

**COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI CRAIOVA**

114.06/361/13.11.2025

D.R.D.P. CRAIOVA	
NR. INTRARE	30907
IESIRE	
Ziua	13 Luna 11 /2025

**APROBAT,
DIRECTOR REGIONAL.**



CAIET DE SARCINI

Alimentare cu apa +executie canalizare Baza Popesti

1. - Introducere.

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

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

Caietul de sarcini trebuie să precizeze și instituțiile competente de la care furnizorii, executanții sau prestatorii pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii contractului și care sunt în vigoare la nivel național sau, în mod special, în regiunea ori în localitatea în care se execută lucrările sau se prestează serviciile ori operațiunile de instalare, accesorii furnizării produselor (după caz).

În cadrul acestei proceduri, CNAIR SA prin DRDP Craiova, îndeplinește rolul de Autoritatea/entitatea contractantă, respectiv Autoritatea/entitatea contractantă în cadrul Contractului.

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

2. - Informatii despre Autoritatea contractanta.

C.N.A.I.R. SA București - Bdul Dinicu Golescu nr. 38 Sector 1, Cod fiscal: RO 16054368, Nr. Reg.Comerțului: J2004000552406, prin D.R.D.P. Craiova, Calea Severinului, nr.95, Nr. telefon: 0251.408.711, fax:0251.482.231, cont RO97CECEB00030RON2539934 deschis la CEC BANK Craiova, reprezentata prin: Director Regional, CALIN Cosmin Petrut si Director Economic, ec. Padeanu Corina, in calitate de achizitor.

3. - Obiectul contractului: Alimentare cu apa+executie canalizare Baza Popesti.

Cod CPV- 45330000-9- Lucrari de instalatii de apa.

Prezentul caiet de sarcini are ca scop stabilirea cerintelor tehnice, organizatorice si de calitate pentru executia lucrarilor aferente serviciului de alimentare cu apa si canalizare pentru sediul Bazei de deszapezire Popesti din cadrul SDN Rm. Valcea pentru activitatile de deszapezire, intretinere si exploatare a drumului national DN65C, situata in Comuna Popesti, Judetul Valcea. Lucrarea are ca obiectiv asigurarea conditiilor optime de functionare, siguranta si igiena pentru personalul operativ si tehnic angajat din cadrul SDN Rm.Valcea.

4. - Obiectul lucrarilor.

Obiectul lucrarilor il constituie realizarea racordurilor definitive de alimentare cu apa si de canalizare menajera, prin conectarea cladirii Baza Popesti, la reseaua publica existenta. Sistemul de alimentare cu apa si canalizare face parte din infrastructura edilitara a localitatii Popesti.

4.1. - Amplasamentul lucrării.

Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Popești, județul Valcea, în imediata vecinătate a drumului național DN65C. Clădirea beneficiază de două cai de acces amplasate pe domeniul public și este poziționată în zona administrativă utilizată de SDN Rm. Valcea din cadrul D.R.D.P. Craiova pentru activități de deszăpezire, întreținere și intervenții rutiere.

4.2. - Suprafața și destinația clădirii.

Clădirea are o suprafață construită de aproximativ 120 mp și include spații administrative și tehnice necesare personalului care își desfășoară activitatea pe timp de iarnă, respectiv: birou de supraveghere, vestiar, grup sanitar, bucatărie și camera de depozitare. Construcția are destinația de punct de lucru operațional pe timp de iarnă.

4.3. - Sistemul de alimentare cu apă.

Sursa de alimentare cu apă o constituie rețeaua publică existentă, situată pe drumul național DN65C. Racordul la rețeaua de apă se va realiza printr-un bransament nou, executat din conductă de polietilenă de înaltă densitate (PEHD) clasa de presiune PN10 – PN16, prevăzut cu robinet de concesiune și camin de apometru amplasat la limita proprietății. Sistemul va asigura alimentarea continuă a consumatorilor din incinta clădirii, conform debitului și presiunii necesare pentru funcționarea normală a instalațiilor interioare.

5. - CERINTE ORGANIZATORICE MINIMALE.

5.1. - Obligațiile generale ale executantului.

Executantul are obligația de a asigura toate resursele materiale, umane și tehnice necesare pentru realizarea în condiții de calitate și siguranță a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare prevăzute în prezentul caiet de sarcini. Acesta trebuie să respecte legislația în vigoare privind protecția muncii, protecția mediului și reglementările tehnice referitoare la executia lucrărilor de construcții edilitare.

5.2. - Organizarea santierului.

(1) Executantul va elabora un plan de organizare a santierului care va include amplasarea zonelor de depozitare, a platformelor de lucru, a punctelor de aprovizionare cu materiale, precum și circuitele de transport intern.

