderapante, cu lacasul pentru picior asigurat contra alunecării laterale. Capacele caminelor vor fi din fonta ductila, carosabile, inglobate intr-o placa de beton prefabricata.

### **Hidranti**

Conform normativului pentru proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor, indicativ NP 133-2022, s-au prevazut 34 hidranti subterani cu Dn =80 mm prevazuti in cutie de protectie, pentru localitatile Palau si Saldabagiu de Munte. Fiecare hidrant va fi prevazut cu vana cu sertar cauciucat montata ingropat si cu tija de manevra si cutie de protectie astfel incat fiecare hidrant sa se poata izola in caz de defectiune fara a fi necesara oprirea alimentării cu apa a localitatilor.

Hidranti de incendiu exterior se monteaza in spatiile verzi ale ansamblurilor de locuinte (rețele de serviciu) si se fixeaza in blocuri de beton. Distanța maxima intra 2 hidranti va fi de 500m, urmarind axul strazilor.

### **Subtraversari drum asfaltat si vai (santuri)**

Prin prezentul proiect sunt necesare realizarea unor subtraversari a rețelei de alimentare cu apa proiectata.

Subtraversarile se vor realiza prin foraj dirijat in tub de protectie din otel.

Conductele vor fi pozate la adancimea minima de 1.5 m + diametrul tubului de protectie pentru subtraversarile drumurilor asfaltate. La traversarea drumurilor asfaltate de importanta redusa rețele vor traversa prin sapatura deschisa. Prin proiect se mai realizeaza o subtraversare a unui canal intubat in lungime de 12 m in tub de protectie din otel OL 355,60x11,10mm.

<b>Denumire</b>	<b>Tip retea</b>	<b>Diametru</b>	<b>Lungime</b>	<b>Tub protectie</b>
Subtraversare DJ 767F Km 4+902	Retea de apa	250	15	OL 508x11,10mm
Subtraversare DJ 767I Km 6+240	Retea de apa	110	10	OL 355,60x11,10mm
Subtraversare canal intubat	Retea de apa	110	12	OL 355,60x11,10mm

### **Bransamente la imobile**

Prin proiect s-au prevazut bransamente pentru gospodariile de pe traseul retelei de distributie din comuna Paleu in zona studiata. In zonele unde exista bransamente la imobile existente pe retelele vechi de apa ce nu sunt corespunzatoare acestea se vor pastra si se vor racorda la reseaua de apa.

Bransamentele de apa, se vor executa din teava PEHD, PE100, SDR17, D=25 mm, Lmed.=5,50 m, 310buc, de la reseaua de alimentare cu apa extinsa din teava PEHD, pana la limita de proprietate a fiecarui imobil.

Intercalarea la reseaua stradala de distributie a bransamentelor se va face prin intermediul colierelor de bransare prin electrofuziune D=(63; 110; 125; 140; 160; 200; 250)/25 mm.

La limita de proprietate a fiecarui imobil se va amplasa cate un camin de bransament (apometru) cu o sectiune circulara din beton, prefabricat, avand Dmin.=1000 mm, etans la apa freatica, echipat cu o bucla de masurare, contor Dn=20 mm, avand specificatiile conform fisei tehnice pusa la dispozitie de catre SC Compania de Apa Oradea SA.

In amonte de caminul de bransament se va monta cate un robinet de concesie din fonta Dn=25 mm, cu tija de manevra din material plin si cutie de protectie cu capac din material compozit, incastrat intr-o placa de beton avand min. Lxl=30x30 cm prevazut cu guler pentru asfaltare, amplasat pe domeniul public, cu rol de punct de sistare conform prevederilor Regulamentului serviciului public de alimentare cu apa si canalizare al operatorului local SC Compania de Apa Oradea SA.

Caminele de bransament se vor acoperi cu o placa prefabricata de beton, prevazuta cu rama si capac din fonta.

Bransamentele se vor executa ca: "ansamblu bransament", compus din piesa de bransare cu colier prin electrofuziune, robinet de concesie cu garnitura de manevra, tija si cutie de protectie, teava din material PEHD si camin apometru echipat cu vane de izolare a contorului si contor conform fisei tehnice eliberate de SC COMPANIA DE APA ORADEAS.A.

Numar total bransamente - 310 bucati

### **Sistemul de canalizare menajera**

La baza alegerii solutiei pentru realizarea canalizarii in sistem centralizat au stat urmatoarele date:

- tema de proiectare;
- aspectul topografic al sistemului stradal al localitatii;
- amplasamentul localitatii de-a lungul drumurilor si a raurilor;
- cerinta reducerii efortului financiar la minimul posibil;
- cheltuieli de exploatare cat mai reduse;
- expertiza tehnica

Conform NP 133/2-2022, sistemul de canalizare cuprinde:

- a) reseaua de canalizare;
- b) statia de epurare;
- c) constructiile pentru evacuarea apelor epurate;
- d) sisteme pentru evacuarea substantelor retinute in statia de epurare.

Procedeu separativ de canalizare colecteaza si transporta prin minim 2 retele diferite apele uzate (menajere, industriale pre-epurate si publice) si meteorice. Unul dintre avantajele acestui procedeu de canalizare este acela ca se poate executa etapizat; astfel, prin aceasta investitie, se va proiecta doar reseaua de canalizare a apelor uzate menajere, iar reseaua de canalizare pentru apele meteorice va face obiectul altei investitii.

Sistemul centralizat de canalizare prevazut in comuna Paleu va fi compus din urmatoarele obiecte:

- retele de colectare a apelor uzate menajere, cu functionare gravitationala, din tuburi compacte, cu perete omogen, din PVC, SDR34, SN 8, conform SR EN 13476-1/2007;
- retele de canalizare pentru transportul apei uzate menajere, cu functionare sub presiune, din PE100HD, SDR17, Pn10;
- 1 buc. statie de pompare ape uzate

Se vor realiza si racordurile individuale pana la limitele de proprietate.

Lungimea intregului sistem de canalizare proiectat este  $L = 13243.00$  m (din care retea de canalizare gravitationala  $L=11235$ m, respectiv retea de canalizare sub presiune  $L=2008$ m).

Lungimea sistemului de canalizare gravitational, proiectat este  $L = 11235.00$  m; PVC Dn = 250 mm.

Lungimea retelelor sub presiune aferente statiilor de pompare in Comuna Paleu (datorita configuratiei terenului), este urmatoarea:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| - conducta refulare aferenta SPAU proiectat-      | L=1283m, PEHD Dn =225 mm. |
| - conducta refulare aferenta SPAU 4 existent      | L=190m, PEHD Dn =160 mm.  |
| - conducta refulare aferenta SPAU Cartier Orizont | L=184m,PEHD Dn =160 mm.   |
|   | L=351m, PEHD Dn =125 mm   |

**Total: 2008m**

Amonte de statiei de pompare ape uzate se vor monta camine care vor fi prevazute cu gratare, cu actionare manuala. Toate elementele metalice din statia de pompare si din caminul gratarului se vor realiza din otel tratat anticoroziv.

Proiectul va cuprinde si racordurile gospodariilor pana la limita de proprietate, constituind astfel o puternica stimulare a consumatorilor de a-si moderniza evacuarea apelor uzate.

Numarul total de racorduri este de 310 buc.

Apele uzate colectate de la gospodariile din localitatea Saldabagiu de Munte din zona studiata sunt dirijate spre reseaua de canalizare menajera existenta in localitate.

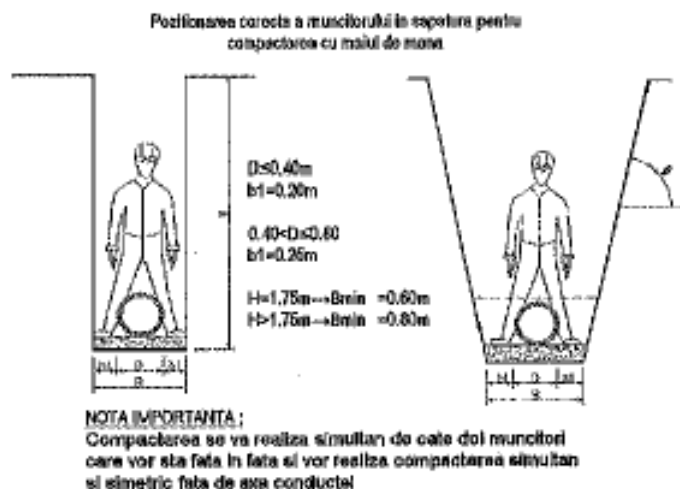
Apele uzate colectate de la gospodariile din localitatea Paleu din zona studiata sunt dirijate spre reseaua de canalizare menajera existenta in localitate la limita UAT Paleu cu UAT Oradea.

### **Colectoarele gravitationale**

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, imbinare cu inele din cauciuc, ceea ce le confera o etanseitate deosebita. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul  $On=250 \times 7,3$ mm, iar lungimea tuburilor va fi de 5- 6m pentru fiecare tub; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile.

Pentru imbinarea cu inel din cauciuc a tuburilor din PVC se va folosi lubrifiant, pentru ca imbinarea sa fie facuta usor si ingrijit. Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, prin proiect s-au prevazut pante de montaj corespunzatoare, conductele vor fi rezemate pe toata lungimea generatoarei, pentru ca sarcinile sa fie distribuite uniform, in acest sens executantul trebuie sa execute gropi de mufa in dreptul acestora in mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mai de mana sau mecanic, pana la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrari asigura o rezistenta si stabilitate ceruta pentru canalizarile din tuburi din PVC. Aceasta cerinta a fost subliniata deoarece este totalmente ignorata in general, de constructori, dar este secretul functionarii in bune conditii a retelelor. In caz contrar, neavand asigurata o presiune pasiva in "buzunare", la incarcarea cu pamantul de umplutura deasupra, tuburile se ovalizeaza, isi pierd etanseitatea si se introduc tensiuni care prin oboseala duc la ruperea tuburilor. Toate lucrarile de sapaturi se vor realiza in mod obligatoriu cu sprijiniri.

Compactarea materialului de umplutura se va face la un grad de compactare (indesare) de minim 98% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea si compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o inaltime de minimum 0.5m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza in mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual sau mecanizat. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea in acelasi timp, lovind simultan in aceeasi sectiune transversala, de o parte si alta a sectiunii.



Caminele s-au prevazut din elemente prefabricate din beton C35/45, Dn 1000. Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta ductila, cu inchidere antifurt, vor fi carosabile (40to) și vor avea orificii de aerisire.

Capacele vor fi protejate de o placa din beton armat prefabricat Dn 1,38x0,2m. Sub aceasta placa din beton se va realiza in mod obligatoriu o perna de balast compactat 100% pentru a servi ca fundatie. La montarea caminelor peretii sapaturii vor fi sprijiniti corespunzator astfel incat sa previna surparea acestora. Montarea caminelor de beton se va face pe un pat de 15 cm de balast. Toate caminele vor fi prevazute cu trepte de acces. In functie de specificatiile date de producatorul elementelor de camin executantul va compune caminul astfel incat sa atinga cotele proiectate. La imbinarea inelelor se vor folosi garnituri de etansare sau mortare speciale astfel incat sa previna infiltrarile de apa in camin.

Lungimea retelelor de canalizare menajera gravitacionala este  $L = 11235.00$  m; PVC On= 250 mm.

Localitate	Tronson	Lungime fml	Diametru [mm]	Material
PALEU	Tr. 1	173.00	250	PVC, SN8
	Tr. 2	575.00	250	PVC,SN8
	Tr. 3	120.00	250	PVC,SN8
	Tr. 4	465.00	250	PVC,SN8
	Tr. 5	175.00	250	PVC,SN8
	Tr. 6	177.00	250	PVC,SN8
	Tr. 7	228.00	250	PVC,SN8
	Tr. 8	144.00	250	PVC,SN8
	Tr. 9	227.00	250	PVC,SN8
	Tr. 10	311.00	250	PVC,SN8
	Tr. 11	282.00	250	PVC,SN8
	Tr. 12	708.00	250	PVC,SN8
	Tr. 13	156.00	250	PVC,SN8
	Tr. 14	86.00	250	PVC,SN8
	Tr. 15	174.00	250	PVC,SN8
	Tr. 16	164.00	250	PVC, SN8
	Tr. 17	140.00	250	PVC, SN8
	Tr. 18	574.00	250	PVC,SN8
	Tr. 19	536.00	250	PVC,SN8
	Tr. 20	541.00	250	PVC, SN8
	Tr. 21	299.00	250	PVC,SN8

	Tr. 22	114.00	250	PVC,SN8
	Tr. 23	124.00	250	PVC,SN8
	Tr. 24	204.00	250	PVC,SN8
	Tr. 25	398.00	250	PVC,SN8
	Tr. 26	212.00	250	PVC, SN8
	Tr. 27	451.00	250	PVC,SN8
SALDABAGIU DE MUNTE	Tr. 28	324.00	250	PVC,SN8
	Tr. 29	114.00	250	PVC,SN8
	Tr. 30	268.00	250	PVC,SN8
	Tr. 31	162.00	250	PVC,SN8
	Tr. 32	400.00	250	PVC,SN8
	Tr. 33	450.00	250	PVC,SN8
	Tr. 34	821.00	250	PVC,SN8
	Tr. 35	594.00	250	PVC, SNS
	Tr. 36	120.00	250	PVC,SN8
	Tr. 37	162.00	250	PVC, SN8
	Tr. 38	62.00	250	PVC,SN8
		TOTAL	11235.00	250

Camine de intersectie si vizitare

- 273 Camine de vizitare din elemente de beton prefabricate, Dn= 1000 mm

#### **Statii de pompare apa uzata.**

Pentru sistemul de canalizare proiectat, este necesara implementarea unei statii de pompare ape uzate. Totodata prin proiect s-a prevazut racordarea unor retele de canalizare sub presiune la reseaua noua de canalizare pentru o siguranta mai buna in exploatare.

Statia de pompare proiectata a fost dimensionata pentru perioada de perspectiva pentru preluarea apelor uzate menajere din localitatea Paleu si Uileacu de Munte. Astfel pentru functionarea optima a statie de pompare sau prevazut doua bazine de colectare. La intrare in statia de pompare pe reseaua de canalizare se va monta un camin cu gratar. Din caminul gratar s-au prevazut doua plecari spre cele doua bazine cheson ale statiei de pompare ape uzate. Pe peretele caminului gratar, inaintea plecarilor, s-au prevazut doua vane stavilar.

Toate elementele metalice din interiorul caminelor pentru gratare se vor realiza din otel tratat anticoroziv.

Statiile de pompare ape uzate prevazuta va fi echipata cu doua bazine. Chason 1 si Chason 2 vor avea diametru de 3.00m si adancimea interioara de 5.45m. Bazinele statiei de pompare se va realiza cu cutit cheson in interiorul careia se va sapa pana la cola dorita. In functie de inaintarea bazinului se vor monta si inelele prefabricate peste acesta. Radierul caminului de beton se va betona. Statia de pompare ape uzate va fi prevazuta cu scara din otel cu cos de protectie.

Statiile de pompare sunt realizate cu camera umeda. Statia de pompare proiectata va fi complet echipata. Fiecare statie de pompare aferenta va fi echipata cu 3 electropompe submersibile cu autocoplaje (2A+1R) tije de ghidare si lanturi, cu instalatii interioare de inox, traductoare de nivel, tablou automatizare complet echipat cu convertizoare de frecventa si cu module de comunicatie GSM/GPRS pentru transmiterea datelor catre dispecheratul SCADA a operatorului ce se va monta in exteriorul statiei pe un soclu special amenajat, 2 plutitori pentru protectie la lipsa apa si avertizare de nivel maxim, sistem de pornire pompe soft starter, conducta de ventilare naturala, gratar de inox cu tije de ghidare si lanturi pentru extragerea la suprafata ce se va monta pe intrarea colectorului.

Langa statiile de pompare apa uzata se va construi cate un camin de vane din beton in care se vor monta clapetele de retinere si vanele de separare de pe fiecare refulare a celor trei pompe submersibile din fiecare cheson. Dupa aceste camine, s-a mai prevazut un camin de vane care va dirija apele uzate

spre rețeaua de apă uzată sub presiune existentă sau spre rețeaua de canalizare menajeră gravitațională în funcție de cum decide operatorul regional în exploatare. Această rezolvare va conferi o siguranță mai mare în caz de intervenții de reparații a armaturilor din instalația hidraulică. Clapetele de reținere vor fi în mod obligatoriu cu bilă iar robinetele de separație vor fi robinete cu cutit cu tijă. Îmbinările se vor realiza cu flanșe.

Stația de pompare se va împrejmui perimetral cu gard realizat din panouri bordurate montate pe stalpi metalici fixați în beton de 1,7m. Se va realiza o poartă pentru acces pietonal și auto. Toala suprafață din incinta stației de pompare se va pietruși. Se va decoperta spațiul verde și se va pune un geotextil peste care se va așterne un strat de piatră spartă de 30 cm. În incinta stației de pompare se va realiza doi stalpi de iluminat.

La ieșirea din stația de pompare se va monta un câmin de contorizare pentru contorizarea cantității de apă uzată menajere aferente întregului UAT Paleu. Contorul va fi cu ultrasunete și va furniza date spre sistemul SCADA.