(2) Organizarea de santier se va face astfel încât să nu perturbe traficul rutier pe DN65C și circulația pietonală din zona amplasamentului.

(3) Se vor respecta prevederile Ordinului nr. 163/2007 privind aprobarea normelor de protecție a drumurilor naționale pe durata executiei lucrărilor de construcții și montaj.

5.3. - Condiții de mediu și protecția solului.

(1) Executantul va lua toate măsurile pentru evitarea poluării solului și apelor subterane, asigurând colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în timpul executiei.

(2) Este interzisă deversarea apelor uzate, namolurilor sau materialelor rezultate din excavatii în rețeaua de canalizare sau pe terenurile adiacente.

(3) Zonele de lucru vor fi menținute curate, iar terenul va fi readus la starea inițială la finalizarea lucrărilor.

5.4. - Condiții de siguranță și sănătate în muncă.

(1) Executantul este obligat să asigure respectarea prevederilor Legii nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, precum și ale HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile.

(2) Lucrările de săpătură se vor executa cu asigurarea stabilității malurilor și respectarea zonelor de protecție pentru rețelele subterane existente.

(3) Personalul trebuie sa fie echipat corespunzator, iar utilajele utilizate vor fi verificate si autorizate pentru functionare.

(4) Executantul va desemna un Responsabil cu securitatea si sanatatea in munca (SSM) si un Responsabil Tehnic cu Executia (RTE).

5.5. - Calificarea personalului.

Executantul are obligatia de a utiliza personal calificat si autorizat pentru lucrari de instalatii de apa si canalizare. Operatorii de utilaje, sudorii PEHD si instalatorii trebuie sa detina certificate de competenta profesionala valabile. Prestatorul va prezenta beneficiarului, la cerere, copii ale atestatelor personalului de specialitate.

5.6. - Utilaje si echipamente.

(1) Executantul va utiliza utilaje si echipamente tehnice in stare buna de functionare, adaptate specificului lucrarilor (excavatoare, compactoare, aparate de sudura PEHD, echipamente de testare presiune etc.).

(2) Este obligatorie verificarea zilnica a starii tehnice a utilajelor si respectarea normelor privind zgomotul si emisiile.

(3) In cazul lucrarilor executate in proximitatea drumului DN65C, se vor utiliza mijloace de semnalizare si protectie rutiera conform normativului AND 600-2010.

5.7. - Programul de lucru si raportarea progresului.

(1) Programul de lucru se va desfasura in intervale orare care sa nu afecteze locuitorii din zona si sa respecte reglementarile privind zgomotul ambiental.

(2) Executantul va intocmi rapoarte periodice privind stadiul lucrarilor, care vor fi inaintate beneficiarului si, dupa caz, operatorului local.

(3) Orice abatere de la graficul de executie aprobat trebuie notificata in scris beneficiarului in termen de 48 de ore.

5.8. - Coordonarea cu operatorii de utilitati.

Inainte de inceperea lucrarilor, executantul este obligat sa solicite avizele si planurile de retele existente de la toti operatorii de utilitati (apa, canalizare, energie electrica, telecomunicatii, gaze naturale). Executantul va raspunde pentru orice deteriorare a retelelor existente aparuta din vina sa.

5.9. - Controlul calitatii lucrarilor.

(1) Controlul calitatii lucrarilor se va efectua conform procedurilor interne ale executantului, avizate de beneficiar.

(2) Se vor intocmi fise de control al calitatii pentru fiecare etapa (sapaturi, montaj conducte, probe de presiune, refaceri).

(3) Nicio lucrare nu va fi acoperita fara intocmirea procesului-verbal de lucrari ascunse.

6. - SERVICIUL DE ALIMENTARE CU APA

6.1. - Scopul serviciului de alimentare cu apa.

Serviciul de alimentare cu apa are ca scop asigurarea necesarului de apa potabila pentru cladirea Bazei de dezapezire Popesti, situata in Comuna Popesti, Judetul Valcea, DN65C, destinata activitatilor de dezapezire, intretinere si exploatare rutiera desfasurate de personalul din cadrul SDN Rm. Valcea. Executantul are obligatia de a realiza lucrarile astfel incat sistemul de alimentare sa asigure presiunea si debitul necesar consumatorilor din incinta, fara pierderi sau infiltratii.

6.2. - Prescriptii generale privind alimentarea cu apa.

(1) Lucrarile de alimentare cu apa se vor executa in conformitate cu:

- Normativul I9-2019 „Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa”;

- SR EN 805:2010 – Retele de alimentare cu apa;
- Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile.

(2) In toate etapele de executie se vor respecta instructiunile tehnice ale producatorilor materialelor si echipamentelor utilizate.

(3) Materialele utilizate trebuie sa fie agrementate tehnic si insotite de certificate de conformitate.

6.3. - Bransamentul de apa.

(1) Bransamentul de apa se realizeaza din conducta publica existenta, utilizand teava din polietilena de inalta densitate (PEHD), clasa de presiune PN 10 – PN 16, avand diametrul stabilit in functie de debitul de varf calculat si presiunea disponibila in retea.

(2) Racordul se va executa prin intermediul unei piese de derivatie omologate si a unui robinet de concesiune cu mansoni etans.

(3) Conducta de bransament va fi amplasata la o adancime care sa asigure protectia impotriva inghetului, respectiv minim 0,90 m fata de cota terenului amenajat.

(4) Inainte de punerea in functiune, bransamentul va fi supus probelor de presiune conform STAS 1478/90.

6.4. - Caminul de apometru.

(1) Se va realiza un camin de apometru prefabricat din beton sau material compozit, amplasat la limita de proprietate, in zona accesibila pentru citirea si intretinerea contorului.

(2) Caminul va fi prevazut cu capac etans.

(3) Apometrul utilizat va fi omologat metrologic si compatibil cu cerintele operatorului de servicii de apa, avand debit nominal corespunzator consumului estimat.

(4) Inainte si dupa contor se vor monta robineti de inchidere.

6.5. - Traseul si montajul conductelor.

(1) Conductele vor fi asezate pe un strat de nisip compactat de minimum 10 cm si vor fi acoperite cu un strat protector de material fin, conform normativului I9-2019.

(2) Se vor evita traseele care intersecteaza alte retele de utilitati, iar acolo unde este inevitabil, se vor respecta distantele minime de siguranta prevazute de legislatia in vigoare.

(3) Toate imbinarile se vor executa prin sudura cap la cap sau fitinguri mecanice omologate, cu asigurarea etanseitatii totale.

(4) Conductele vor fi amplasate astfel incat sa permita accesul facil pentru intretinere si eventuale reparatii.

6.6. - Presiunea si debitul minim admis.

(1) Presiunea de serviciu la punctul de consum nu va fi mai mica de 3 mCA.

(2) In cazul in care presiunea in retea este sub limita admisa, se va asigura suplimentarea acesteia prin intermediul statiei de pompare locale existente, parte a sistemului edilitar al localitatii Popesti.

(3) Debitul minim de apa potabila asigurat va corespunde consumului de varf determinat conform STAS 1343/1-89 si I9-2019.

6.7. - Probe tehnologice si spalarea instalatiei.

(1) Inainte de receptie, executantul va efectua proba de presiune a conductei de alimentare cu apa, la valoarea de 1,5 ori presiunea de lucru, conform STAS 1478/90.

(2) Dupa proba de presiune, conducta se va spala si dezinfecta cu solutie de hipoclorit de sodiu in concentratie de 50 mg/l, mentinuta timp de 12 ore.

(3) Apa rezultata din procesul de dezinfectare va fi evacuata conform reglementarilor de mediu.

6.8. - Conditii de protectie sanitara.

(1) Este interzisa amplasarea conductei de apa potabila la o distanta mai mica de 1,0 m de conductele de canalizare si 0,5 m de alte utilitati, in plan orizontal.

(2) La intersecțiile în plan vertical, conducta de apă se va amplasa deasupra conductei de canalizare, cu o distanță minimă de 0,30 m.

(3) Se vor respecta zonele de protecție sanitară conform HG 930/2005.

(4) Orice lucrări ulterioare de extindere, reparație sau modificare se vor realiza doar cu aprobarea operatorului de apă și canalizare.

6.9. - Materiale și echipamente admise.

Materialele și echipamentele utilizate pentru executia bransamentului de apă trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Tevi PEHD PN10/PN16 conform SR EN 12201-2;
- Fitinguri sudabile sau mecanice conforme ISO 14236;
- Robineti cu sferă PN16 din alama sau fontă ductilă;
- Contor de apă rece cu citire directă, debit nominal min. $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Camin apometru prefabricat cu capac etans clasa B125 conform SR EN 124.

6.10. - Condiții de punere în funcțiune.

(Punerea în funcțiune se va realiza numai după efectuarea probelor de presiune, spălării și dezinfectării rețelei.

(2) Se vor întocmi procese-verbale semnate de executant, beneficiar și operatorul de apă.

(3) Executantul are obligația de a instrui beneficiarul privind modul de exploatare și întreținere a instalației de alimentare cu apă.

7. - CANALIZARE MENAJERĂ.

7.1. - Scopul serviciului de canalizare.

Serviciul de canalizare are ca scop colectarea, transportul și evacuarea apelor menajere provenite din clădirea Baza de deszăpezire Popești, situată în Comuna Popești, Județul Valcea, în condiții de siguranță, igienă și protecție a mediului. Racordul de canalizare se va realiza la rețeaua publică existentă, care face parte din sistemul edilitar al localității și este echipată cu stații de pompare funcționale.