#### **Caracteristicile stației de pompare vor fi:**

SPAU Proiectat: Bazin 1	Pompa activă 1 Q= 10.00 l/s, H= 78.00 mcA; Pompa activă 2 Q= 10.00 l/s, H= 78.00 mcA; Pompa rezervă Q= 10.00 l/s, H= 78.00 mcA.
SPAU Proiectat: Bazin 2	Pompa activă 1 Q= 10.00 l/s, H= 78.00 mcA; Pompa activă 2 Q= 10.001/s, H= 78.00 mcA; Pompa rezervă Q= 10.001/s, H= 78.00 mcA

Operarea și automatizarea stației de pompare este asigurată de elemente de control și comunicație de ultimă generație ce asigură la nevoie transmiterea datelor la distanță (SCADA) către dispeceratul operatorului regional ce are rețeaua în exploatare. Controlerile utilizate asigură vizualizarea și modificarea unui număr mare de parametri din cadrul procesului de pompare:

- Măsurare nivel apă
- Starea pompei active și în stand-by
- Volum pompat și eficiența pompa
- Număr de porniri și ore de funcționare
- Timp de funcționare
- Nivel senzorilor de control
- Monitorizarea consumului de putere și a rețelei de alimentare
- Măsurarea temperaturii
- Măsurare apă-in-ulei
- Suprasarcină/subsarcină și supratensiune/subtensiune
- Secvența faze și lipsa faze
- Dezechilibru curent

Stațiile de pompare vor avea debite cel puțin egale cu debitele stabilite prin calcul, pentru tronșoanele aferente respectivelor stații de pompare. Înălțimile de pompare s-au calculat pentru acoperirea diferențelor de nivel între pompe și viitoarea cumpăna a apelor pe traseul colectoarelor spre stația de epurare, la care s-au adăugat pierderile de sarcină longitudinale și locale, plus adâncimea nivelului minim al apei în bazinele de retenție. Pompele vor fi automatizate în funcție de nivelele de apă din bazinul de retenție.

Conductele de refulare se vor executa din țevi din polietilenă PE 100- HD SDR17.

Este interzis a se realiza conducte din țevi în colaci. Conductele se vor realiza din bare rectilinii de maximum 18 m lungime. Conductele de refulare se vor proteja cu nisip cu minim 10 cm acoperire pe toate părțile. Îmbinările se vor realiza prin sudură cu electrofuziune deoarece sudurile cap la cap produc bavuri interioare care pot produce obstacole ce duc la infundări greu de depistat.

### **Camine de vane si golire**

S-au prevazut 3 camine de vane si un camin de curatare pentru amplasarea armaturilor de sectionare pe reseaua de canalizare sub presiune in vederea realizarii curatarii acesteia. Acestea se vor realiza din elemente prefabricate de beton. Acestea vor fi rectangulare cu dimensiunile interioare 1.50x1.50m si adancimea  $H_i = 2.00$  m.

Toate caminele de vane vor fi prefabricate, din beton, impermeabile, prevazute cu garnituri de etansare si de asemenea cu piese de trecere etanse prin pereti. Caminele se vor executa cu trepte antiderapante, cu lacasul pentru picior asigurat contra alunecarii laterale. Capacele caminelor vor fi din fonta ductila, carosabile, inglobate intr-o placa de beton prefabricata.

La montarea caminelor peretii sapaturii vor fi sprijiniti corespunzator astfel incat sa previna surparea acestora. Montarea caminelor de beton se va face pe un pat de 15 cm de balast. Toate caminele vor fi prevazute cu trepte de acces. In functie de specificatiile date de producatorul elementelor de camin executantul va compune caminul astfel incat sa atinga cotele proiectate. La imbinarea inelelor se vor folosi garnituri de etansare sau mortare speciale astfel incat sa previna infiltrarile de apa in camin. Toate sapaturile aferente caminelor se vor executa in mod obligatoriu cu sprijiniri.

### **Subtraversari retele de canalizare**

Prin prezentul proiect sunt necesare realizarea unor subtraversari. Subtraversarile de drum si vai se vor realiza prin foraj dirijat in tub de protectie din otel. Conductele vor fi pozate la adancimea minima de 1.5 m + diametrul tubului de protectie pentru subtraversarile drumurilor asfaltate. La traversarea drumurilor asfaltate de importanta redusa retele vor traversa prin sapatura deschisa. Prin proiect, in localitatea Saldabagiu de Munte se vor realiza 2 subtraversari a unui canal intubat in tub de protectie de otel OL 508x11,10mm in lungime de 12 m respectiv 13 m. Subtraversarile se vor realiza prin realizarea unor sifonari pe reseaua de canalizare menajera. Pentru siguranta in exploatare se vor dubla fiecare sifonare iar in amonte de acestase va monta un camin de distributie echipat cu vane stavilar pe fiecare intrare. Se va utiliza doar o sifonare urmand ca pe perioada de exploatare in timpul curatirii si decolmatarii sa se utilizeze cea de-a doua.

Subtraversarea drumului judetean este prezentat in tabelul urmatoare:

<b>Subtraversari prin foraj dirijat DJ 767 F si DJ 767 I</b>				
Denumire	Tip retea	Diametru	Lungime	tub protectie
Subtraversare DJ 767 F km 4+900	Retea de canalizare gravitationala	250	11.00	OL 508x11,10mm
Subtraversare DJ 767 F km 4+914	Retea de canalizare sub presiune	160	13.00	OL 355,6x11,10mm
Subtraversare DJ 767 F km 4+925	Retea de canalizare sub presiune	160	13.00	OL 355,6x11,10mm
Subtraversare DJ 767 I km 6+093	Retea de canalizare gravitationala	250	14.00	OL 508x11,10mm
Subtraversare DJ 767 I km 6+243	Retea de canalizare gravitationala	250	12.00	OL 508x11,10mm

### **Racorduri de canal la imobile**

Prin proiect, s-a prevazut racordarea imobilelor din localitate pe traseul retelelor colectoare proiectate. Racordurile se vor executa cu pante de 1 - 4%, din tevi PVC (SN8) conform SR EN 1401, D = 160x4,7mm, conform GP106-04. Racordurile caselor se vor realiza, acolo unde este posibil, in caminele de interventie, iar intre acestea, direct pe tub, prin prevederea solutiei celei mai ieftine, prin ramificatie 250/160x45°. Racordurile se vor executa pana la limita de proprietate, unde se va prevedea

un camin de racordare.

Caminele de racor se vor realiza din material plastic, Dn 315, monobloc. In acest mod se definitiveaza interventiile de desfacere a trotuarelor si a carosabilului strazilor si se evita interventii individuale si neprofesionale pentru racordari ulterioare. Pentru montajul caminelor se va respecta prezenta documentatie precum si instructiunile de montaj oferite de furnizorul caminelor.

Numarul total de racorduri este de 310 buc.

### **Masuratori post executie.**

Intocmirea masuratorilor post executie intra in obligatia executantului, acestea se vor realiza in sistem stereo 70 de catre un topograf autorizat.

Se vor realiza planuri de situatie pentru reseaua de alimentare cu apa la scara 1:500 pe care va fi pozitionat traseul retelei si pozitionarea obiectelor aferente acesteia (armaturilor de sectiune, camine de vane, golire, hidranti, bransamente etc). Se vor reprezenta pe planurile de situatie tronsoanele de alimentare cu apa care vor fi etichetate cu nume tronson, diametru conducta si lungime.

Planurile de situatie pentru reseaua de canalizare se vor realiza la scara 1:500. Pe planurile de situatie se vor pazitiona tronsoanele retelei cu lungimea intre caminele de canalizare, camine de canalizare cu identificarea numarului de camin din proiect, cota teren si cota radier a caminelor, lungimea conductei de racord si pozitionarea caminelor de racord.

Masurarile post executie se vor preda beneficiarului in 3 exemplare originale suport de hartie si un exemplar in format editabil (DWG sau DXF) pe CD/DVD.

### **Sistemul SCADA**

Toate echipamentele prevazute in proiect vor fi cu posibilitatea de integrare penrtu cifre si comanda la distanta in sistemul SCADA existent a operatorului regional.

#### **b) Varianta constructiva de realizare a investitiei:**

Prezentul proiect urmareste extinderea retelelor de alimentare cu apa si canalizare menajera in localitatile Paleu si Saldabagiu de Munte.

Terenul pe care se amplaseaza retelele de alimentare cu apa si canalizare menajera din localitatile Paleu si Saldabagiu de Munte sunt in administrarea comunei Paleu.

- Suprafata de teren ocupata temporar (in timpul executiei lucrarilor) este de 26.429 mp;
- Suprafata de teren ocupata definitiv este de 1075 mp data de gospodaria de apa, respectiv 162 mp dat de catre statia de pompare ape uzate.

#### **c) trasarea lucrarilor**

Pentru prezentul proiect s-au efectuat studiile si ridicarile topografice, in sistem de coordonate stereo 70.

#### **d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier;**

Normativul P130-1999, publicat in Buletinul constructiilor volum 1/2000, detaliaza activitatea de urmarire a comportarii in limp a constructiilor, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea constructiilor.

Realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de existenta a constructiilor, a cerintelor de calitate mentionate constituie obligatia factorilor implicati in conceperea, realizarea, exploatarea, precum si in postulilizarea acestora, potrivit responsabilitatilor fiecaruia.

Urmarirea comportarii in limp a constructiilor se desfasoara pe toata perioada de exploatare, incepand cu executia lor si este o activitate sistematica de culegere si valorificare (prin urmatoarele modalitati: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor etc.) a informatiilor rezultate din observare si masuratori asupra unor fenomene si marimi ce caracterizeaza proprietatile constructiilor in procesul de interactiune cu mediul ambiant si tehnologic.

Scopul urmaririi comportarii in timp a constructiilor este de a obtine informatii in vederea exploatarei normale, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti si de degradare a mediului.

Efectuarea actiunilor de urmarire a comportarii in timp a constructiilor se executa in vederea satisfacerii prevederilor privind mentinerea cerintelor de rezistenta, stabilitate si durabilitate.

Urmarirea in timp este de doua categorii:

- urmarire curenta;
- urmarire speciala care se consemneaza in Jurnalul evenimentelor, ce se pastreaza in Cartea Tehnica a constructiei.

e) organizarea de santier.

Organizarea de santier va intra in sarcina executantului, pe terenul pus la dispozitie de catre beneficiar.

Executantul se va organiza pe un teren liber, terenul fiind pus la dispozitie de catre beneficiar. Nu sunt necesare lucrari speciale de organizare (constructii definitive, dormitoare, cantine, etc.). Pentru lucrarile care se vor executa si pentru asigurarea spatiilor de organizare de santier nu sunt necesare demolari si devieri de retele. Toate aceste lucrari nu au caracter definitiv, astfel incat la terminarea obiectivului trebuie sa fie dezafectata in totalitate iar zonele afectate de organizarea de santier vor fi curatate aducerea terenului ocupat la starea initiala in conformitate cu normele si legile de protectia mediului.

Organizarea de santier va fi amplasata pe teren public apartinand Comunei Paleu si va cuprinde:

1. O zona imprejmuita cu gard;
2. O zona de depozitare pentru materiale rezultate din saptatura, sau necesare pentru executia lucrarilor cum ar fi nisip respectiv balast.

Platforma pentru organizare de santier cuprinde.

- Birou de santier 6,00x2,50m
- Toaleta ecologice vidanjabile 2,00x1,50m
- Pichet PSI + 1 lada de nisip 1,50x1,50m
- Porti de acces pentru utilaje si masini 3,00 x 2,50 m si o poarta acces pietonala de 1,00 x 2,50mm.

Notă: Se vor oferta ambele organizari de santier (se va deconta conf. realizarii in teren).

- **Panou informare ce va contine datele necesare despre investitie**

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

f) Relatiile dintre contractant (antreprenor), consultant (proiectant) si persoana juridica achizitoare (investitor).

**Executarea lucrarilor pe baza Proiectului Tehnic .**

Lucrarile se vor executa pe baza Proiectului Tehnic si a detaliilor de executie si verificate conform prevederilor Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr.286.

Proiectului Tehnic si a detaliile de executie vor fi verificate si insusite de Antreprenor inainte de elaborarea ofertei. In cazul neconcordantelor proiectului tehnic primeaza partea desenata a acestuia urmata de partea scrisa (memorii/caiete de sarcini) si in final sectia financiara (antemasuratori/devize lucrari). Eventualele lipsuri de materiale/montaj din devize vor fi cuprinse in cheltuielile indirecte a Antreprenorului. Odata cu elaborarea ofertei se considera ca Antreprenorul a inteles si a acceptat prevederile proiectul si oferta lui cuprinde toate elementele si cheltuielile necesare realizarii lucrarii la pretul ofertat.

Orice modificare de proiect se va face in conformitate cu prevederile "Conditiiilor speciale de executie" din contract, dupa cum urmeaza:

- modificarile care nu afecteaza performantele de rezistenta si stabilitate la solicitari statice si dinamice se vor putea face cu acordul scris al Consultantului si al Investitorului;
- modificarile pentru care este necesara refacerea calculului hidraulic, calculului de rezistenta si stabilitate la solicitari statice si dinamice se vor putea face numai pe baza unei documentatii suplimentare.

Daca Investitorul cere o lucrare care nu este prevazuta in proiectul tehnic, atunci Antreprenorul are dreptul la o plata suplimentara, cu mentiunea ca acesta trebuie sa convina cu Investitorul asupra pretului inainte de inceperea lucrarii respective.

### **Etapele de executie a lucrarilor**

Executarea lucrarilor se va face pe baza unui grafic cadru propus de Antreprenor si aprobat de Investitor ca parte integranta in cadrul contractului.

Inceperea lucrarilor se va face pe baza unui grafic detaliat de esalonare a lucrarilor pe obiecte, efectuat de Antreprenor si aprobat de Investitor.

In cazul cand, prin grafic, Antreprenorul propune executarea de lucrari de constructii pe timp friguros sau pe timp calduros acesta este obligat sa specifice in mod expres ca va lua toate masurile necesare preintampinarii efectelor defavorabile datorate temperaturii scazute sau ridicate.

Pentru intarzierea inceperii lucrarilor din cauza nepredarii amplasamentului de catre Investitor, sau din cauza lipsei autorizatiilor si avizelor pentru obtinerea carora este responsabil Investitorul, Antreprenorul va solicita acestuia prelungirea corespunzatoare a duratei de executie si acoperirea cheltuielilor suplimentare.

### **Asigurarea activitatii antreprenorilor**

Antreprenorul este raspunzator fata de Investitor pentru nerespectarea de catre subantreprenorii/furnizorii sai a prevederilor legale si profesionale. Partenerii de contract raspund fiecare pentru greiselile proprii.

Daca in cursul derularii contractului se produce o dauna unei parti terte, atunci partile contractuale raspund solidar, dupa gradul de vinovatie al fiecarui partener, daca in clauzele contractului nu s-a prevazut altfel.

Litigiile dintre partile contractului sunt de competenta instantei judecatoreesti in raza careia se situeaza lucrarea respectiva.

Litigiile nascute din raporturile contractuale pot fi solutionate si prin arbitraj, daca partile in litigiu convin astfel, arbitrii trebuind sa fie aleisi de parti de comun acord.

### **Inspectia santierului**

Antreprenorul este obligat sa asigure accesul si toate facilitatile necesare Investitorului, sau reprezentatilor acestora, pentru a efectua inspectiile pe santier ori de cate ori acestia le solicita pe timpul derularii contractului.

Investitorul va anunta Antreprenorul data si ora cand intentioneaza sa efectueze inspectia lucrarilor.

Antreprenorul este obligat sa fie reprezentat la inspectie, la data si ora anuntata, de un reprezentant autorizat cu raspundere pentru masurile care urmeaza a fi luate.

Orice anuntare se considera ca este facuta la data la care reprezentantul Investitorului sau al Consultantului este in posesia certificarii de primire facute de responsabilul tehnic al lucrarii pe copia notei de anuntare.

### **Structura personalului tehnic al santierului**

Antreprenorul este obligat sa asigure o structura de personal care sa fie calificat superior si sa fie corespunzator din punct de vedere numeric pentru indeplinirea contractului in toate prevederile sale.

Antreprenorul trebuie sa comunice Investitorului numele "Responsabilului Tehnic", atestat tehnico-profesional in mod obligatoriu, care va verifica lucrarile din partea Antreprenorului.

Antreprenorul va include in organizarea de santier si o grupa de management pentru realizarea contractului in bune conditii.

Grupa de management va fi condusa de responsabilul tehnic.

Personalul ajutorator care alcatuieste grupa de management, va fi numeric dimensional in functie de amploarea si complexitatea lucrarii, avand experienta si cunostintele necesare.

Daca in timpul derularii contractului Investitorul sau Consultantul considera ca grupa de management organizata de Antreprenor, nu actioneaza la un standard acceptabil, atunci Antreprenorul va angaja un manager consultant care trebuie sa fie aprobat de Investitor.

In indatoririle grupei de management vor fi incluse urmatoarele:

- Pregatirea planificarii programelor de lucru si a relatiilor cu autoritatile publice;
- Supravegherea continua a lucrarilor si anticiparea factorilor care pot sa afecteze derularea in timp a contractului;
- Elaborarea propunerilor pentru modificarea planificarii din cauze care s-au ivit pe parcurs;
- Aprecierea continua a metodelor si rutinelor Antreprenorului, relative la viteza de executie si efectul lor asupra eficientei indeplinirii contractului;
- Planificarea anticipata pentru necesarul de resurse, luandu-se in considerare posibilele lipsuri si intarzieri in ajungerea pe santier a materialelor si gasirea de solutii pentru a evita stagnarile cauzate din aceste motive.
- Culegerea si prelucrarea ultimelor informatii necesare la intalnirile de lucru cu Antreprenorul si Consultantul;
- Prepararea rapoartelor lunare ce trebuie sa fie inaintate Consultantului de catre reprezentantul Antreprenorului.

### **Remedierea defectelor**

Antreprenorul este obligat sa refaca sau sa remedieze, pe parcursul lucrarilor, orice lucrare sau parte de lucrare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ conform instructiunilor elaborate de consultant.

De asemenea, Antreprenorul este obligat sa indeparteze si sa inlocuiasca materialele care sunt calitativ necorespunzatoare.