7.2. - Reglementări aplicabile.

Lucrările de canalizare se vor realiza în conformitate cu:

- Normativul NP 133/2013 – Proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de canalizare;
- SR EN 1610 – Executia și încercarea sistemelor de colectare a apelor uzate;
- STAS 1795-87 – Canalizări. Norme de proiectare;
- Legea nr. 241/2006 – Serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare;
- Reglementările operatorului local de canalizare.

7.3. – Tipul de canalizare și domeniul de aplicare.

(1) Sistemul de canalizare prevăzut este de tip menajer, destinat exclusiv preluării apelor uzate provenite din instalațiile interioare ale clădirii de serviciu.

(2) Este strict interzisă evacuarea apelor pluviale sau a substanțelor poluante în rețeaua menajeră.

(3) Evacuarea apelor meteorice se va face separat, conform legislației privind protecția mediului.

7.4. – Racordul de canalizare.

(1) Racordul se va executa din conducta PVC SN8 (rigiditate nominală 8 kN/m^2), cu diametru minim DN160 mm, montată pe pat de nisip compactat de minimum 10 cm grosime.

(2) Imbinările vor fi etanșate, realizate prin mufe cu garnitura de cauciuc EPDM.

(3) Conductele vor fi așezate la o adâncime care să asigure protecția mecanică și termică, cu o pantă minimă de 2% pe tot traseul.

(4) Traseul racordului va fi stabilit în teren împreună cu reprezentantul operatorului de canalizare, pentru evitarea interferențelor cu alte rețele.

7.5. – Caminele de racord.

- (1) Se vor realiza camine de racord si de vizitare din beton prefabricat sau PVC, diametru minim 400 mm, prevazute cu capac carosabil clasa B40 conform SR EN 124.
- (2) Caminele vor fi amplasate la schimbarile de directie, la intersectia cu alte retele si la distante maxime de 25 m intre ele.
- (3) Fiecare camin va fi prevazut cu trepte de acces galvanizate si bazin de acumulare cu fund profilat, pentru evitarea depunerilor.
- (4) Caminul de racord principal va fi amplasat la limita de proprietate, pentru asigurarea accesului operatorului.

7.6. – Conectarea la reseaua publica.

- (1) Conectarea se va realiza printr-o piesa de derivatie (teu sau sa de bransament) montata pe conducta principala a retelei publice.
- (2) Toate lucrarile de conectare vor fi executate in prezenta reprezentantului operatorului de canalizare si conform instructiunilor acestuia.
- (3) Se va evita formarea coturilor sau a sectoarelor de contrapanta, care pot favoriza colmatarea.

7.7.– Protectia mediului si a lucrarilor.

- (1) Este interzisa deversarea apelor uzate in sol, in rigole sau in retele neautorizate.
- (2) Materialele rezultate din excavatii vor fi depozitate temporar pe o latime de maximum 1,0 m fata de marginea santului, iar pamantul de umplutura se va compacta stratificat.
- (3) Pe durata executiei, se vor lua masuri de protejare a terenurilor adiacente si a proprietatilor limitrofe.

7.8. – Probe de etanseitate.

- (1) Dupa montarea conductelor si inainte de umplerea santului, se vor efectua probe de etanseitate la apa conform SR EN 1610.
- (2) Proba va fi considerata reusita daca pierderile masurate sunt sub limitele admise de standard.
- (3) Se va intocmi un proces-verbal de verificare semnat de executant, beneficiar si operatorul local.
- (4) Nicio lucrare nu se va considera finalizata fara efectuarea probelor tehnologice.

7.9. – Statia de pompare locala.

- (1) In cazul in care cota terenului nu permite evacuarea gravitationala, apele uzate vor fi preluate de statia de pompare existenta din sistemul local al comunei Popesti.
- (2) Executantul are obligatia de a verifica functionarea acesteia si compatibilitatea hidraulica a racordului.
- (3) Este interzisa punerea in functiune a racordului fara confirmarea scrisa din partea operatorului local privind capacitatea statiei de a prelua debitul suplimentar.

7.10.– Refacerea terenului si finalizarea lucrarilor.

- (1) Dupa finalizarea lucrarilor, terenul se va readuce la forma si cota initiala.
- (2) In cazul traversarii de drumuri, trotuare sau rigole, refacerea acestora se va realiza conform normativului AND 530-2013 privind refacerea sistemului rutier.
- (3) Resturile de materiale si deseurile rezultate se vor evacua la depozite autorizate.
- (4) La predarea lucrarilor, executantul va asigura curatarea completa a traseului si a zonelor afectate.

8. - CONDITII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

8.1. – Dispozitii generale.