Lucrarile vor fi mentinute curate, in permanenta eliberate de moloz sau de alte resturi de materiale.

Investitorul este indreptatit sa refuze plata unei lucrari in cazul cand aceasta nu este terminata, in stare curata, iar lucrarile de remediere nu sunt efectuate in mod complet.

Inainte de a cere receptia preliminara sau finala a lucrarilor sau a unei parti din acestea, Antreprenorul trebuie sa le inspecteze el insusi, in prealabil, ca sa se convinga ca ele sunt intr-o conditie corespunzatoare din punct de vedere calitativ pentru receptie.

### **Calitatea materialelor si a echipamentelor**

Materialele si echipamentele trebuie sa fie de calitatea prescrisa de standardele specifice sau alte acte normative in vigoare.

Materialele si echipamentele trebuie sa aiba toate agrementele tehnice necesare conform legislatiei in vigoare.

Antreprenorul trebuie sa cunoasca caracteristicile, modul de punere in opera si detaliile specifice de montaj, pregatire si preparare a materialelor si echipamentelor si sa aiba atestatul Furnizorului materialelor sau echipamentelor respective atestand capabilitatea Antreprenorului de a executa lucrari cu aceste materiale/echipamente in conditiile de garantie asumate de Furnizorul acestora.

Antreprenorul este obligat sa tina o evidenta stricta a certificatelor de calitate ale materialelor si echipamentelor aprovizionate, astfel incat sa nu fie posibila introducerea in lucrare a materialelor/echipamentelor necertificate din punctul de vedere al calitatii.

Antreprenorul, fiind raspunzator de calitatea tuturor materialelor si echipamentelor folosite la executarea contractului, va verifica certificatele de calitate prin testari suplimentare pe mostre prelevate din loturile aprovizionate, pentru materialele/echipamentele ce urmeaza a contribui la realizarea structurii de rezistenta, a lucrarilor de etanseizare, a pazei contra incendiilor si a sigurantei in exploatare.

In diferite faze de executie, in limp util, Investitorul si Consultantul pot cere testarea pe probe prelevate din loturile aprovizionate sau chiar montate in lucrare. Costul acestor lucrari va fi suportat de Investitor, daca rezultatele sunt corespunzatoare, sau de Antreprenor, daca materialele nu corespund din punct de vedere calitativ. In acest din urma caz, Investitorul este indreptatit sa ceara sistarea lucrarilor in vederea stabilirii conditiilor adecvate de folosire a materialelor si, de asemenea, sa ceara remedierea lucrarilor executate cu materiale necorespunzatoare.

In cazul in care loturile de materiale/echipamente nu indeplinesc conditiile de calitate garantate de certificatele emise de furnizor, Antreprenorul va sista imediat utilizarea lor, sesizand de urgenta (in max. 48 ore) pe Investitor, Consultant, Furnizor si Inspectia de Stat pentru Calitatea Produselor. Conform legii, furnizorii sunt obligati sa ia masuri pentru remedierea situatiei.

Testarea calitatii mostrelor va fi efectuata in laboratoare de specialitate sau in laboratoare proprii ale Antreprenorului, daca acestea sunt atestate.

Testarea suplimentara trebuie privita ca o activitate ce asigura bunul mers al executiei si calitatea ei. Din acest motiv aceasta activitate va fi organizata astfel incat sa se evite perturbari ale programului de executie.

Antreprenorul este obligat sa asigure pastrarea tuturor materialelor si echipamentelor in conditiile cerute de standardele si normativele existente precum si a instructiunilor Furnizorului, astfel incat sa se evite deteriorarea lor inainte de folosirea in lucrare. Investitorul este indreptatit sa ceara fie excluderea materialelor/echipamentelor pastrate necorespunzator, fie masuri de remediere. Costurile suplimentare generate in acest caz sunt asumate de catre Antreprenor.

Obligatia, termenele de achizitie si costurile necesare obtinerii agrementelor tehnice, a avizelor metrologice si a autorizatiei de functionare a echipamentelor tehnologice specifice fabricatiei sau importate direct de Investitor, sunt in sarcina Investitorului.

### **Protectia muncii**

Antreprenorul este obligat sa cunoasca si sa-si insuseasca toate normele de protectie a muncii generale sau specifice lucrarilor executate. Dintre acestea sunt enumerate, fara a avea caracter limitativ, urmatoarele:

- sa efectueze instructajul periodic (zilnic, saptamanal, lunar, la Inceputul lucrarilor) al tuturor persoanelor angajate;
- sa adopte masuri care asigure protectia persoanelor aflate in exteriorul santierului (semnalizarea si marcarea corespunzatoare a lucrarilor, semnalizarea si devierea circulatiei in zona, izolarea zonelor aflate sub raza de rotire a macaralelor etc.);
- sa asigure securitatea si protectia persoanelor aflate in inspectie sau in vizita pe santier (instructaj de protectie a muncii, echipament de protectie corespunzator, accesul numai insotit de persoane instruite corespunzator din punct de vedere al protectiei muncii);
- sa asigure permanent si in cantitati suficiente echipamentul de protectie corespunzator;
- sa asigure instrumentarul si dotarea corespunzatoare a punctelor de prim ajutor si instruirea personalului in privinta acordarii primului ajutor;
- sa angajeze prin contract la inceputul lucrarilor asistenta sanitara de urgenta in caz de necesitate;
- sa solicite prin contract Inspectoratului pentru Protectia Muncii asistenta tehnica de specialitate in cazul lucrarilor speciale cu grad ridicat de pericolozitate si inspectii periodice;

Toate cheltuielile generate de asigurarea corespunzătoare a protecției muncii sunt în sarcina Antreprenorului.

### **Acte normative**

Se vor respecta obligatoriu actele normative (standarde, normative și instrucțiuni) prevăzute în prezentul memoriu. Lista nu are caracter limitativ. Pentru orice material, echipament sau tehnologie ce urmează a fi utilizată, Antreprenorul este obligat să respecte standardele române corespunzătoare.

În cazul când, din diferite motive, Antreprenorul propune folosirea de materiale, echipamente sau produse similare cu cele standardizate (de producție indigenă sau din import), va trebui să obțină aprobarea Investitorului și a Consultantului. Aprobarea se va da în maximum 15 zile de la depunerea de către Antreprenor a documentației cuprinzând toate caracteristicile materialului sau produsului propus, comparativ cu prevederile standardului român. Prezentarea caracteristicilor se va face pe baza standardului străin a cărui respectare este asigurată de furnizorul extern sau pe baza unui act emis de furnizorul intern, care atestă caracteristicile de calitate ale materialului sau produsului sau și explicitează garanțiile oferite.

### **Cartea construcției**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, art. 21, alin. g, obligativitatea întocmirii cărții construcției revine Investitorului.

În vederea completării cărții construcției, Antreprenorul va face fotografiile pe stadii fizice pentru fiecare obiect, pe care le va preda Investitorului. Numărul fotografiilor și pozițiile de fotografiere vor fi stabilite de comun acord cu Investitorul. Ele vor fi executate de un fotograf neprofesionist și multiplicare în format A4 lizibil, pentru introducerea în cartea construcției.

Investitorul are obligația angajării prin contract a unui diriginte de șantier atestat profesional care se va ocupa de întocmirea cărții construcției conform Legii nr. 10/1995.

La recepție, investitorul va preda proprietarului cartea construcției și asbuilt.

### **Recepția finală a lucrărilor**

Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu prevederile Regulamentului de Recepție a Lucrărilor de Construcții și Instalațiilor aferente acestora, înainte de a solicita recepția finală a lucrărilor, Antreprenorul va îndepărta de pe șantier toate utilajele, lucrările provizorii, surplusul de materiale, deseuri etc. procedând la efectuarea unei curățenii generale.

Procesul final de recepție finală va fi semnat de Investitor și Consultant, pe baza documentelor din cartea construcției și a observațiilor directe care atestă că lucrările au fost executate conform proiectului, contractului, prevederilor caietului de sarcini și dispozițiilor Consultantului.

### **Categoria de importanță și clasa tehnică a lucrării:**

Conform HG 766/1997, lucrările se încadrează în categoria de importanță „C” – normală.

Conform STAS 4273-83, lucrările se încadrează în clasa de importanță „IV”, categoria construcțiilor hidrotehnice „4”.

### **Verificări și probe după efectuarea probei de presiune**

După efectuarea probei de presiune se vor efectua următoarele verificări și probe:

- a) întocmirea procesului-verbal a probei de presiune
- b) umplerea tranșeei în zona îmbinărilor
- c) umplerea tranșeei
- d) verificarea gradului de compactare conform prevederilor proiectului
- e) refacerea părții carosabile a drumului conform prevederilor din proiect
- f) refacerea trotuarelor
- g) refacerea spațiilor verzi

h) executarea marcării și reparării rețelelor conform STAS 9570/1-89 Marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri, în localități.

Înainte de execuția umpluturilor la cota finală se execută ridicarea topografică detaliată a conductei (plan și profil în lung) cu precizarea robinetelor îngropate, căminelor (echiparea acestora), hidranților, bransamentelor, etc.

Releveele rețelelor se anexează Cărții Conduței și se introduc în Sistemul Geografic Informațional (acolo unde există) deținut de unitatea de exploatare a sistemului de canalizare.

### 3. DURATA DE REALIZARE A CONTRACTULUI

- Termen de execuție lucrari: 12 luni.

- Termen de garanție tehnică lucrari: minim 3 ani de la data receptiei la terminarea lucrarilor fara obiectiuni;

- Perioada de mobilizare (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuției): maxim 5 zile;

- Termenul pentru emiterea ordinului de începere a lucrărilor: maxim 15 zile lucrătoare, autoritatea contractanta avand emise toate avizele/acordurile, urmând a se emite Autorizatia de construire;

- Lipsa descrierii în cadrul ofertei tehnice a unei categorii de lucrări care a fost prevăzută de proiectant în caietele de sarcini pe specialități, poate conduce la declararea ofertei ca neconformă. În susținerea ofertei tehnice se vor verifica și listele de cantități de lucrări, omisiunea unor articole de lucrări din listele de cantități poate conduce la declararea ofertei ca neconformă;

- La prezentarea situațiilor de lucrări pentru decontare se vor atașa certificatele de performanță pentru principalele materiale și/sau agrementele tehnice, însoțite de facturile de la furnizor în cazul în care în aceste documente nu sunt înscrise cantitățile achiziționate, certificatele de garanție, dacă este cazul, rapoartele de încercări și condica de betoane, în copie, dacă este cazul;

- Nu se acceptă oferte alternative;

Ofertele care nu se încadrează în limitele de timp stabilite vor fi respinse ca fiind neconforme.

Ofertele care prezintă durata de execuție a lucrarilor mai mare decat durata maxima acceptata de catre autoritatea contractanta vor fi declarate neconforme.

Ofertantul va prezenta în propunerea tehnica un Grafic de execuție a lucrărilor corelat cu termenul de execuție ofertat și se va ține cont de perioada de timp frigos.

### 4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile actelor normative, reglementărilor tehnico-economice din domeniu și Proiectului tehnic aprobat.

Cuquanturile pentru calculul altor cheltuieli cu manopera vor fi în concordanță cu prevederile legislației în vigoare, iar în ceea ce privește cuantumul cheltuielilor indirecte se vor lua în considerare prevederile Anexei nr. 6 „Structura și conținutul cheltuielilor indirecte” aferentă „Ghidului privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări și obiecte de construcții pentru investiții realizate din fonduri publice - Indicativ P91/1.02”.

În PT se regăsesc cantitățile și tipurile de lucrări aferente realizării investiției.

Ofertantul va prezenta lista principalilor furnizori pentru materialele, produsele principale și echipamentele luate în calcul la elaborarea ofertei cu precizarea locației de unde vor fi furnizate în șantier, împreună cu documentele de calitate.

**La realizarea lucrărilor, se vor utiliza numai materiale agrementate, conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și a legislației și standardelor naționale, armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile H.G. 766/1997 cu modificările și completările ulterioare, H.G. nr. 622/2004 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate în execuția lucrărilor și calității în construcții.**

### **Inceperea activităților pe șantier**

În momentul în care Contractantul a furnizat Autorității Contractante toate documentele precizate mai sus, iar Autoritatea Contractantă le-a aprobat fără observații, se poate realiza organizarea de șantier.

Această întâlnire va avea loc la amplasamentul rezervat pentru organizarea de șantier înainte de începerea oricărei activități pe șantier și va include predarea amplasamentului rezervat pentru organizarea de șantier și a facilităților acestuia către contractant.

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:

- i. Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
- ii. Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Autoritatea Contractantă;
- iii. Au fost obținute toate autorizațiile necesare.

### **Raportarea în cadrul contractului și desfășurarea ședințelor de monitorizare a progresului activităților de execuție:**

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

Pentru fiecare întâlnire Contractantul va întocmi un proces verbal/0 minută ce trebuie agreată de toate părțile implicate.

### **Testarea tehnică a lucrărilor**

Lucrările ce fac obiectul contractului și materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul și la finalizarea lucrărilor prin grija contractantului, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă.

Contractantul va asigura, pe propria cheltuială, suportul complet (personal, utilaje, echipamente și materiale) pentru activitățile solicitate în etapa de testare.

## **5. 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.

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):

- i. În prima etapă Autoritatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că 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;
- ii. 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 lucrărilor sau la orice defect a lucrărilor.

## **6. MODALITĂȚI DE PLATĂ**

1 - Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de 90 de zile de la primirea facturii de către acesta. Plățile în valută se vor efectua prin respectarea prevederilor legale.

2 - Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

3 (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situațiile de plată provizorii se confirmă în termen de 10 zile.

(3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

4 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungeste din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi platită imediat.

5 - Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

## **7. Legislație aplicabilă:**

**INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI**  
Obiectul contractului ce rezultă din această procedură este execuție de lucrări pentru obiectivul de investiție **„REȚEA DE APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA PALEU, ZONA I, COMUNA PALEU, JUDEȚUL BIHOR”** și include:

- i. achiziționarea tuturor materialelor și produselor necesare, a tuturor utilajelor, mijloacelor și echipamentelor (inclusive orice utilaj de ridicare sau manipulare) necesare pentru execuția lucrărilor; Vor fi acceptate numai materialele care au acte de însoțire din care rezultă că sunt adecvate lucrării ce se realizează. Executantul certifică faptul că aceste materiale au calitatea necesară pentru a executa lucrările care fac obiectul prezentului caiet de sarcini. Documentele însoțitoare se înregistrează și se păstrează la beneficiar după recepția lucrării. Atunci când este cazul, pot fi convenite încercări prealabile asupra materialelor, a locului de încercare (laboratoare autorizate sau laboratoarele firmei furnizoare); vor fi folosite numai materiale agreeate în CE și acceptate de forurile competente ca fiind în concordanță cu calitatea apei. În cazul transportului de apă potabilă materialele vor fi avizate și din punct de vedere sanitar;
- ii. orice activitate sau lucrare provizorie necesară pentru pregătirea șantierului sau orice autorizație necesară Contractantului de la autoritățile competente pentru executarea lucrărilor și realizarea activităților și lucrărilor temporare;
- iii. transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;
- iv. orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;
- v. orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;

vi. întreținerea normal și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Autoritatea Contractantă;

vii. activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii, necesare înainte de începerea lucrărilor;

a. pregătirea oricărei documentații necesare Contractantului pentru execuția lucrărilor, documentație care include, dar nu se limitează la: Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice);

b. Planul calității pentru execuție;

c. Planul de control al calității

d. Certificările și rezultatele testelor materialelor

viii. Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare.

Cerințele specifice ale lucrărilor sunt prezentate în documentele anexate la prezenta procedură (SF – parte scrisă și desenată).

Ofertantul va avea în vedere ca toate serviciile, materialele și echipamentele necesare punerii în operă a lucrărilor, cât și lucrările executate, să fie conforme cu cerințele specificate:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții,
- HG 925/1995 și Ordinul MLPTL 77/N/1996.

Legislație de mediu:

-Legea Apei nr. 107/1996, amendată de Legea nr. 310/2004

-Legea 458/2002, referitoare la calitatea apei potabile, modificată de Legea 311/2004

-HG nr. 100/02 aproband NTPA 013/2002, Norme de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare

-Legea Protecției mediului 137/1995

-HG 188/2002 și normele aferente referitoare la limitele de descărcare a apelor uzate, amendată de HG 352/2005:

-NTPA-011, Norme tehnice privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești referitoare la colectarea, tratarea și evacuarea apelor uzate municipale

-NTPA-002, Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare

-NTPA-001, Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali

-Ghid pentru proiectarea, construcția și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare, GP-106-04, publicat în Monitorul Oficial nr. 338bis/21.04.2005, și normele aferente

-NP 133-2013 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.

-I 22-99 Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților.

-NP 003-97 Normativ pentru proiectarea și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu tevi din PP.

-NP 036-99 Normativ de reabilitare a lucrărilor hidroedilitare din localități urbane. Buletinul Construcțiilor nr. 5/2000.

-NP 084-03 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, utilizând conducte din mase plastice.

-STAS 6054-77 Teren de fundare. Adâncimea maximă de îngheț. Zona teritoriului Român.

-SR 10144/4 – 95 Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și prescripții de proiectare

-STAS 1846-2007 Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare

- STAS 9470-73 Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensități, durate, frecvențe
- STAS 6701-82 Canalizări. Guri de scurgere cu sifon și depozit.
- SREN 752 2008 Rețele de canalizare în exteriorul clădirilor.

Prevederile ghidului au fost făcute în concordanță cu actele normative existente pe secvențe:

-Directiva europeană nr. 98/83 a fost preluată prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile și prin NTPA 013/2002 privind calitatea apei la sursa de suprafață pentru apa ce poate fi transformată în apă potabilă.