- (1) Toate lucrarile de executie se vor realiza in conformitate cu proiectul tehnic aprobat, cu prezentul caiet de sarcini si cu normativele tehnice in vigoare.
- (2) Executantul are obligatia sa respecte procedurile tehnologice de executie, sa utilizeze materiale conforme si sa asigure controlul calitatii pe tot parcursul lucrarilor.

(3) Orice modificare fata de proiectul aprobat va fi admisa numai cu acordul scris al beneficiarului si proiectantului.

8.2. - Sapatul santurilor si pregatirea amplasamentului.

(1) Trasarea axului conductelor se va face de catre executant pe baza planului topografic de situatie.

(2) Sapatul santurilor se va executa mecanizat, iar in zonele cu retele existente sau obstacole, manual.

(3) Latimea minima a santului va permite pozarea, compactarea si inspectia conductei.

(4) Pamantul excavat se va depozita lateral, la minimum 0,5 m de marginea santului.

(5) In cazul terenurilor instabile, se vor lua masuri de sprijinire a malurilor prin panouri sau cofraje metalice.

8.3. - Pozarea conductelor.

(1) Conductele de apa si canalizare se vor monta pe un strat de nisip compactat de minimum 10 cm, asigurand alinierea si panta proiectata.

(2) Conductele se vor fixa prin acoperirea cu un strat de protectie de nisip de minimum 20 cm deasupra generatoarei superioare.

(3) Pozarea se va face astfel incat sa se evite fortarea imbinarilor si deformarea conductelor.

(4) Inainte de acoperire, se va realiza verificarea vizuala a imbinarii si se vor efectua probele de etanseitate.

8.4. - Asezarea si compactarea pamantului de umplutura.

(1) Pamantul de umplutura se va aseza in straturi succesive de maximum 30 cm si se va compacta conform STAS 2914-84.

(2) In zonele carosabile sau supuse vibratiilor, gradul de compactare nu va fi mai mic de 98% din Proctor Standard.

(3) Umplutura se va realiza cu materiale granulare curate, fara resturi vegetale sau materiale organice.

8.5. - Traversari si intersectii cu alte retele.

(1) La traversarea drumurilor, conductele se vor monta in tuburi de protectie din otel sau PEHD, conform normativului AND 530-2013.

(2) La intersectiile cu alte retele subterane, se vor respecta distantele minime de siguranta prevazute de reglementari: 1,0 m fata de retelele de energie electrica, 0,5 m fata de telecomunicatii, 1,0 m fata de gaze naturale.

(3) Conductele de apa se vor amplasa deasupra celor de canalizare, pastrand o distanta minima verticala de 0,3 m.

8.6. - Conditii privind lucrarile in sezonul rece.

(1) Lucrarile de montaj in sezonul rece se pot executa numai daca temperatura mediului este mai mare de -5°C si daca materialele utilizate permit lucrul in aceste conditii.

(2) Conductele nu vor fi depozitate sau manipulate la temperaturi mai mici decat cele recomandate de producator.

(3) Se vor lua masuri suplimentare pentru protejarea conductelor impotriva inghetului pana la finalizarea umpluturii.

8.7. - Protectia lucrarilor.

(1) Pe durata executiei, executantul va asigura semnalizarea corespunzatoare a santierului si protejarea lucrarilor impotriva deteriorarii.

(2) In cazul intreruperii lucrarilor, extremitatile conductelor vor fi inchise etans pentru a preveni patrunderea corpurilor straine.

(3) Este interzisa depozitarea materialelor grele sau circulatia utilajelor peste conductele neacoperite.

8.8. - Controlul calitatii lucrarilor.

(1) Fiecare etapa de executie (sapat, montaj, imbinare, umplere, compactare) va fi verificata de catre responsabilul tehnic cu executia (RTE) si confirmata prin procese-verbale.

(2) Conductele vor fi inspectate vizual inainte de acoperire pentru verificarea alinierii si etanseitatii imbinarilor.

(3) Executantul va pastra un registru de santier cu toate operatiunile efectuate si masuratorile de control.

8.9. - Documente tehnice si receptia partiala.

(1) Pe durata executiei, se vor intocmi urmatoarele documente:

- procese-verbale de lucrari ascunse;
- fise de masuratori topografice;
- procese-verbale de probe tehnologice;
- rapoarte de calitate pentru materiale.

(2) Receptia partiala a lucrarilor se va efectua numai dupa completarea documentatiei tehnice si verificarea calitatii in teren.

(3) Beneficiarul poate solicita repetarea probelor in cazul in care rezultatele sunt neconforme.

8.10. - Finalizarea lucrarilor si curatarea amplasamentului.

(1) La terminarea lucrarilor, executantul are obligatia de a curata amplasamentul, de a evacua deseurile si de a reface terenul la starea initiala.