-Directiva europeană nr. 91/271 privind epurarea apelor uzate a fost preluată prin HG nr. 188/2002, care cuprinde normativele/norme tehnice de protecția apelor NTPA 001/2002, NTPA 002/2002 și NTPA 011/2002.

Adâncimea de îngheț – dezgheț după STAS 6054–77 este de 0,8 m

Conform normativului P 100/2013, zona seismică în care se încadrează întregul perimetru are coeficientul de calcul seismic  $a_g = 0,15g$  și perioada colt  $T_c = 0,7$  sec.

Potrivit Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V- a , Zone de risc natural (Legea nr. 575/2001), teritoriul comunei nu prezintă particularități iesite din comun.

- Legea protecției mediului, nr. 137/1995, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 304/30 decembrie 1995;

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții - pentru toate lucrările aferente sistemului de canalizare vor fi respectate prevederile acestei legi;

- Legea nr. 98/94 - Lege privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la Normele legale de igienă și sănătate publică. Nerespectarea prevederilor specifice menționate în reglementările de mai sus, conduc la sancțiuni conform legii 98/94, cu completările din HG nr. 108/99.

Pentru dimensionarea elementelor componente care alcătuiesc sistemul de canalizare (rețea, stație de epurare, etc.) se vor aplica prevederile specifice din standardele și normativele în vigoare la data elaborării proiectului și din literatura tehnică de specialitate;

- Legea nr.319/2006 și H.G. 1425/2006, respectiv Legea securității și sănătății în muncă și Normele metodologice de aplicare a legii și următoarele reglementări în vigoare:

- Normele generale de protecție a muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și de către Ministerul Sănătății

- Legea protecției muncii nr.90/1996 și Normele metodologice de aplicare, republicată în Monitorul Oficial nr.47 din 29.01.2001

- Legea nr. 177/2000 privind modificarea și completarea Legii Protecției Muncii nr.90/1996

- Legea nr. 130/1999 privind unele măsuri de protecție pentru persoanele încadrate în munca

- HG nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de munca

- HG nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca

- HG nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot

- HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;

- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile

- HG nr. 539/2004 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

- HG nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații

Normele specifice de securitate și sănătate a muncii specifice activităților de execuție:

- NSSM pentru gospodărie comunala și salubritate publică 89/07.03.1996

- NSSM pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții 116/27.03.1996

- NSSM pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire 117/27.03.1996

- NSSM pentru manipularea transportului prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor 719/7.10.1997
- NSSM pentru transporturi rutiere 355/24.10.1995
- NSSM pentru prepararea, transportul si turnarea betoanelor si executarea lucrarilor din beton armat 136 /18.04.1995
- Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Norme generale de prevenire și stingerea incendiilor:
- DG P.S.I. -002 Dispoziții generale privind instruirea în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor
- DG P.S.I.-003 Dispoziții generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenirea și stingerea incendiilor- Norme de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mașini, instalații, utilaje, aparatură, echipament de protecție și substanțe chimice a unităților subordonate Consiliului Județean Bihor.
  - Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
  - Hotărârea de Guvern 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
  - HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
  - HG nr. 272/ 1994 Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții;
  - HGR 925 /1995 Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor și celelalte prevederi legale menționate în caietele de sarcini;
  - OUG nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;
  - Ordonanța de Urgență nr. 47 din 14 aprilie 2022 privind ajustarea prețurilor contractelor de achiziție publică/contractelor sectoriale/ contractelor de concesiune/acordurilor-cadru;
  - Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea 265/2006 privind aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului;
  - Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securității și sănătății în muncă;
  - Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
  - Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
  - Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
  - Hotărârea de Guvern nr. 51/1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție;
  - Hotărârea de Guvern nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora cu modificările și completările ulterioare;
  - Hotărârea Guvernului nr. 343 din 18.05.2017 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
  - Ordinul nr. 1370/25.07.2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor – indicativ PCF 002;
  - „Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții” aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 272/14.06.1994;

- Ordinul M.L.P.T.L. nr. 777/2003 pentru aprobarea reglementării tehnice „Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții”;
- Ordinul M.L.P.A.T. nr. 77/N/1996 pentru aprobarea „Îndrumător privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare”;
- Reglementările tehnice specifice domeniului Af, A1, A2, B1 și C și standardele corespunzătoare, incluse ca referințe în corpul reglementărilor tehnice în vigoare la data efectuării Raportului tehnic;
- Legea nr. 292/2018 a apelor, republicată;
- Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată prin Legea nr. 311/2004;
- Legea nr. 326/2002 privind serviciile publice de gospodărire comunală;
- Legea nr. 137/1995 a protecției mediului, republicată;
- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006 și modificată prin Ordonanța de Urgență nr. 57/2007;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- HG nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- O.U.G. nr. 58/2016 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra domeniului achizițiilor publice;
- Ordin nr. 300/2021 pentru aprobarea listei țărilor care se încadrează în categoriile prevăzute la art. 3 alin. (1) lit. jj) pct. (iii)-(v) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, art. 3 alin. (1) lit. ii) pct. (iii)-(v) din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale și art. 5 alin. (1) lit. x) pct. (iii)-(v) din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii;
- Ordinul Administrației Naționale a Drumurilor pentru aprobarea „Regulilor privind administrarea, folosirea, întreținerea și repararea drumurilor publice”, nr. indicativ A.N.D. – 554;
- Ordin nr. 87 din 6 aprilie 2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor;
- HGR nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Hotărârea nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat de MLPAT prin Ordinul nr. 9/N/1993;
- Ordinul M.A.I. nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- H.G. nr.1.739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Construcții P118/1/2013 (inlocuieste P118/1999);
- Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor Instalatii de stingere P118/2/2013 (inlocuieste NP086/2005);
- Normativul C3000-94 privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor;
- SR EN ISO 17637/2017, C150/1999;
- ORDIN nr. 217 din 17 februarie 2005 pentru aprobarea Reglementării tehnice “Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor”, indicativ NP 086 –

2005 – după caz, pentru investițiile al căror certificat de urbanism / autorizație de construire au fost emise înainte de intrarea în vigoare a N.P.118/2-2013;

- Normativul privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP 074/2014 (inlocuieste NP 074/2007);
- NP133/2013 - Normativ privind proiectarea executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor;
- Legea 307/2006-modificată prin OUG nr. 70/2009 - privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012;
- Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018;
- Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118/2013;
- Directivele europene și Regulamentele Parlamentului European în domeniul achizițiilor publice, proiectarii și construcțiilor;
- Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și marimea zonelor de protective sanitara și hidrogeologică;
- Alte acte normative, prescripții tehnice, coduri, evaluari, etc., necesare realizării unui proiect tehnic corect și complet care să îndeplinească condițiile de aprobare și care poate fi implementat;
- Standarde de referință SR EN 14384 sau SR EN 14339;
- Alte standarde naționale și reglementări tehnice în domeniu obiectului achiziției.

Lista de mai sus nu va fi considerată exhaustivă.

Prin legislație se înțelege legislația cu modificările și completările la zi.

## 8. Ipoteze și riscuri

**Prevederile prezentului subpunct se vor aplica doar în perioada de implementare a contractului. Acestea nu constituie cerințe care trebuie prezentate în cadrul ofertei.**

Ipotezele considerate la momentul inițierii acestei proceduri de achiziție sunt:

- a. execuția serviciilor și a lucrărilor solicitate sunt descrise explicit în documentația tehnică și sunt reglementate prin legislație specifică, accesibilă tuturor factorilor interesați;
- b. nu se prevăd schimbări ale cadrului instituțional și legal care să afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a contractului;
- c. toate informațiile, datele și documentațiile relevante și disponibile execuției lucrărilor în legătură cu obiectivul de investiții vor fi puse la dispoziția contractantului, în măsura în care sunt la dispoziția Autorității Contractante;
- d. buna cooperare între toate părțile implicate: Autoritate Contractantă, Contractant, autorități competente și orice alți factori relevanți implicați.

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

- i. întârzieri în emiterea autorizațiilor/avizelor etc. ce urmează a fi puse la dispoziție de către Autoritatea Contractantă sau Contractant, după caz;
- ii. apariția unor eventuale dificultăți de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați și anume: Contractant, autoritățile competente, Autoritate Contractantă, alți contractanți ai Autorității Contractante;
- iii. existența de erori de proiectare la faza studiu de fezabilitate/omisiuni în documentele puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă, neidentificate până la momentul inițierii acestei proceduri;
- iv. neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea lucrărilor asumat de contractant prin depunerea ofertei și prin contractul ce rezultă din această procedură;
- v. apariția de solicitări specifice ale autorităților competente referitoare la amplasamentul

obiectivului/proiectului de investiții, inclusiv situația în care parametrii pentru anumite caracteristici/activități stabiliți de autoritățile competente sunt mai stricți decât parametrii propuși de Contractant;

- vi. adăugarea de activități/solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;
- vii. datele și informațiile comunicate de către Autoritatea Contractantă nu sunt suficiente sau sunt incomplete pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini;
- viii. depășirea duratei de realizare a activităților asumate prin depunerea ofertei.

## **9. Subcontractarea**

### **Posibilitatea limitării subcontractării atunci când este în interesul Contractului**

Contractantul nu poate subcontracta și nici nu poate permite prezența unui terț pe perioada executării lucrărilor fără acordul scris al Autorității Contractante.

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă Autorității Contractante cu cel puțin 10 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

Solicitarea trebuie transmisă Autorității Contractante împreună cu:

- i. Documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
- ii. Documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Autorității Contractante;
- iii. Documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;
- iv. Descrierea sistemului de management al calității pe care subcontractantul îl va aplica pe perioada executării lucrărilor subcontractate.

Autoritatea Contractantă poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

În situația în care Subcontractantul nu aplică un sistem de management al calității corespunzător, atunci această situație poate fi acoperită de sistemul de management al calității implementat de Contractant.

Chiar și atunci când Autoritatea Contractantă autorizează un subcontractant, Contractantul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Autorității Contractante.

Este responsabilitatea Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

Este responsabilitatea Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să respecte prevederile Planului de Securitate și coordonare. Planul operational de Securitate emis de Subcontractat trebuie să fie transmis spre aprobare de către Autoritatea Contractantă cu cel puțin 10 zile înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

## **10. Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă) pe perioada de implementare a contractului de proiectare și execuție**

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 national și la nivelul Uniunii Europene.

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

- i. Informațiile aplicabile realizării lucrărilor în general (astfel cum sunt descrise în acest Caiet de sarcini, precum și în legislația aplicabilă);
- ii. 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 și Dirigintele de șantier/Inginerul 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 specific nu mai sunt în vigoare sau au fost modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respective 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 ținut de plin responsabil pentru subcontractanții acestuia, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreeți 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.

## **11. Responsabilitățile Contractantului Responsabilitățile cu caracter general**

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

- i. Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă;
- ii. Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor deținute (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;
- iii. Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specific ale Autorității Contractante, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;
- iv. Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practice 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;
- v. Propunerea spre aprobare către Autoritatea Contractantă, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
- vi. Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcție de necesitățile obiective ale Autorității Contractante, la orice moment în derularea Contractului;
- vii. Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (modificări) solicitate de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului;
- viii. Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrările executate, detaliind în mod separate 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;

- ix. 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 documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;
- x. Cooperarea și punerea la dispoziția Autorității Contractante a tuturor informațiilor privind Planul operational de Securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;
- xi. Efectuarea de vizite commune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante pe problem de Securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;
- xii. 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.;
- xiii. Elaborarea și transmiterea către Autoritatea Contractantă de rapoarte de progres zilnice, săptămânale și lunare;
- xiv. Participare la întâlniri de progress săptămânale, pe șantier, împreună cu Dirigintele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz).

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 practice 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:

- i. Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
- ii. Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz);
- iii. Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practice 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 special 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 material sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minima în conformitate cu prevederile din acordul de mediu ce va fi emis de către autoritatea competentă.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu, Contractantul este responsabil de a informa imediat/urgent Dirigintele de șantier 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.

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). Dirigintele de șantier va transmite către Contractant notificarea începerii lucrărilor în baza aprobării Autorității Contractante.

Unde este posibil, Contractantul va propune către Dirigintele de șantier 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 limita de timp intermediare și finale.

Contractantul va verifica lucrările și va notifica Dirigintele de șantier privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respective 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 prezenta 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. Contractantul va depune situațiile de plată în vedere avizării de către Dirigintele 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 complete prevederile specific 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 al ucrărilor în cadrul Contractului**

Contractantul este responsabil să pună în opera toate lucrările care fac obiectul investiției. Totodată, este responsabil pentru punerea în opera a oricărei eventuale solicitări de schimbare (modificări) din partea Autorității Contractante pe perioada derulării Contractului.

Activitățile solicitate descries 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.

### **Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare**

Lucrările pregătitoare includ:

- i. Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- ii. Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- iii. Organizarea de șantier a Contractantului

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

- i. Să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizare a lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite în Contract;
- ii. Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
  - a. Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Autoritatea Contractantă, autorități competente în vederea bunei desfășurări a activității, inclusive în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;
  - b. 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:

- Întâlnire/I 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 specific ale șantierului și alte eventuale probleme.

- iii. Să întocmească și să depună Planul Calității;
- iv. Să întocmească și să depună planul detaliat de Securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
- v. Să aducă la cunoștință întregului personal (inclusive personalul subcontractorilor) planul detaliat de Securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
- vi. Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
- vii. 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 finalizarea 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 și perioada de timp alocat fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități etc. Necompletarea 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 potential 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 urgență, îndrumare către cel mai apropiat centru de urgență și folosirea corectă a echipamentului de protecție.

Această întâlnire va fi condusă de șeful de amplasament de semnat 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 legate de obținerea permiselor de lucru și a permiselor de acces**

Înainte de a începe orice activitate de teren pentru realizarea activităților descrise în prezentul Caiet de sarcini respective îndeplinirea obiectivelor Contractului comunicate prin intermediul documentației de atribuire, este necesar să se obțină toate permisele de lucru în conformitate cu prevederile legale, "Proces Verbal de Predare" în vederea transferării provizorii a șantierului de la Autoritatea Contractantă la Contractant pe timpul realizării activităților pe șantierul respectiv.

### **Responsabilități asociate pregătirii șantierului**

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

- i. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- ii. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;
- iii. Măsurători pentru verificarea nivelului de gaz exploziv pe șantier anterior începerii execuției și pe întreaga durată de execuție.

Trebuie determinate prezența gazelor explosive în structural șantierului, în subsol și respective în aer. Aceste măsurători trebuie făcute cu dispozitive de măsurare adecvate/omologate, capabile să detecteze și să indice concentrațiile gazelor combustibile până la limita inferioară de Explozie (LIE).

### **Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului**

Contractantul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusive 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 la starea inițială.

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

- i. Închirierea terenului (dacă este cazul) necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
- ii. 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.;
- iii. Asigurarea șantierului (daca este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejmuiri temporare sau/și pază;
- iv. 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;
- v. 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;
- vi. 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;
- vii. Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);

viii. Mobilizarea și demobilizarea echipamentului și utilajelor necesare execuției (inclusive 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 opera a documentației tehnice**

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

- i. Sesizarea Autorității Contractante asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- ii. asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu executia atestati;
- iii. convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- iv. soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- v. utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedurilor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- vi. înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedurilor 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;
- vii. respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- viii. propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate;
- ix. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcție;
- x. 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;
- xi. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

### **Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate pe perioada de implementare a contractului de proiectare și execuție**

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acestora și prin asigurarea de către Contractant 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 (SRENISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne Autorității Contractante.

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

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

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

Reglementările de sistem/process și cele operaționale/tehnice ale Contractantului vor fi armonizate și agreate de către experții în calitate, 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 (completările acesteia, exceptări etc.) vor fi documentate într-o „convenție” (minută de întâlnire) care va fi asumată de ambele părți înainte de începerea executiei lucrărilor în Șantier.

### **Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier**

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Autorității Contractante specificate în Contract. Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Inspekția Muncii sau de pe site-ul: <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>.

### **Cerințe privind asigurările solicitate Contractantului**

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

**Notă:** Cerințele tehnice definite la nivelul anunțului de participare, caietului de sarcini sau altor documente complementare, prin trimiterea standardelor, la un anumit producător, la mărci, brevete, tipuri, la o origine sau la o producție/metoda specifică de fabricație/prestare/execuție, vor fi înțelese ca fiind însoțite de mențiunea ”sau echivalent”.

## **12. Modul de prezentare a propunerii tehnice**

Propunerea tehnică va îndeplini toate cerințele solicitate prin prezentul caiet de sarcini și trebuie să reflecte asumarea de către ofertant a tuturor cerințelor/obligațiilor prevăzute în proiectul tehnic (parte scrisă și desenată).

Ofertanții vor întocmi propunerea tehnică într-o manieră organizată, astfel încât aceasta să asigure posibilitatea verificării în mod facil a corespondenței cu cerințele/specificațiile prevăzute în cadrul Caietului de sarcini și a documentelor anexate la acesta, care fac parte integrantă din documentația de atribuire.

În acest scop, pornind de la propria expertiză a ofertantului în domeniul contractului ce urmează să fie atribuit și prin raportare la necesitățile, obiectivele și constrângerile autorității contractante, astfel cum au fost acestea descrise în cadrul Caietului de sarcini, propunerea tehnică va cuprinde informații relevante privind abordarea propusă de ofertant pentru execuția contractului.