(2) Toate suprafetele afectate (trotoare, rigole, drumuri) vor fi refacute conform normativului AND 530-2013.

(3) Receptia finala a lucrarilor se va face in prezenta reprezentantilor beneficiarului, proiectantului si operatorului local.

9. - CERINTE GENERALE DE CALITATE.

(1) Toate lucrarile prevazute in prezentul caiet de sarcini trebuie executate astfel incat sa corespunda cerintelor de calitate stabilite prin normativele tehnice nationale si standardele europene aplicabile.

(2) Materialele utilizate vor fi noi, conforme si insotite de certificate de calitate, declaratii de performanta si agremente tehnice valabile.

(3) Executantul este responsabil pentru asigurarea conformitatii lucrarilor cu documentatia tehnica si cu prevederile legale in vigoare.

9.1. - Controlul calitatii materialelor.

(1) Toate materialele si echipamentele folosite la executia lucrarilor (tevi, fittinguri, robineti, camin apometru, camine de vizitare etc.) trebuie sa fie agrementate tehnic si sa respecte standardele SR EN aplicabile.

(2) Materialele vor fi depozitate in conditii care sa previna deteriorarea lor si vor fi manipulate conform instructiunilor producatorului.

(3) La cererea beneficiarului, executantul este obligat sa prezinte certificatele de conformitate si documentele de insotire a marfii pentru fiecare lot de materiale utilizate.

9.2. - Controlul calitatii executiei.

(1) Controlul calitatii executiei se va efectua permanent, pe parcursul derularii lucrarilor.

(2) Verificarile se vor face pentru fiecare faza de lucrari (sapaturi, montaj, imbinari, probe tehnologice, umpluturi, refaceri).

(3) Rezultatele verificarilor vor fi consemnate in fise de control si procese-verbale de lucrari ascunse.

(4) Beneficiarul isi rezerva dreptul de a efectua verificari suplimentare oricand considera necesar.

9.3. - Probele tehnologice si verificarile functionale.

(1) Conductele de alimentare cu apa vor fi supuse probelor de presiune la 1,5 ori presiunea nominala, conform STAS 1478/90.

(2) Conductele de canalizare vor fi verificate la etanseitate conform SR EN 1610.

(3) Spalarea si dezinfectarea conductelor de apa se vor realiza in conformitate cu instructiunile tehnice I9-2019.

(4) Rezultatele probelor vor fi consemnate in procese-verbale semnate de executant, beneficiar si operatorul local.

9.4. - Documentele de calitate.

Executantul va preda beneficiarului, la finalizarea lucrarilor, urmatoarea documentatie tehnica:

- copii ale certificatelor de calitate si conformitate pentru materiale si echipamente;
- procese-verbale de lucrari ascunse;
- procese-verbale de probe tehnologice;
- fise de masuratori si verificari;
- planuri „As-Built” (planuri de situatie finale, cu traseele reale ale conductelor si pozitia caminelor).

Aceasta documentatie va fi verificata si avizata de responsabilul tehnic cu executia (RTE).

9.5. - Receptia lucrarilor.

(1) Receptia lucrarilor se va efectua in conformitate cu HG 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii.

(2) Receptia se realizeaza in doua etape: receptia la terminarea lucrarilor si receptia finala dupa perioada de garantie.

(3) Comisia de receptie va fi formata din reprezentanti ai beneficiarului, proiectantului, executantului si operatorului local.

(4) In cadrul receptiei, se vor verifica in special: calitatea lucrarilor executate, corespondenta cu proiectul, functionarea sistemului si starea de curatenie a amplasamentului.

(5) Lucrarile care prezinta neconformitati vor fi remediate inainte de semnarea procesului-verbal de receptie.

9.6. – Perioada de garantie.

(1) Perioada minima de garantie acordata de executant pentru lucrarile de alimentare cu apa si canalizare este de 24 de luni de la data semnarii procesului-verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

(2) In aceasta perioada, executantul este obligat sa remedieze pe propria cheltuiala orice defectiune aparuta ca urmare a executiei necorespunzatoare sau a materialelor neconforme.

(3) La expirarea perioadei de garantie, se va intocmi un proces-verbal de receptie finala, prin care se constata preluarea definitiva a lucrarilor de catre beneficiar.

10. OBLIGATIILE EXECUTANTULUI.

10.1. - Dispozitii generale.

(1) Executantul este responsabil pentru respectarea tuturor prevederilor din prezentul caiet de sarcini, precum si a proiectului tehnic si a legislatiei aplicabile in domeniu.

(2) Acesta are obligatia de a organiza, coordona si executa lucrarile in conditii de siguranta, calitate si protectie a mediului.

(3) Orice neconformitate constatata in executia lucrarilor va fi remediate pe cheltuiala executantului.