Nu se acceptă descrierea specificațiilor din propunerea tehnică a ofertantului cu sintagme de genul „conform caietului de sarcini”, o astfel de modalitate de elaborare a propunerii tehnice urmând a conduce la declararea acesteia ca neconformă. Se solicită identificarea și descrierea etapelor și procedurilor de lucru specifice lucrărilor care fac obiectul prezentului contract, demonstrând faptul că ofertantul nu s-a mulțumit să copieze cele descrise în documentația tehnică atașată prezentului anunț, ci s-a documentat și a reflectat la situația respectivă, într-o manieră personală, bazată pe propriile capacități.

Propunerea tehnică nu trebuie să aibă caracter general, ofertantul având obligația de a cuprinde în cadrul acesteia doar aspectele specifice investiției ce fac obiectul prezentei achiziții.

Propunerea tehnică va cuprinde obligatoriu fără însă a se limita la acestea, în strictă corespondență cu prevederile caietului de sarcini și va conține:

## 0. OPIS

### 1. Rezumat (completat de catre ofertant)

Rezumatul trebuie să fie de maximum 4 (patru) pagini (recomandat) și trebuie:

- i. să includă elementele esențiale ale Propunerii Tehnice – acestea trebuie identificate ca atare în conținutul Propunerii Tehnice prezentate – în special, acolo unde criteriul de atribuire este altul decât prețul cel mai scăzut;
- ii. să evidențieze avantajele competitive ale Propunerii Tehnice, așa cum sunt acestea identificate de Ofertantul ce întocmește această Propunere Tehnică și cu luarea în considerare a cerințelor identificate de Autoritatea Contractantă în Caietul de sarcini pentru achiziția de lucrări;

Rezumatul nu trebuie utilizat pentru a transmite suplimentar informații ce nu se regăsesc în conținutul Propunerii Tehnice și nici pentru a atribui informațiilor din Propunerea Tehnică un alt sens decât cel care reiese din includerea informației respective în conținutul Propunerii Tehnice.

### 2. Metodologia pentru realizarea lucrărilor

Descrierea modului în care Ofertantul intenționează să execute toate activitățile solicitate prin Documentația de Atribuire aferentă procedurii, astfel încât să fie asigurate condițiile ca lucrările să fie realizate la parametrii calitativi prevăzuți în proiectul tehnic, să fie finalizate în termenul limită solicitat, și să se obțină rezultatele finale preconizate, prezentând, în acest sens, următoarele:

- i. O scurtă prezentare a elementelor esențiale ale Propunerii Tehnice;
- ii. Prezentarea structurii organizatorice a personalului implicat în realizarea contractului (inclusiv subcontractorii, dacă este cazul);
- iii. Abordarea activităților în cadrul asocierii (dacă este cazul unei asocieri);
  - ofertantul va prezenta modul în care se va organiza și va gestiona activitățile în cadrul Contractului, în cazul unei asocierii (dacă Ofertantul este o asocierie)
- iv. Partea din lucrări în sarcina subcontractanților (dacă este cazul utilizării de subcontractanți);
  - În cazul în care Ofertantul va utiliza subcontractanți pentru anumite activități din Contract, ofertantul va prezenta informații privind:
    - detalierea lucrărilor realizate de subcontractanți
    - modalitatea în care se va asigura coordonarea activităților subcontractorilor
    - modalitatea de efectuare a plăților către subcontractanți în cadrul Contractului.
    - informații privind eventuala opțiune a subcontractanților de a fi plătiți direct de către autoritatea contractantă, avându-se în vedere prevederile art. 218 din Legea 98/2016.
- v. Metodologia de execuție a lucrărilor, prin raportare la informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și la cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului, așa cum sunt acestea incluse în părțile scrise și părțile desenate cuprinse în volumele incluse în Caietul de Sarcini. Ofertantul va prezenta metodologia de execuție care să acopere toată plaja de lucrări/operațiuni necesare în execuția contractului, pe obiecte, pentru toate categoriile de lucrări ce se vor executa. Metodologia va fi adaptată exact la cerințele din Documentația de Atribuire, nefiind acceptate metodologii de execuție cu caracter general, care descriu exclusiv toate lucrările privind realizarea acestui obiectiv (nu se accepta metodologii de execuție întocmite la modul general; prezentarea metodologiilor de execuție la modul general atrage neconformitatea ofertei).

Procedurile tehnice de execuție vor trebui să cuprindă la nivel minimal:

- a) descrierea completă a metodelor pe care ofertantul va intenționa să le utilizeze în cadrul execuției lucrărilor;
- b) resursele umane, materiale și utilaje de construcții alocate fiecărei activități procedurale;
- c) descrierea completă a tehnologiei propuse pentru soluțiile propuse;

c) anexe ale procedurii respective, pentru produsele si materialele folosite vor fi prezentate: locul de unde vor fi aprovizionate (proveniență, producătorul/furnizor ).

Se va prezenta de asemenea, metodologia de executie a lucrarilor in conditii climatice nefavorabile precum si conceptul ofertantului privind testarea lucrarilor executate.

- vi. Orice alte informații/documente pe care Ofertantul le consideră relevante pentru a arăta că oferta sa îndeplinește toate cerințele stabilite în caietul de sarcini.

**Lista de mai jos cuprinde activități care sunt incluse în scopul contractului de lucrări:**

- i. *lucrări pregătitoare*
- ii. *acces pentru executarea lucrărilor*
- iii. *pregătirea amplasamentului*
- iv. *pregătirea șantierului*
- v. *controlul calității lucrărilor executate*
- vi. *activități legate de recepția la terminarea lucrărilor*
- vii. *activități legate de recepția finală la expirarea perioadei de garanție de bună execuție precum și de garanție acordată lucrării*
- viii. *managementul schimbărilor cantitative sau calitative în timpul execuției lucrărilor;*
- ix. *impactul asupra comunității locale / măsuri pentru dezvoltarea comunității locale în arealul geografic / regiunea în care se desfășoară lucrările*
- x. *se va prezenta planul privind managementul traficului aplicat la lucrare prin prezentare de metode, trasee alternative, alocari de personal si resurse in vederea întreprinderii acestei activitati.*

**3. Planul de asigurare a calității**

Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor care fac obiectul contractului. În consecință, Planul calității nu trebuie să fie generic, ci specific pentru lucrările ce sunt incluse în Contract. Planul calității redactat de ofertant trebuie:

- să descrie cum va aplica 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;
- 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;
- să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul contractului pentru a îndeplini cerințele;
- să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractantă prin Documentația de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

- descrierea structurii organizaționale a ofertantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul contractului;
- modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractantă;
- modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției contractului;
- sistemul de gestionare a documentației și a reviziilor aferente pentru executarea lucrărilor, inclusiv metodele de control aplicate cu privire la utilizarea documentelor validate și aprobate de beneficiar în scopul execuției lucrărilor, precum și metodele de înregistrare a modificărilor și completărilor la documentație;

- metodele pentru managementul achizițiilor de materiale, echipamente și dotări;
- modul de efectuare a controlului asupra calității materialelor și a forței de muncă și de abordare a defecțiunilor și remediilor, cu indicarea procedurilor pentru acțiuni preventive corective;
- planul de control al calității, verificări și încercări (P.C.C.V.I.), pentru lucrările executate.

#### 4. Planul de management al calității în cadrul Contractului

*[În acest capitol, Ofertantul trebuie să prezinte informații despre modalitatea în care acesta asigură nivelul de calitate corespunzător cerințelor fundamentale ale construcțiilor prin prezentarea sistemului de management al calității conceput pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestui contract]*

*Ofertantul trebuie să prezinte modalitatea în care intenționează să controleze calitatea în toate stadiile punerii în operă a documentației (și nu doar prin raportare la fazele determinante) și să prezinte modalitatea în care asigură monitorizarea și trasabilitatea înregistrărilor privind calitatea]*

*Ofertații vor avea în vedere cerințele din caietul de sarcini și va conține cel puțin:*

- Descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
- Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
- Modalitatea de comunicare cu Achizitorul ( Beneficiarul )
- Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.
- Planul control calitate verificări si încercări pentru toate categoriile de lucrări necesare la realizarea integrala a obiectelor/investiției
- Se vor prezenta in mod obligatoriu lista si procedurile de executie implementate in cadrul organizatiei operatorului economic prin sistemul de management al calitatii.
- Modalitatea de asigurare a accesului la echipamentele/laboratoarele in vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 si a altor legi incidente.

#### **Surse de materiale**

*Ofertantul va prezenta sursele de materiale avute în vedere pentru materialele utilizate la executia lucrărilor si va raspunde urmatoarelor cerinte:*

- Identificarea si prezentarea surselor posibile pentru lucrările prevăzute în Caietele de Sarcini
- Realizarea si prezentarea analizei traseelor (sursa – santier) care urmeaza a fi parcurse pentru aprovizionarea cu materiale in zona santierului;

#### **Lista principalilor furnizori de materiale de construcție**

Nr. crt.	Denumire furnizor materiale de constructie	Distanța față de șantier	Tipuri si cantitati de materiale de constructie furnizate in cadrul contractului

*Se va completa o linie pentru fiecare principal furnizor de materiale de constructive principale (mixturi asfaltice, balast, piatra sparta, emulsie bituminoasa, betoane). Se vor prezenta inclusiv documentele de calitate si conformitate potrivit legislației de punere pe piață în vigoare (certificatul de conformitate al controlului producției în fabric, declaratii de performanta, etc.) pentru aceste materilale din care să rezulte respectarea cerintelor din caietul de sarcini referitoare la materiale.*

## **5. Planul de management al mediului în cadrul Contractului**

*Ofertanții vor avea în vedere cerințele din caietul de sarcini și va conține cel puțin:*

- Scopul
- Prezentarea lucrărilor oferite
- Responsabilități privind protecția mediului aferente părților implicate în cadrul proiectului
- Proceduri de lucru
- Măsuri de reducere a poluării rezultate în urma desfășurării lucrărilor
- Planul de prevenire și control al poluărilor accidentale
- Instruirea personalului implicat în activitățile din cadrul proiectului
- Comunicarea Planului de Management al Mediului
- Monitorizarea implementării Planului de Management al Mediului
- Legislația relevantă avută la baza stabilirii Planului de Management al Mediului
- Planul de management al deșeurilor

## **6. Grafic general de realizare a investiției publice (fizic)**

*Ofertanții/Asociere trebuie să prezinte Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric), având în vedere următoarele:*

- a. Necesitatea evaluării propunerilor tehnice;
- b. Necesitatea utilizării Graficului general de realizare a investiției publice (fizic și valoric) ca data de intrare în managementul/gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă pe perioada derulării Contractului și în special pentru monitorizarea performanței pe perioada derulării Contractului.

*[În acest capitol, Ofertantul trebuie să prezinte graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric). Acesta trebuie să fie în concordanță cu metodologia de execuție a lucrărilor și durata de finalizare a activităților în Contract.]*

*Cel puțin următoarele informații trebuie prezentate în această secțiune a Propunerii tehnice :*

- a. Denumirea lucrărilor
- b. Activitățile principale și sub activitățile acestora
- c. Evidențierea constrângerilor pentru derularea activităților/lucrărilor într-o succesiune logică și cronologică, inclusiv prin identificarea drumului critic aferent realizării obiectivului de investiții/construcției din Contract;
- d. Durata/sucesiunea activităților și inter relaționarea lor;
- e. Secvențierea, derularea în timp și durata testelor, cu evidențierea clara a activităților incluse în procesele de asigurare, respectiv de control al calității, conform legislației specifice corespunzătoare obiectului contractului;
- f. Punctele cheie de control evidențiate în cadrul graficului (jaloane );
- g. Drumul critic și activitățile incluse în acesta;
- h. Resursele alocate activităților, incluzând necesarul de personal pe categorii precum și numărul de utilaje și materialele necesare pentru realizarea fiecărei etape principale de lucrări,
- i. Rezervele de timp pentru situații neprevăzute,
- j. Perioadele cu restricții în execuția unor activități conform normativ C16-84;
- k. Orice alte informații considerate relevante în acest scop.

*Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric) propus trebuie să conțină resursele planificate pentru realizarea activităților și trebuie:*

- a. să aibă corespondent în informațiile incluse în Caietul de Sarcini, atât la nivelul pieselor scrise cât și la nivelul pieselor desenate

b. să demonstreze:

i. înțelegerea cerințelor Caietului de Sarcini;

ii. abilitatea de a transpune informațiile din piesele scrise și piesele desenate într-un Grafic general de realizare a investiției publice (fizic și valoric) fezabil, de așa manieră încât să se asigure finalizarea lucrărilor în termenul specificat în Caietul de Sarcini;

c. să utilizeze o scală de planificare a duratei/duratelor activității/activităților (calendar lunar/săptămânal/zi lucrătoare);

d. să permită corelarea informațiilor incluse în graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric) cu informațiile din Propunerea Financiară.

Graficul fizic de execuție a lucrărilor (Gantt) va fi centralizat pe întreaga investiție. Acesta va fi elaborat pe săptămâni, cu cuprinderea/ evidențierea tuturor activităților de execuție cu cuprinderea tuturor obiectelor și categoriilor de lucrări care sunt descrise în documentația tehnică de atribuire.

De asemenea, se va ține cont de prezentarea acestuia pe obiecte, așa cum au fost acestea definite în documentația tehnică (strazi, locații, categorii principale de lucrări, etc). Acesta va fi elaborat pe săptămâni, cu cuprinderea în cadrul fiecărui obiect a categoriilor de lucrări, a principalelor lucrări aferente fiecărei categorii de lucrări, respectiv cu cuprinderea principalelor cantități de resurse necesare (materiale, umane, utilaje, de transport); În grafic vor fi prezentate obiectele și devizele pe obiect. Obiectele și categoriile de lucrări sunt cele descrise în Memoriile tehnice din cadrul documentației tehnice de atribuire.

Graficul general propus de realizare a investiției publice, va mai conține minim următoarele documente/informații:

- Structura WBS (Work Breakdown Structure) – Structura De Dezvoltare Ierarhică privind activitățile proiectului, prezentată la nivel de categorie de lucrări, așa cum au fost prezentate în PTh;

- Graficul Gantt al lucrării, realizat în baza structurii WBS, cu evidențierea relației dintre activitățile proiectului.

- Prezentarea drumului critic al proiectului, în baza graficului Gantt. Drumul critic se va prezenta ca o diagramă separată în concordanță cu graficul Gantt, care să conțină doar activitățile care fac parte din drumul critic al proiectului.

- Prezentarea diagramei PERT a proiectului, în baza graficului Gantt. Diagrama Pert va trebui să prezinte pentru fiecare activitate următoarele informații: cel mai devreme moment de start, cel mai târziu moment de start, cel mai devreme moment de finalizare, cel mai târziu moment de finalizare, durata activității și marja, număr personal și utilaje. Eșalonarea diagramei Pert se va realiza la nivel de zile (ziua 1=1, ziua 2=2, ziua 3=3..... ziua n=n). De asemenea durata și marja se vor exprima în zile (calendaristice sau lucrătoare)

- Prezentarea alocării de resurse (material, manopera, utilaj, transport) pe fiecare categorie de lucrări propusă.

Toate diagrame solicitate, vor purta denumirile menționate în descrierea acestora la punctele mai sus menționate și o legendă a diagramei, iar în opisul care va însoți oferta tehnică se va menționa în clar pagina/paginile la care se regăsește fiecare diagramă solicitată.

## **7. Personalul propus și managementul contractului pentru execuția lucrărilor**

În acest capitol Ofertantul trebuie să prezinte componența echipei care gestionează lucrarea și modul în care este organizată activitatea membrilor acestei echipe cu referire la contextul organizației operatorului economic din care face parte echipa propusă. La stabilirea structurii Propunerii Tehnice, Autoritatea Contractantă trebuie să aibă în vedere cerințele minime din capitolul dedicat acestor informații în Caietul de Sarcini.

Ofertantul va prezenta necesarul de resurse de personal (pentru managementul contractului, coordonarea lucrărilor, asigurarea calității lucrărilor, SSM și alt personalul necesar execuției lucrărilor, activităților și subactivităților), astfel încât să fie demonstrată capacitatea de a susține execuția lucrărilor.

Ofertanții vor avea în vedere cerințele din caietul de sarcini.

[În acest capitol Ofertantul trebuie să prezinte :

- i. Organigrama echipei – cu evidențierea rolurilor în cadrul echipei;
- ii. Modalitatea de poziționare și integrare a echipei responsabile pentru implementarea Contractului în structura organizațională permanentă a Ofertantului;
- iii. Instrumentele/metodele de coordonare a activității între membrii echipei care gestionează realizarea lucrării;
- iv. Planul privind securitatea și sănătatea în muncă (P.S.S.M.) - Pornind de la planul privind normele de siguranță și protecție a muncii implementat la nivelul organizației ofertantului, se va prezenta un plan generic cu referire la politica ofertantului privind securitatea și sănătatea muncii, conținând măsurile privind: protecția colectivă; primul ajutor; temperaturile extreme pentru perioada de vară/iarnă.

[Ofertantul trebuie să includă în anexe la Propunerea Tehnică documentele suport solicitate de Autoritatea Contractantă.]

### Prezentarea echipei propuse:

[Structurați informația, după cum urmează:]

Rolul personalului de specialitate nominalizat	Nume și prenume	Responsabilități le urmează a fi îndeplinite /Activități pe care le realizează în cadrul Contractului	Certificarea/atestarea educațională/profesională relevantă pentru rolul în care este propus	Experiența specifică relevantă pentru rolul propus în cadrul Contractului	Relația cu Ofertantul (angajat al ofertantului/asociatului i ....., liber profesionist, angajat al subcontractantului .....
			[precizați și atașați dovada]	[precizați și atașați dovada]	[precizați și atașați dovada]
			[precizați și atașați dovada]	[precizați și atașați dovada]	[precizați și atașați dovada]

Modalitatea prin care Ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile personalului de specialitate - se va demonstra astfel:

- Pentru serviciile asigurate prin resurse proprii - vor fi prezentate persoanele în cauză (angajate ale ofertantului/asociatului/subcontractantului) și se vor prezenta extrase din registrul de evidență al salariaților sau alte documente edificatoare care să ateste acest fapt.
- Pentru serviciile asigurate prin externalizare - se vor prezenta angajamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective.

Documente suport - ce se vor prezenta în cadrul ofertei, în vederea demonstrării că personalul propus îndeplinește cerințele privind capacitatea de a susține îndeplinirea contractului:

- ✓ CV-urile experților cheie propuși actualizate
- ✓ Documentele care atestă formele de pregătire profesională
- ✓ Documente care atestă relațiile contractuale existente/propuse ale experților propuși și entitățile juridice ce formulează oferta (CIM, declarații de disponibilitate, contracte de prestări servicii, sau alte documente similare)
- ✓ Documente care atestă experiența similară relevantă cum ar fi recomandări (emise de beneficiari publici sau privați), contracte de prestări servicii, sau alte documente similare

În cadrul acestui capitol al ofertei se va prezenta și diagrama cu resursele umane propuse a fi implicate în execuția contractului în care se vor figura relațiile de comunicare și subordonare între membrii echipei de experți cheie responsabili de execuția contractului.

*În cazul în care oferta este înaintată de un grup de operatori economici (inclusiv subcontractanți), propunerea tehnică va lua în calcul acest aspect, precizând în mod distinct resursele umane asociate fiecărui membru al grupului, precum și implicarea și contribuția fiecărui expert în cadrul implementării contractului.*

Ofertantul va prezenta necesarul de resurse umane, tehnice și materiale disponibilizate pentru execuția lucrărilor, respectiv utilaje, echipamente de construcție, mijloace de transport, precum și necesarul de resurse de personal de specialitate pentru execuția și conducerea lucrărilor, asigurarea calitatii lucrărilor, coordonator SSM și întreg personalul de specialitate și execuție necesar execuției lucrărilor pentru toate categoriile/subcategoriile de lucrări aferente obiectivului de investiții, împreună cu dovada accesului la resursele propuse, astfel încât să fie demonstrată capacitatea tehnică și profesională de a se susține cadența de execuție a lucrărilor propusă în cadrul graficului fizic de îndeplinire a lucrărilor aferente contractului.

Se va prezenta inclusiv o organigramă ce va conține structura organizațională pe care a prevăzut-o ofertantul în scopul îndeplinirii contractului împreună cu descrierea rolurilor și responsabilităților personalului propus.

De asemenea, se va face și dovada deținerii următorului personal:

**1. Șef șantier** – responsabil cu organizarea, coordonarea, și controlul activităților desfășurate pe șantier, respectarea tehnologiilor de execuție și a instrucțiunilor privind exploatarea și întreținerea mijloacelor și uneltelor de producție, fiind responsabili de corecta și buna utilizare a tuturor utilajelor de pe șantier.

Persoana desemnată trebuie să fie absolvent de studii superioare, cu diplomă de licență sau echivalent, în domeniul construcției, specialitatea construcției hidrotehnice/rețele edilitare/instalații în construcții.

Pentru șefi de șantier se vor prezenta:

- declarație de disponibilitate/contract de muncă/ReviSal/contract de prestări servicii, după caz;
- CV format Europass, actualizat la zi;
- diploma de studii;

- minimum 5 (cinci) recomandări din care să rezulte participarea ca șef de șantier în minim 5 (cinci) contracte de execuție/proiectare și execuție lucrări având ca obiect lucrări de reabilitare/modernizare/construire/ reparații capitale/extindere rețele de alimentare cu apă/ canalizare/rețele fluide și/sau alte infrastructuri similare și/sau superioare din punctul de vedere al complexității și/sau utilității și/sau scopului, de la beneficiarii finali ai investițiilor/investitori.

## **2. Topograf - topograf autorizat ANCPI cat. B**

Se vor prezenta următoarele documente justificative:

- CV, diploma de studii, documente privind raportul juridic dintre ofertant și specialist (CIM extras Revisal/declarație disponibilitate etc și decizie de numire de către conducătorul societății sau orice alte documente relevante).

\*Nota: Având în vedere obiectul contractului, precum și legislația privind calitatea în construcții, autoritatea contractantă consideră că îndeplinirea mai multor poziții de către același expert/specialist nu este posibilă deoarece activitatea și, respectiv responsabilitățile pentru care o persoană a fost desemnată (manager de proiect, șef de șantier, RTE, CQ, coordonator SSM etc.) în cadrul contractului, solicită prezența în același timp și loc, simultan a fiecăruia dintre aceștia, în consecință îndeplinirea cumulativă a mai multor poziții în cadrul contractului reprezintă factor de risc în derularea acestuia.

În vederea demonstrării îndeplinirii cerinței se vor prezenta documente care să probeze modul în care va fi asigurată participarea la îndeplinirea viitorului contract (contract de muncă / extras Revisal, declarație de disponibilitate a persoanei respective / de participare pe întreaga perioadă de derulare a contractului de lucrări). Înlocuirea acestor persoane, după caz, se va face numai în temeiul art. 162 din HG nr. 395 / 2016, cu modificările și completările ulterioare.

**În acest capitol Ofertantul trebuie să prezinte si:**

- a. Abordarea și metodologia propusă pentru gestionarea relației cu Autoritatea Contractantă, prin raportare la informațiile furnizate și cerințele cuprinse în Caietul de Sarcini la Secțiunea Cerințe specifice de managementul Contractului, respectiv:
- Prezentarea metodelor și a planurilor de management utilizate pentru planificarea și monitorizarea derulării activităților din Contract, pentru planificarea și monitorizarea costurilor în cadrul Contractului, pentru planificarea și monitorizarea relațiilor cu factorii interesați identificați ca fiind relevanți în cadrul Caietului de Sarcini;
  - Descrierea modului de realizare a comunicării cu Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului.
- b. Abordarea propusă pentru managementul riscurilor în cadrul Contractului, cu luarea în considerare a cerințelor incluse în Caietul de Sarcini. *[Utilizați următoarea structură pentru prezentarea informațiilor]*

Riscurile identificate de Ofertant pe baza informațiilor incluse în Caietul de Sarcini	Măsurile propuse de către Ofertant ca parte a strategiei de risc (prevenirea/atenuarea/eliminarea riscurilor identificate)	Activitatea din graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric) care include măsurile respective
<i>[introduceți riscurile identificate]</i>	<i>[descrieți măsurile propuse ca parte a strategiei de risc]</i>	<i>[prezentați activitatea din graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric) unde este reflectată măsura propusă]</i>

**c. Strategia utilizata de Ofertant pentru prevenirea conflictului de interese, prin raportare la clauzele contractuale incluse în acest sens în Documentația de atribuire**

*[includeți aici informații despre strategia implementată pentru obținerea asigurării că în Contractul ce rezultă din această procedură apariția și materializarea conflictului de interese este prevenit]*

**d. Prezentarea strategiei anti-corupție ce va fi implementată de Ofertant pentru prevenirea corupției**

*[includeți aici informații despre strategia implementată pentru obținerea asigurării că în Contractul ce rezultă din această procedură se stabilește un flux al informațiilor și a plăților primite de Contractant pentru evitarea potențialelor situații privind corupția. Nu includeți aici politica, procedurile sau sistemul de management pentru anticorupție la nivel de operator economic ci precizați expres cum este obținută asigurarea că strategia anticorupție pentru și în legătură cu Contractul ce rezultă din această procedură este implementată]*

**e. Prezentarea modului de realizare a înregistrărilor pentru activitățile, deciziile și fluxul informațional și financiar în legătură cu acest Contract, astfel încât să se asigure trasabilitatea deciziilor în cazul în care acest Contract este supus verificărilor de terță parte**

*[includeți aici informații despre modalitatea de realizare a înregistrărilor și modalitatea de arhivare a informațiilor, accesul la informații arhivate prin raportare la cerințele incluse în Contract.*

**f. Prezentarea modului de realizare a comunicării dintre Ofertant și terț/terți susținători în legătură cu executarea Contractului**

*[În situația în care este aplicabil, includeți aici informații despre modalitatea de realizare a comunicării cu terțul/terții susținători în ceea ce privește monitorizarea performanței în cadrul contractului și în special în situația în care riscul de dificultăți în implementarea contractului se materializează (chiar dacă acest risc este considerat ipotetic de către Ofertant).*

## 8. Infrastructura care va fi utilizată în realizarea activităților în cadrul Contractului

[Pentru obținerea asigurării că lucrările solicitate sunt realizate corespunzător cerințelor, Autoritatea Contractantă solicită Ofertanților informații despre infrastructura utilizată pentru execuția lucrărilor, așa cum fie a fost această infrastructură solicitată în mod expres prin Caietul de Sarcini, fie este necesară pentru realizarea activităților în cadrul Contractului]

Prezentarea infrastructurii pe care Ofertantul o va utiliza efectiv în desfășurarea activităților în cadrul Contractului [Se vor include aici informații despre echipamente, utilaje în cazul în care este aplicabil, care se utilizează efectiv în execuția lucrărilor incluse în Caietul de Sarcini.]

Nr. crt.	Resursele tehnice disponibile (utilaje, echipamente, laboratoare de încercări autorizate)	Nr. buc. minim	Seria si nr. echipamentului/ utilajului	Revizii eefctuate (ICECON/ ITP/ autorizatii etc, unde este aplicabil)	Calitatea din cadrul Ofertantului( ofertant lider/ asociat/ subcontractant)- numele	Modul de deținere (dotare proprie, închiriere, leasing, etc);	Dovada deținerii/ asigurării accesului la resursele tehnice	Momentul din executarea lucrărilor în care se utilizeaza
1		3					[precizați și atașați dovada]	
2		1					[precizați și atașați dovada]	
3		2					[precizați și atașați dovada]	
...		2					[precizați și atașați dovada]	
...		1					[precizați și atașați dovada]	

- Se vor include aici informații despre echipamente, utilaje, laboratoare de încercări autorizate, care se utilizează efectiv în execuția tuturor lucrărilor incluse în Caietul de Sarcini.
- Se vor prezenta copii ale documentelor doveditoare privind deținerea /accesul la resursele tehnice disponibile, necesare pentru realizarea contractului.

Ofertantul trebuie să facă dovada că are la dispoziție (proprietate/inchiriere/alte forme legale de punere la dispoziție) utilaje, instalatii si echipamente tehnice necesare pentru execuția lucrărilor.

Toate echipamentele trebuie sa fie in stare bună de functionare.

Pentru utilajele și echipamentele declarate in oferta se vor prezenta copii ale documentelor doveditoare privind deținerea utilajelor (carti de identitate a vehiculuu/certificate de inmatriculare/alte tipuri de documente, facturi de achiziției sau fișa mijloacelor fixe, contracte de inchiriere). Pentru stația de preparare mixturi asfaltice și pentru stația preparare betoane se vor prezenta: documente de achiziție (facturi de achiziției sau fișa mijloacelor fixe), rapoarte de inspecție cu dovada efectuării inspecției la zi, autorizația de mediu, dovada certificării calității produselor (certificate de conformitate). Neprezentarea tuturor documentelor menționate mai sus duce la excluderea ofertantului.

Nota 1: Accesul la utilajele, instalatiile si echipamentele tehnice indicate in cerinta se poate face printr-unul sau mai multe dintre metodele urmatoare: detinerea in dotarea proprie, inchiriere, comodat, leasing, contract de prestari servicii, etc.

Pe langa utilajele si echipamentele care se utilizează efectiv în execuția lucrărilor incluse în documentatia tehnica (PT), Ofertantul va face dovada detinerii unui laborator de incercari autorizat cu profile corespunzatoare (Nota: AR – Armătură de rezistență din PB, sârmă sau plase sudate; B.Ba.Bp – Beton, Beton armat, beton precomprimat; D – Drumuri; G.T.F – Geotehnica si teren de fundare; M.B.M – Materiale pentru betoane si mortare; A.N.C.F.D – Agregate naturale pentru lucrari de CF, drumuri; M.D – Materiale pentru drumuri; IS – Instalații sanitare). Se va prezenta autorizatia laboratorului de incercari unde se vor face analizele care sa fie valabila la data prezentarii, cât și a unei Stații de preparare mixturi asfaltice agrementata conform legii si a unei Statii de preparare betoane agrementata conform legii.

### **9. Modalitatea de efectuare a înregistrărilor și înregistrările efectuate în legătură cu indicatorii cantitativi și calitativi asociați execuției lucrărilor**

*[În situația în care Autoritatea Contractantă utilizează indicatori cantitativi și calitativi pentru monitorizarea derulării Contractului, Ofertantul trebuie să se asigure la momentul ofertării și atribuirii Contractului că a înțeles relevanța acestora pentru Autoritatea Contractantă. Punctul de plecare în obținerea acestei asigurări îl constituie includerea în Propunerea Tehnică a solicitării adresate Ofertantului de a preciza modalitatea în care pe toată perioada derulării Contractului, Contractantul va asigura monitorizarea și controlul modului de asigurare a îndeplinirii indicatorilor stabiliți de Autoritatea Contractantă]*

- a. Înregistrările efectuate de operatorul economic pentru demonstrarea modului de îndeplinire a indicatorilor stabiliți prin Caietul de Sarcini pentru activitatea Ofertantului devenit Contractant

*[Introduceți aici informații despre modalitatea efectivă prin care se asigură planificarea, realizarea, monitorizarea și raportarea în cadrul Contractului, pe perioada realizării întâlnirilor pentru monitorizarea progresului în cadrul Contractului și la finalizarea acestuia, precum și condițiile în care Ofertantul asigură îndeplinirea indicatorilor solicitați]*

### **10. Măsurile aplicabile de Ofertant pe perioada Contractului pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul mediului ce derivă din îndeplinirea obiectului Contractului**

Descrierea măsurilor aplicate în execuția lucrărilor pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul mediului, astfel cum sunt acestea stabilite prin Documentația de Atribuire în baza prevederilor art. 51 din Legea 98/2016, avându-se în vedere cerințele prevăzute în Caietul de Sarcini

<b>Prevederea legislativă inclusă în legislația națională sau în legislația europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul mediului</b>	<b>Modalitatea de îndeplinire a acesteia</b>	<b>Poziția în Propunerea Financiară în care este reflectat costul aplicării prevederii</b>
<i>[Introduceți]</i>	<i>[Introduceți]</i>	<i>[Introduceți poziția și nu suma ca atare]</i>

*[Nu includeți aici proceduri generice din manualul de management al mediului existent la nivel de operator economic, ci precizați concret cum se asigură conformitatea cu prevederile legale care reglementează metodologia utilizată pentru execuția lucrărilor, sau alte aspecte precum regimul deșeurilor în contextul descris în Caietul de Sarcini.]*

*[Măsurile aplicate și descrise trebuie să includă și activitatea subcontractanților, acolo unde este aplicabil.]*

### **11. Măsurile aplicabile de Ofertant pe perioada Contractului pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul social și al relațiilor de muncă ce derivă din îndeplinirea obiectului Contractului**

Descrierea măsurilor aplicate în executarea lucrărilor pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul social și al relațiilor de muncă, astfel cum sunt acestea stabilite prin Documentația de Atribuire în baza prevederilor art. 51 din Legea 98/2016, avându-se în vedere cerințele prevăzute în Caietul de Sarcini.

*[Structurați informația, după cum urmează:]*

Prevederea legislativă inclusă în legislația națională sau în legislația europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul social și al relațiilor de muncă	Modalitatea de îndeplinire a acesteia	Poziția în Propunerea Financiară în care este reflectat costul aplicării prevederii
<i>[Introduceți]</i>	<i>[Introduceți]</i>	<i>[Introduceți poziția și nu suma ca atare]</i>

*[Nu includeți aici aspecte generice, ci precizați concret cum se asigură conformitatea cu prevederile legale pe perioada executării lucrărilor solicitate prin Caietul de Sarcini.]*

*[Măsurile aplicate și descrise trebuie să includă și activitatea subcontractanților, în cazul în care este aplicabil.]*

Pe langa informatiile solicitate mai sus, se va prezenta si Planul de securitate si sanatate in munca adaptat la obiectivul de investitii. Acest document va trebui sa cuprinda cel puțin: date de identificare a lucrării

(denumire lucrare, beneficiar, executant de specialitate, subantreprenori, descrierea sumara a lucrarilor); descrierea sistemului de management al sanatatii si securitatii muncii aplicabil pe perioada executiei lucrarilor; lucrari care implica riscuri specifice pentru securitatea si sanatatea lucratorilor, identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri; masuri practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor si masuri de organizare luate in acest sens; masuri generale tehnico-organizatorice si masuri specifice de prevenire si protective impotriva incendiilor pe perioada executiei.