10.2. - Asigurarea resurselor.

- (1) Executantul este obligat sa asigure toate resursele umane, materiale si logistice necesare realizarii lucrarilor, conform graficului de executie aprobat.
- (2) Personalul implicat trebuie sa fie calificat si atestat pentru lucrarile de instalatii de apa si canalizare.
- (3) Utilajele si echipamentele folosite trebuie sa fie in stare tehnica buna, verificate si autorizate pentru utilizare.

10.3. - Respectarea normelor legale si tehnice.

- (1) Executantul va respecta legislatia in vigoare privind:
 - securitatea si sanatatea in munca (Legea nr. 319/2006);
 - protectia mediului (Legea nr. 195/2005);
 - protectia drumurilor nationale (Ordinul MT nr. 163/2007);
 - calitatea in constructii (Legea nr. 10/1995).
- (2) Se vor respecta toate normativele tehnice aplicabile lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare.

10.4. - Protectia mediului si gospodarirea deseurilor.

- (1) Executantul va adopta masuri pentru prevenirea poluarii solului, aerului si apelor subterane in zona santierului.
- (2) Deseurile rezultate din activitati de constructii si demolari vor fi colectate selectiv, transportate si depozitate in locuri autorizate conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.
- (3) Este interzisa deversarea apelor uzate si a namolurilor in reseaua de canalizare fara avizul operatorului local.

10.5. - Obligatii privind siguranta circulatiei.

- (1) In cazul lucrarilor executate in zona drumului national DN65C, executantul este obligat sa asigure masurile necesare pentru protejarea circulatiei publice.
- (2) Se vor instala panouri de avertizare, semnalizare rutiera temporara si bariere de protectie conform normativului AND 600-2010.
- (3) Executantul va raspunde pentru orice incident produs din culpa sa in zona de lucru.

10.6. - Obligatii privind documentatia tehnica.

- (1) Executantul are obligatia de a pastra si actualiza documentatia tehnica pe toata durata derularii contractului.
- (2) La finalizarea lucrarilor, executantul va preda beneficiarului documentatia „As-Built”, care sa reflecte situatia reala din teren.
- (3) Documentatia tehnica va include toate procesele-verbale, certificatele de calitate si planurile actualizate ale instalatiilor.

10.7. - Comunicarea cu beneficiarul si alte autoritati.

- (1) Executantul are obligatia de a informa in scris beneficiarul cu privire la orice situatie neprevazuta aparuta in timpul executiei.
- (2) Este interzisa modificarea solutiilor tehnice fara aprobarea scrisa a beneficiarului si proiectantului.
- (3) Executantul va colabora cu autoritatile locale, operatorii de utilitati si organele de control in vederea bunei desfasurari a lucrarilor.

10.8. - Asigurarea calitatii lucrarilor.

- (1) Executantul va implementa un sistem propriu de control al calitatii, care sa includa verificari periodice si documentarea acestora.
- (2) Orice neconformitate constatata trebuie remediata imediat si mentionata in registrul de santier.
- (3) Beneficiarul are dreptul de a verifica oricand modul de indeplinire a cerintelor de calitate.

10.9. - Raspunderea executantului.

- (1) Executantul poarta intreaga raspundere pentru calitatea lucrarilor executate si pentru respectarea termenelor contractuale.
- (2) In cazul deteriorarii retelelor existente sau a proprietatilor adiacente, executantul este obligat sa suporte costurile de reparatie.
- (3) In perioada de garantie, executantul este obligat sa remedieze orice defectiune aparuta din vina sa, pe cheltuiala proprie.

11. - SECTIUNE ESTIMATIVA – TIPURI DE LUCRARI SI MATERIALE.

11.1. - Dispozitii generale.

- (1) Prezenta sectiune are caracter orientativ si are scopul de a exemplifica principalele categorii de lucrari si materiale care pot face obiectul contractului de executie.
- (2) Lista nu este limitativa; executantul poate propune solutii tehnice echivalente, cu conditia respectarii cerintelor de calitate si performanta prevazute in caietul de sarcini.
- (3) Toate materialele utilizate trebuie sa fie noi, agrementate tehnic si sa detina certificate de conformitate CE si declaratii de performanta (DoP).

12. - LUCRARI PRIVIND ALIMENTAREA CU APA.

12.1. - Lucrari principale:

- Executia bransamentului de apa din reseaua publica;
- Sapaturi mecanice si manuale pentru montarea conductei;
- Asternerea patului de nisip si a stratului de protectie;
- Montarea conductei PEHD PN10/PN16, diametre DN25–DN63;
- Realizarea imbinarilor prin electrofuziune sau fittinguri mecanice;
- Montarea robinetului de concesiune si a supapei de sens (valva anti-retur);
- Executia caminului de apometru prefabricat, complet echipat;
- Probe de presiune hidraulica si verificari tehnologice;
- Spalarea, dezinfectarea si punerea in functiune a instalatiei.