## **12. Perioada de garanție acordată lucrării. Masuri aplicate de Ofertant pentru supravegherea lucrărilor în perioada de garanție acordată**

- Se va preciza perioada de garanție acordată lucrărilor executate care nu va fi mai mică de 3 ani.*
- Se va prezenta Planul privind măsurile de supraveghere a lucrărilor în perioada de garanție acordată, cu precizarea modalităților, termenului de intervenție și a duratelor de remediere a potențialelor defecțiuni datorate viciilor de execuție.*

## **13. Planul privind măsurile de aplicate de Ofertant pentru supravegherea lucrărilor în perioada de garanție acordată:**

*[Structurați informația, după cum urmează:]*

Potențiale defecte datorate viciului de execuție	Modalitatea de intervenție	Măsura luată pe perioada execuției pentru eliminarea apariției defecțiunii	Termenul de intervenție	Durata de remediere a potențialelor defecțiuni datorate viciilor de execuție	Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente și personal)
<i>[introduceți]</i>	<i>[introduceți]</i>	<i>[introduceți]</i>	<i>[introduceți]</i>	<i>[introduceți]</i>	<i>[introduceți]</i>

*[Ofertantul va justifica termenul de interventie ofertat. Pentru justificare, se va utiliza text descriptiv, însoțit de însoțit de planșe și/sau diagrame și/sau documente justificative conform propriei tehnologii de executie si aranjamente detinute de ofertanti.]*

#### **14. Adecvarea la constrângerile fizice impuse de amplasamentul lucrării**

*[Ofertantul va demonstra că oferta sa este adecvată constrângerilor fizice impuse de amplasamentul unde se vor executa lucrările, prin elaborarea unei planșe care să prezinte, în special, următoarele:*

- 1.Limitele instalațiilor*
- 2.Clădiri*
- 3.Zone de depozitare*
- 4.Acces în șantier*
- 5.Lucrări temporare*

*Planșa va include dimensiuni și etichete*

*Ofertantul va demonstra că facilitățile ce trebuie menținute vor rămâne în operare în timp ce lucrările propuse se vor afla în execuție. Pentru demonstrare, se va utiliza text descriptiv, însoțit de planșe și/sau diagrame. Va fi prezentat planul pentru toate lucrările temporare necesare pentru păstrarea funcțiunilor lucrărilor existente. Se vor prezenta și metodologiile de execuție a unor lucrări speciale sau în condiții climatice nefavorabile].*

#### **15. Informații cu privire la eventuale modificări ale operatorului economic Ofertant**

*[În cazul în care este aplicabil, Introduceți informații despre posibile modificări ale structurii operatorului economic de care acesta are cunoștința la momentul depunerii Ofertei]*

#### **16. Anexe la Propunerea Tehnică**

*[Autoritatea Contractantă precizează care sunt anexele obligatorii pe care un Ofertant trebuie să le prezinte – ca de exemplu listele de cantități sau dacă este la alegerea Ofertantului prezentarea anexelor]*

*[Introduceți anexele cu informațiile solicitate de Autoritatea Contractantă]*

**17. Propuneri privind clauzele contractuale și/sau declarație privind acceptarea clauzelor contractuale (dacă e cazul).** Ofertantul poate formula propuneri de modificare a clauzelor contractuale, propuneri care se vor accepta numai în măsura în care acestea nu vor fi, în mod evident, dezavantajoase pentru autoritatea contractantă (se vor avea în vedere prevederile art. 137 alin. (3), lit. b) din HG nr. 395/2016).

**18. Angajamentul ofertantului de a nu subcontracta execuția lucrărilor ulterior emiterii dispoziției de începere lucrări fără acceptul autorității contractante,** către operatori economici care nu au fost nominalizați ca fiind subcontractanți de specialitate în cadrul ofertei în alte condiții decât cele prevăzute la art. 219 din Legea nr. 98/2016, coroborate cu cele ale art. 151 din Anexa la H.G. nr. 395/2016, document ce va fi semnat olograf ori cu semnătură electronică.

**19. Ofertantul (ofertant unic, asociați, subcontractanți) vor prezenta o declarație pe proprie răspundere a ofertantului din care să rezulte faptul că, la elaborarea ofertei, ofertantul a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de mediu, sociale și cu privire la relațiile de muncă** pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări (model - **Formularul nr. 5**). care sunt în vigoare în România, precum și că le va respecta în vederea implementării contractului.

#### **20. Listele cu cantități de lucrări (fără valori), astfel:**

- centralizatorul cu lucrările executate de asociați, subcontractanți;
- centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);
- centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);

- listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
- listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
- fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice inclusiv dotări (formularul F5);
- Grafic fizic (F6);
- Formular C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale;
- Formular C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru;
- Formular C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii;
- Formular C9 - Lista privind transporturile.

Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Inspekția Muncii sau pe site-ul <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>.

Informații privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de mediu, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau de pe site-ul: <http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>.

Ofertanții au obligația de a indica sau marca documentele/informațiile din propunerea tehnică, elementele din propunerea financiară și/sau fundamentările/justificările de preț/cost pe care le declară ca fiind confidențiale, întrucât sunt date cu caracter personal, secrete tehnice sau comerciale sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuală, iar dezvăluirea acestora ar prejudicia interesele legitime ale operatorilor economici, în special în ceea ce privește secretul comercial și proprietatea intelectuală.

***Informațiile indicate de operatorii economici ca fiind confidențiale trebuie să fie însoțite de dovada care le conferă caracterul de confidențialitate, dovadă ce devine anexă la ofertă, în caz contrar oferta neavând caracter confidențial.***

Autoritatea Contractantă își rezerva dreptul de a utiliza toate celelalte informații tehnice incluse în Propunerea Tehnică. Ofertantul consimte că, dacă nu marchează în mod clar informațiile conținute de propunerea tehnică și care sunt confidențiale, clasificate sau protejate de un drept de proprietate intelectuală, Autoritatea Contractantă are libertatea de a utiliza sau de a dezvălui oricare sau toate aceste informații fără înștiințarea Ofertantului.

Cu excepția eventualelor constrângeri de natură tehnică și/sau legală, în cazul în care vor exista limitări, condiționări sau restricții impuse de ofertant în raport cu cerințele caietului de sarcini, oferta va fi declarată ca fiind neconformă. Specificațiile tehnice aferente caietului de sarcini reprezintă cerințe minimale referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, scop în care soluțiile oferite în cadrul propunerii tehnice pot face referire la atingerea unor niveluri superioare.

În cazul în care pe parcursul îndeplinirii contractului se constată faptul că nu sunt respectate elemente ale propunerii tehnice (sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini), autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul ori de a solicita sistarea executării lucrărilor până la remedierea situației constatate.

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a analiza și verifica conformitatea propunerilor/activităților oferite/propuse de operatorii economici din punctul de vedere al îndeplinirii cerințelor solicitate prin caietul de sarcini, cu scopul protejării acestora împotriva ofertelor ce conțin propuneri/activități care intră în contradicție cu specificațiile tehnice stabilite și/sau care nu pot fi fundamentate. Ofertele care nu pot fi fundamentate din punct de vedere tehnic, logistic și a resurselor prevăzute în ofertă, de natură să nu asigure satisfacerea cerințelor din caietul de sarcini, vor fi respinse ca neconforme.

**Note:**

1. În situația în care, în scopul verificării conformității Propunerii Tehnice cu cerințele caietului de sarcini, Autoritatea Contractantă solicită clarificări/completări de confirmare; Atât solicitarea cât și răspunsul ofertantului se transmit în SEAP în format electronic, semnate cu semnatura electronică extinsă, bazată pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat.
2. Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent”.

**FACTORI DE EVALUARE:**

- **Prețul ofertei – 60%**
- **Tehnic – 40%**

**1. Prețul ofertei: 60%**

Punctajul se acorda astfel:

- a) Pentru cel mai scăzut dintre preturi se acorda punctajul maxim alocat; b) Pentru celelalte preturi oferite punctajul  $P(n)$  se calculeaza proportional, astfel:  $P(n) = (\text{Pret minim oferit} / \text{Pret } n) \times \text{punctaj maxim alocat}$ .

**2. Componenta tehnică:****2.1. Experiența profesională – Manager de proiect/contract – pondere 10% - punctaj maxim factor: 10 puncte**

Experiența deținută în poziția de Manager de proiect/contract în cadrul unor contracte de execuție lucrări de construire și/sau proiectare și execuție lucrări de construire și/sau extindere și/sau modernizare rețele de apă/canalizare.

Ofertanții vor demonstra implicarea ca manager de contract prin documente suport relevante care atestă experiența specifică, cu titlu exemplificativ: recomandare/ certificare/ confirmare/ proces-verbal sau orice alte documente emise sau contrasemnate de beneficiar /investitor.

Documentele suport prezentate trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- 1) Să fie emise sau contrasemnate de beneficiari/investitori;
- 2) Din ele să reiasă numele persoanei nominalizate, specializarea pe care o deține/poziția deținută de acesta, în cadrul proiectelor/contractelor menționate;
- 3) Din ele să reiasă sarcinile/atribuțiile persoanei nominalizată, astfel încât să se facă dovada că, aceasta a îndeplinit în cadrul proiectelor/contractelor menționate, sarcinile/atribuțiile similare poziției, pentru care este propus prin prezentul contract și pe care urmează să le îndeplinească. Dacă pentru un specialist nu se vor prezenta dovezi privind un proiect similar, oferta va fi considerată neconformă.

Algoritm de calcul: Experiența deținută în poziția de Manager de proiect/contract în cadrul unor contracte de execuție lucrări de construire și/sau proiectare și execuție lucrări de construire și/sau extindere și/sau modernizare rețele de apă/canalizare:

- Pentru implicarea în minim 3-5 contracte în care să fi prestat activități de manager de proiect/contract în cadrul unor proiecte de înființare/extindere/modernizare rețele edilitare de apă/canalizare – se va acorda punctaj maxim – 3 puncte.
- Pentru implicarea în minim 6-8 contracte în care să fi prestat activități de manager de proiect/contract în cadrul unor proiecte de înființare/extindere/modernizare rețele edilitare de apă/canalizare – se va acorda punctaj maxim – 5 puncte.
- Pentru implicarea în 9 sau mai multe contracte în care să fi prestat activități de manager de

proiect/contract în cadrul unor proiecte de înființare/extindere/modernizare rețele edilitare de apă/canalizare – se va acorda punctaj maxim – 10 puncte.

Nu se vor lua în considerare recomandările emise doar de către angajator.

**2.2. Gradul de adecvare al graficului general de realizare a investiției publice, resursele alocate pentru realizarea activităților în cadrul Contractului prin raportare la metodologia de executare a lucrărilor (T2) – pondere 15% - punctaj maxim factor: 15 puncte**

Grila de evaluare este urmatoarea:

Calificativ	Rationament utilizat in evaluarea continutului ofertelor	Punctaj	Informatiile analizate in oferta	Informatii relevante in Caietul de sarcini
Acceptabil/ Satisfacator/ Partial relevant	<p>Programul de lucru pe activitati (graficul tip Gantt si drumul critic) cu corespondenta in activitatile incluse in antemasuratori, resursele tehnice alocate pentru realizarea activitatilor contractului:</p> <p>-Graficul Gantt propus are o corespondenta relativa in activitatile din antemasuratori, resursele tehnice alocate pentru realizarea activitatilor contractului:</p> <p>- calendarul prevazut pentru mobilizare (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire) nu este inclus in graficul Gantt de realizare a contractului;</p> <p>-perioadele de timp prevazute pentru lucrarile provizorii, masuri de siguranta, etc. sunt prezentate la modul general in raport cu complexitatea activitatilor pe care le implica si resursele alocate;</p> <p>- sunt prevazute la modul general termene pentru testare, punere in functiune si altele asemenea, acestea nefiind realiste;</p> <p>-toate activitatile principale sunt incluse in graficul de realizare a investitiei, insa acestea nu sunt detaliate, graficul neputand fi utilizat asa cum este prezentat ca data de intrare in cadrul</p>	Max 5 puncte	<p>Informatiile prezentate de ofertant in:</p> <p>- Planul de management al calitatii prezentat in cadrul ofertei;</p> <p>-Graficul tip Gantt de realizare a investitiei prezentat in cadrul ofertei;</p> <p>-Metodologia proprie de executare a lucrarilor contractului prezentat in cadrul ofertei;</p> <p>- Alte documente relevante prezentate de ofertant;</p>	<p>Cerintele solicitate ofertantilor in Caietul de sarcini la:</p> <p>Capitolul Cerintele si obiectul contractului;</p> <p>Capitolul Criteriul de atribuire si factorii de evaluare utilizati;</p> <p>Capitolul informatii privind prezentarea ofertei:</p> <p>- Metodologia proprie de executare a lucrarilor contractului;</p> <p>- Graficul tip Gantt de realizare a investitiei in cadrul Contractului;</p> <p>- Planul de management al calitatii lucrarilor.</p>
Bine/ Adecvat	<p>-Graficul Gantt propus este in concordanta cu metodologia de executie, de exemplu: reflecta de o maniera logica si coerenta secventa activitatilor, legaturile dintre acestea, numarul de echipe/personal direct implicat, perioadele de constructie, evidentierea timpilor tehnologici de a teptare, etc.);</p> <p>- calendarul prevazut pentru mobilizare (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire) este inclus la modul general in graficul Gantt de realizare a contractului;</p> <p>-perioadele de timp prevazute pentru lucrarile provizorii, masuri de siguranta etc. sunt suficiente/rezonabile in raport cu complexitatea activitatilor pe care le implica si resursele alocate;</p> <p>- sunt prevazute termene pentru testare, punere in functiune si altele asemenea, acestea fiind realiste;</p>	Max 7 puncte		

	<p>-toate activitatile enumerate in antemasuratori sunt incluse in graficul de realizare investitiei, sunt detaliate daca este cazul in subactivitati, graficul de realizare a investitiei este astfel conceput sa poata fi utilizat, asa cum este prezentat in oferta, ca date de intrare in cadrul sedintelor de monitorizare a progresului activitatilor din cadrul Contractului;</p> <p>-succesiunea activitatilor in graficul de realizare a investitiei publice este stabilita cu deviatii minore prin raportare la metodologia de executie a lucrarilor;</p> <p>-durata activitatilor si perioadele de derulare a acestora sunt corespunzatoare complexitatii activitatilor (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire);</p> <p>-punctele de reper (jaloanele) sunt identificate corespunzator prin raportare la categoriile de lucrari ce trebuie executate si metodologia de executie a acestora;</p> <p>-exista neconcordante minore intre graficul de realizare a investitiei, resursele utilizate si metodologia de executie;</p> <p>-drumul critic este aliniat in mare parte metodologiei de executie a lucrarilor prezentate;</p>			
Foarte bine/ Exceptional	<p>*-In plus, fata de informatiile enumerate in cadrul calificativului "Bine/adekvat", activitatile/ subactivitatile/ etapele realizate sunt identificate in mod detaliat, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate sunt foarte bine definite pe activitati ale proiectului, ofertantul demonstrand optimizarea resurselor umane si tehnice;</p> <p>Graficul Gantt propus este in concordanta cu metodologia de executie, nivelul de detaliere al Graficului Gantt prezentat de ofertant este adecvat complexitatii lucrarilor (de exemplu, sunt luate in considerare toate activitatile din antemasuratori si jaloanele aferente; se prezinta resursele alocate; este evidentiat drumul critic; se prezinta pentru fiecare activitate data de inceput si cea de sfarsit; se arata legaturile logice intre activitati; exista o descriere narativa a programului de lucru furnizat, acoperind toate ipotezele importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cum ar fi: perioadele de constructii, aprobarile altor terte parti si altele asemenea</li> <li>- calendarul prevazut pentru mobilizare (modalitate de realizare, date de intrare, date de ie ire) este inclus in graficul Gantt de realizare a contractului, detaliind activitatile premergatoare inceperii executiei lucrarilor contractului;</li> </ul>	Max 15 puncte		

	<p>-perioadele de timp prevazute pentru lucrarile provizorii, masuri de siguranta etc. sunt detaliate in raport cu complexitatea activitatilor pe care le implica si resursele alocate, in concordanta cu cele enuntate in metodologia de executie a lucrarilor;</p> <p>- sunt prevazute termene pentru testare, punere in functiune si altele asemenea, acestea fiind realiste;</p> <p>-toate activitatile/subactivitatile enumerate in antemasuratori sunt detaliate si incluse in graficul de realizare a investitiei, graficul de realizare a investitiei poate fi utilizat a a cum este prezentat ca data de intrare in cadrul sedintelor de monitorizare a progresului in cadrul Contractului;</p> <p>-succesiunea activitatilor in graficul de realizare a investitiei este foarte clara, bine stabilita prin raportare la metodologia proprie de executie a lucrarilor;</p> <p>-durata activitatilor si subactivitatilor si perioadele de derulare a acestora sunt in totalitate corespunzatoare complexitatii activitatilor (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire);</p> <p>-punctele de reper (jaloanele) sunt identificate corespunzator prin raportare la categoriile de lucrari si activitati/ subactivitati ce trebuie executate si corelate cu metodologia proprie de executie a acestora;</p> <p>-graficul de tip Gantt de realizare a investitiei demonstreaza optimizarea utilizarii resurselor. Sunt prezentate explicatii detaliate iar graficul de realizare a investitiei, resursele utilizate sunt corelate cu metodologia proprie de executie. Planificarea activitatilor permite flexibilitate pentru situatii neprevazute.</p> <p>-drumul critic este complet, activitatile critice reprezinta o insiruire de activitati bine determinate in spatiu si timp, fara a se suprapune si corespund in totalitate cu metodologia proprie de executie a lucrarilor prezentate, iar din insumarea acestora rezulta termenul de executie al lucrarilor;</p>			
--	---	--	--	--

Acordarea punctajului pentru factorul tehnic T2:	Satisfacator/Partial relevant	Bine / Adekvat	Foarte bine/ Exceptional	Observatii/ Motivare acordare punctaj:
	max 5	max 7	max 15	
2.1. Gradul de adecvare al Programului de lucru pentru realizarea investitiei (durata, succesiunea activitatilor si inter-relationarea acestora, inclusiv drumul critic, identificarea punctelor cheie de control - jaloanele proiectului), resursele tehnice alocate pentru realizarea activitatilor in cadrul Contractului in termenele de executie impuse, prin raportare la metodologia de executare a lucrarilor – T2;				
1. Programul de lucru pe activitati (graficul tip Gantt si drumul critic) cu corespondenta in activitatile incluse in antemasuratori/liste de cantitati, resursele tehnice alocate pentru realizarea activitatilor contractului Graficul Gantt propus are o corespondenta relativa in activitatile din antemasuratori/liste de cantitati, resursele tehnice alocate pentru realizarea activitatilor contractului				
1.1 Graficul Gantt propus are o corespondenta relativa in activitatile din antemasuratori/liste de cantitati, resursele tehnice alocate pentru realizarea activitatilor contractului				
1.2 Graficul Gantt propus este in concordanta cu metodologia de executie, de exemplu: reflecta de o maniera logica si coerenta secventa activitatilor, legaturile dintre acestea, numarul de echipe/personal direct implicat, perioadele de constructie, evidentierea timpilor tehnologici de asteptare, etc.);				
1.3. Graficul Gantt propus este in concordanta cu metodologia de executie, iar activitatile/ subactivitatile/ etapele realizate sunt identificate in mod detaliat, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate sunt foarte bine definite pe activitati ale proiectului, ofertantul demonstrand optimizarea resurselor umane si tehnice				
<b>2. Calendarul previ zut pentru mobilizare</b>				
2.1. calendarul prevazut pentru mobilizare (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire) NU este inclus in graficul Gantt de realizare a contractului;				
2.2 calendarul prevazut pentru mobilizare (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire) ESTE inclus la modul general in graficul Gantt de realizare a contractului				
2.3 calendarul prevazut pentru mobilizare (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire) ESTE inclus in graficul Gantt de realizare a contractului, detaliind activitatile premergatoare inceperii executiei lucrarilor contractului				
<b>3. Lucrarile provizorii</b>				
3.1. perioadele de timp prevazute pentru lucrarile provizorii, masuri de siguranta etc. sunt prezentate la modul general in raport cu complexitatea activitatilor pe care le implica si resursele alocate				

3.2 perioadele de timp prevazute pentru lucrarile provizorii, masuri de siguranta etc. sunt suficiente/rezonabile in raport cu complexitatea activitatilor pe care le implica si resursele alocate				
3.3 perioadele de timp prevazute pentru lucrarile provizorii, masuri de siguranta etc. sunt detaliate in raport cu complexitatea activitatilor pe care le implica si resursele alocate, in concordanta cu cele enuntate in metodologia de executie a lucrarilor;				
<b>4. Testare, punere in functiune</b>				
4.1 sunt prevazute la modul general termene pentru testare, punere in functiune si altele asemenea, acestea nefiind realiste				
4.2 sunt prevazute termene pentru testare, punere in functiune si altele asemenea, acestea fiind realiste				
<b>5. Activitatile pe categorii de lucrari</b>				
5.1 toate activitatile enumerate in antemasuratori (liste de cantitati) sunt incluse in graficul de realizare investitiei, sunt detaliate daca este cazul in subactivitati, graficul de realizare a investitiei este astfel conceput sa poata fi utilizat, asa cum este prezentat in oferta, ca date de intrare in cadrul sedintelor de monitorizare a progresului activitatilor din cadrul Contractului				
5.2 toate activitatile/subactivitatile enumerate in antemasuratori (liste de cantitati) sunt detaliate si incluse in graficul de realizare a investitiei, graficul de realizare a investitiei poate fi utilizat asa cum este prezentat ca data de intrare in cadrul edintelor de monitorizare a progresului in cadrul Contractului				
<b>6. Succesiunea activitatilor</b>				
6.1 succesiunea activitatilor in graficul investitiei este stabilita intr-un mod foarte putin adecvat prin raportare la metodologia proprie de executie a lucrarilor;				
6.2 succesiunea activitatilor in graficul de realizare a investitiei publice este stabilita cu deviatii minore prin raportare la metodologia de executie a lucrarilor;				
6.3 succesiunea activitatilor in graficul de realizare a investitiei este foarte clara, bine stabilita prin raportare la metodologia proprie de executie a lucrarilor;				
<b>7. Durata activitatilor</b>				
7.1 durata activitatilor si perioadele de derulare a acestora sunt in mica masura corespunzatoare complexitatii activitatilor (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire);				
7.2 durata activitatilor si perioadele de derulare a acestora sunt corespunzatoare complexitatii activitatilor (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire);				
7.3 durata activitatilor si subactivitatilor si perioadele de derulare a acestora sunt in totalitate corespunzatoare complexitatii activitatilor (modalitate de realizare, date de intrare, date de iesire);				
<b>8. Punctele de reper (jaloanele) proiectului</b>				
8.1 punctele de reper (jaloanele) sunt identificate, dar nu sunt relevante prin raportare la lucrarile ce trebuie executate si metodologia proprie de executie a acestora;				
8.2 punctele de reper (jaloanele) sunt identificate corespunzator prin raportare la categoriile de lucrari ce trebuie executate si metodologia de executie a acestora;				
8.3 punctele de reper (jaloanele) sunt identificate corespunzator prin raportare la categoriile de lucrari si activitati/subactivitati ce trebuie executate si corelate cu metodologia proprie de executie a acestora;				
<b>9. Corelare grafic Gantt cu resursele declarate si Metodologia de executie</b>				
9.1 exista neconcordante majore intre graficul de realizare a investitiei, resursele utilizate si metodologia proprie				

de executie;				
9.2 exista neconcordante minore intre graficul de realizare a investitiei, resursele utilizate si metodologia de executie;				
9.3 graficul de tip Gantt de realizare a investitiei demonstreaza optimizarea utilizarii resurselor. Sunt prezentate explicatii detaliate, iar graficul de realizare a investitiei, resursele utilizate sunt corelate cu metodologia proprie de executie. Planificarea activitatilor permite flexibilitate pentru situatii neprevazute.				
<b>10. Diagrama drumului critic, succesiunea activitatilor critice</b>				
10.1 drumul critic este evidentiat la modul general, duratele insumate ale activitatilor critice este diferita de durata totala de executie a proiectului, drumul nu corespunde metodologiei proprii de executie a lucrarilor;				
10.2 drumul critic este aliniat in mare parte metodologiei de executie a lucrarilor prezentate;				
10.3 drumul critic este complet, activitatile critice reprezinta o insiruire de activitati bine determinate in spatiu si timp, fara a se suprapune si corespund in totalitate cu metodologia proprie de executie a lucrarilor prezentate, iar din insumarea acestora rezulta termenul de executie al lucrarilor.				

**2.2 Demonstrarea unei metodologii proprii de executie corespunzătoare pentru obținerea asigurării că lucrările sunt realizate la parametrii calitativi solicitați T3 - pondere 15% - punctaj maxim factor: 15 puncte**

Grila de evaluare este urmatoarea:

Calificativ	Rationament utilizat in evaluarea continutului ofertelor	Punctaj	Informatiile analizate in oferta	Informatii relevante in Caietul de sarcini
Acceptabil/ Satisfacator/ Partial relevant	<p>Metodologia de executie adaptata la conditiile specifice amplasamentului proiectului, Planul de management al calitatii lucrarilor executate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologia de executie este prezentata la modul general si nu reflecta cerintele specifice ale Contractului de lucrari, nefiind corelata cu programul de executare a lucrarilor;</li> <li>- Planul de management al calitatii lucrarilor este prezentat la modul general si nu reflecta caracteristicile specifice ale Contractului de lucrari, nefiind in totalitate corelat cu metodologia de executare a lucrarilor;</li> <li>-este identificat nivelul de implicare al responsabililor din structura organizationala a Ofertantului cu controlul calitatii lucrarilor insa nu este o detaliere cu referire la atributiile acestora;</li> <li>-indica la modul general faptul ca se realizeaza controlul calitatii la toate stadiile de punere in opera a documentatiei;</li> <li>-exista neconcordante intre graficul de realizare a investitiei si procesul/descrierea metodologiei de executie, activitatile/etapele realizate, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele.</li> </ul>	Max 5 puncte	<p>Informatiile prezentate de ofertant in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planul de management al calitatii prezentat in cadrul ofertei;</li> <li>-Graficul tip Gantt de realizare a investitiei prezentat in cadrul ofertei;</li> <li>-Metodologia proprie de executare a lucrarilor contractului prezentat in cadrul ofertei;</li> <li>-Planul de management al calitatii prezentat in cadrul ofertei;</li> <li>-Alte documente relevante</li> </ul>	<p>Cerintele solicitate Ofertantilor in Caietul de sarcini la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capitolul Cerintele si obiectul contractului;</li> <li>Capitolul Criteriul de atribuire si factorii de evaluare utilizati; Capitolul informatii privind prezentarea ofertei;</li> <li>-Metodologia proprie de executare a lucrarilor contractului.</li> <li>Graficul tip Gantt de realizare a investitiei in cadrul Contractului;</li> <li>-Planul de management al calitatii lucrarilor.</li> </ul>
Bine/ Adecvat	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Metodologia de executie este prezentata detaliat pe categorii de lucrari specifice proiectului si reflecta cerintele specifice ale Contractului de lucrari, fiind in totalitate corelata cu programul de executare a lucrarilor;</li> <li>-Planul de management al calitatii este adaptat la caracteristicile specifice contractului de lucrari si corelat cu metodologia de executare a lucrarilor, respectand partial cerintele impuse prin documentatia de atribuire;</li> <li>-este identificat in mod adecvat nivelul de implicare al responsabililor din structura organizationala a Ofertantului cu controlul calitatii lucrarilor existand o detaliere cu referire la atributiile acestora;</li> <li>-relatia dintre graficul de realizare a investitiei/etapele realizate, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate este realista si in conformitate cu metodologia propusa;</li> </ul>	Max 7 puncte		

	-are un nivel de detaliere adecvat: faciliteaza intelegerea propusa pentru managementul calitatii in contract la toate stadiile de punere in opera a documentatiei;			
Foarte bine/ Exceptional	<p>-In plus fata de informatiile enumerate mai sus, in cadrul calificativului "Bine/adecvat", activitatile/ subactivitatile/ etapele realizate sunt identificate in mod detaliat, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate sunt foarte bine definite pe activitati ale proiectului, ofertantul demonstrand optimizarea resurselor umane si tehnice;</p> <p>-Metodologia de executie este prezentata detaliat pe categorii de lucrari si activitati/subactivitati specifice proiectului detaliat pe fiecare sector de lucru si reflecta cerintele specifice ale Contractului de lucrari, fiind in totalitate corelata cu programul de executare a lucrarilor si celelalte cerinte incluse in documentatia de atribuire;</p> <p>-Planul de management al calitatii este adaptat la caracteristicile fiecarui tronson de lucru si corelat cu metodologia de executare a lucrarilor pe fiecare tronson, respectand in totalitate cerintele impuse prin documentatia de atribuire;</p> <p>-nivelul si modalitatea de implicare a responsabililor in realizarea controlului calitatii sunt realiste si foarte clar definite, existand o detaliere cu referire la atributiile acestora;</p> <p>-relatia dintre graficul de realizare a investitiei /etapele realizate, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate este realista si in conformitate cu metodologia propusa;</p> <p>-are un nivel de detaliere adecvat: faciliteaza intelegerea propusa pentru managementul calitatii in contract la toate stadiile de punere in opera a documentatiei;</p>	Max 15 puncte		

Acordarea punctajului pentru factorul tehnic T3:	Satisfacator/Partial relevant	Bine / Adekvat	Foarte bine/ Exceptional	Observatii/ Motivare acordare punctaj:
	max 5	max 7	max 15	
2.2 Demonstrarea unei metodologii proprii de executie corespunzătoare pentru obținerea asigurării că lucrările sunt realizate la parametrii calitativi solicitați T2 (P3) - pondere 10% - punctaj maxim factor: 10 puncte				
1.1 Metodologia de executie este prezentata la modul general si nu reflecta cerintele specifice ale Contractului de lucrari, nefiind corelata cu programul de executare a lucrarilor				
1.2 Metodologia de executie este prezentata detaliat pe categorii de lucrari specifice proiectului si reflecta cerintele specifice ale Contractului de lucrari, fiind in totalitate corelata cu programul de executare a lucrarilor				
1.3 Metodologia de executie este prezentata detaliat pe categorii de lucrari specifice proiectului si reflecta cerintele specifice ale Contractului de lucrari, fiind in totalitate corelata cu programul de executare a lucrarilor, iar activitatile/ subactivitatile/ etapele realizate sunt identificate in mod detaliat, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate sunt foarte bine definite pe activitati ale proiectului, ofertantul demonstrand optimizarea resurselor umane si tehnice;				
<b>2. Planul de management al calitatii lucrarilor</b>				
2.1. Planul de management al calitatii lucrarilor este prezentat la modul general i nu reflecta caracteristicile specifice ale Contractului de lucrari, nefiind in totalitate corelat cu metodologia de executare a lucrarilor;				
2.2 Planul de management al calitatii este adaptat la caracteristicile specifice contractului de lucrari si corelat cu metodologia de executare a lucrarilor, respectand partial cerintele impuse prin documentatia de atribuire;				
2.3 Metodologia de executie este prezentata detaliat pe categorii de lucrari si activitati/subactivitati specifice proiectului detaliat pe fiecare sector de lucru si reflecta cerintele specifice ale Contractului de lucrari, fiind in totalitate corelata cu programul de executare a lucrarilor si celelalte cerinte incluse in documentatia de atribuire;				
<b>3. Nivelul si modalitatea de implicare a responsabililor in realizarea controlului calitatii</b>				
3.1. este identificat in mod adecvat nivelul de implicare al responsabililor din structura organizationala a Ofertantului cu controlul calitatii lucrarilor existand o detaliere cu referire la atributiile acestora;				
3.2 perioadele de timp prevazute pentru lucrarile provizorii, masuri de siguranta etc. sunt suficiente/rezonabile in raport cu complexitatea activitatilor pe care le implica si resursele alocate;				
3.3 nivelul si modalitatea de implicare a responsabililor in realizarea controlului calitatii sunt realiste si foarte clar definite, existand o detaliere cu referire la atributiile acestora;				

<b>4. Relatia dintre Graficul Gantt si controlul calitatii</b>				
4.1 indica la modul general faptul ca se realizeaza controlul calitatii la toate stadiile de punere in opera a documentatiei;				
4.2 relatia dintre graficul de realizare a investitiei /etapele realizate, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate este realista si in conformitate cu metodologia propusa;				
4.3 relatia dintre graficul de realizare a investitiei /etapele realizate, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele utilizate este realista si in conformitate cu metodologia propusa;				
<b>5. Relatia dintre Graficul Gantt si Metodologia de executie</b>				
5.1 existia neconcordanțe între graficul de realizare a investitiei si procesul/descrierea metodologiei de executie, activitatile/etapele realizate, responsabilitatile pentru executia/ gestionarea/ controlul calitatii si resursele;				
5.2 are un nivel de detaliere adecvat: faciliteaza intelegerea propusa pentru managementul calitatii in contract la toate stadiile de punere in opera a documentatiei;				
5.3 are un nivel de detaliere adecvat: faciliteaza intelegerea propusa pentru managementul calitatii in contract la toate stadiile de punere in opera a documentatiei;				

Punctaj mediu acordat:

**TOTAL PUNCTAJ ACORDAT Factor de evaluare T3:**

**Algoritmul de calcul al ofertei se calculeaza dupa formula:  $P_{tn} = P_n + \sum T_n$**

Punctajul total final al fiecarei oferte va reprezenta media aritmetica a punctajelor acordate ofertei respective de catre fiecare membru al comisiei de evaluare.

Oferta declarata castigatoare este oferta care intruneste punctajul cel mai mare V, pe baza formulei:  $V_n = P_n + \sum T_n$ .

În cazul în care două sau mai multe oferte sunt clasate pe primul loc, cu punctaje egale, departajarea se va face având în vedere punctajul obținut la factorii tehnici de evaluare, în ordinea descrescătoare a ponderilor acestora.

În situația în care egalitatea se menține, autoritatea contractantă are dreptul să solicite noi propuneri financiare și oferta câștigătoare va fi desemnată aceea cu propunerea financiară cea mai mică

Propunerea financiară va conține toate taxele plătite și plătibile pentru îndeplinirea obiectului achiziției.

Nota: In cadrul propunerii financiare, ofertanții vor cota in oferta financiară propriile consumuri si tehnologii de executie cu respectarea cerintelor cantitative si calitative prevazute in proiectul tehnic, in Caietul de sarcini si in actele normative in vigoare care reglementeaza executia lucrarilor, precum și a indicatoarelor de norme de deviz seria 1981 si indicatoarelor de norme de deviz seria 1981 revzuite si completate dupa 1998, a conditiilor de masurare a lucrariilor, a evaluarii resurselor necesare si a consumurilor specifice de materiale, manopera si utilaje conform „ORDINUL Nr. 1568 din 15.10.2002 pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări și obiecte de construcții pentru investiții realizate din fonduri publice”,indicativ P 91/1-02" / GHID PRIVIND ELABORAREA DEVIZELOR LA NIVEL DE CATEGORII DE LUCRĂRI ȘI OBIECTE DE CONSTRUCȚII PENTRU INVESTIȚII REALIZATE DIN FONDURI PUBLICE INDICATIV P 91/1-02 aliniatul

2.2. Listele cu cantitățile de lucrări:

2.2.2. Executanții (ofertanții) au deplină libertate de a-și prevedea în ofertă propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor cantitative și calitative prevăzute în proiectul tehnic, în Caietul de sarcini și în alte acte normative în vigoare care reglementează execuția lucrărilor.

2.2.3. Ca reper, indicatoarele de norme de deviz seria 1981 și indicatoarele de norme de deviz seria 1981 revizuite și completate după 1998, pot fi folosite în mod orientativ atât de proiectant cât și de ofertant în descrierea lucrărilor, a condițiilor de măsurare a lucrărilor, a evaluării resurselor necesare și a consumurilor specifice de materiale, manoperă și utilaje.

**Întocmit**  
**Ioana Ramona BOLOȘ**