12.2. - Materiale si echipamente:

- Tevi PEHD PN10/PN16 conform SR EN 12201;
- Fittinguri sudabile (coturi, teuri, reductii, mufe electrofuziune);
- Robineti de inchidere din alama sau fonta ductila PN16;
- Apometru omologat metrologic $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Camin prefabricat din beton sau compozit, capac etans B125;
- Banda avertizoare albastra pentru semnalizare subterana.

13. - LUCRARI PRIVIND CANALIZAREA MENAJERA.

13.1. - Lucrari principale:

- Executia racordului de canalizare menajera pana la caminul de vizitare al retelei publice;
- Montarea conductei PVC SN8 DN160–DN200 mm, cu panta 2–3%;
- Executia caminului de racord din beton prefabricat sau PVC;
- Conectarea la conducta principala prin piesa de derivatie;
- Executia caminelor intermediare de vizitare;
- Probe de etanseitate conform SR EN 1610;
- Refacerea terenului si aducerea la starea initiala.

13.2. - Materiale si echipamente:

- Tevi PVC SN8, mufate, cu garnituri EPDM;
- Camine de racord Ø800 mm, capac carosabil B125;
- Elemente de bazin profilat si fund de camin din beton;
- Banda avertizoare maro pentru semnalizare subterana;

- Material de umplutura si compactare conform STAS 2914.

14. - LUCRARI AUXILIARE SI DE REFACERE.

14.1. - Lucrari auxiliare:

- Trasare, masuratori topografice si marcarea traseelor;
- Organizarea de santier si delimitarea zonelor de lucru;
- Asigurarea semnalizarii temporare a lucrarilor;
- Indeprtarea si depozitarea materialelor rezultate din sapaturi;
- Realizarea protectiei mecanice a conductelor in zonele carosabile.

14.2. - Lucrari de refacere:

- Refacerea trotuarelor, rigolelor sau acostamentelor afectate;
- Aducerea terenului la cota initiala si compactarea solului;
- Curatarea si eliberarea completa a amplasamentului la finalizarea lucrarilor;
- Amenajarea zonei cu strat vegetal sau piatra sparta, dupa caz.

15. - DOCUMENTATIE SI PROBE TEHNOLOGICE.

- Elaborarea planurilor „As-Built”;
- Intocmirea proceselor-verbale de probe (presiune, etanseitate, spalare, dezinfectare);
- Predarea documentatiei de calitate: certificate, fise tehnice, rapoarte de control;
- Suport tehnic la receptia lucrarilor.

16. - PRETUL OFERTAT- OFERTA TEHNICA+ OFERTA FINANCIARA.

16.1. - Propunerea tehnică, trebuie să asigure identificarea cu ușurință a corespondenței cu cerințele din prezentul caiet de sarcini .

- Propunerea tehnică va fi elaborată prin descrierea concretă și detaliată a modului de îndeplinire a prevederilor caietului de sarcini.
- Ofertantii vor prezenta descrierea detaliată a lucrarilor oferate, precum și alte informații considerate semnificative pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice.
- Propunerea tehnică va cuprinde în mod obligatoriu toate caracteristicile menționate în specificațiile tehnice, pentru care ofertantul depune ofertă.
- Nu se admite formularea propunerii tehnice în genul copy/paste din caietul de sarcini.

16.2.- Propunerea financiara.

- Oferta financiara va fi exprimata in Lei (fara TVA) si nu va fi ajustata/actualizata pentru a tine cont de eventualele modificari ale conditiilor de piata, inclusiv in ceea ce priveste inflatia, modificarea oricaror indici ai preturilor de consum, modificarea cursului de schimb valutar etc.
- Preturile/tarifele unitare oferate vor fi exprimate in lei (fara TVA).
- Ofertanții vor prezenta (deviz de lucrari-listele de cantități, listele de consumuri de resurse materiale, manopera, utilaje, transport).
- Pretul unitar ofertat de catre executant trebuie sa fie ferm si sa acopere toate costurile directe, indirecte si profitul pentru toate obligatiile, riscurile si responsabilitatile stabilite sau implicite ce decurg din contractul pentru executarea lucrarilor si in conformitate cu cerintele Caietului de Sarcini, inclusiv :
 - Costurile privind lucrarile si echipamentele necesare ;
 - Costurile legate de efectuarea probelor de functionare la receptie;
 - Costurile legate de instruirea de specialitate a personalului Achizitorului cu privire la operarea si intretinerea instalatiei;
 - Costurile legate de acordarea asistentei tehnice pe durata perioadei de garantie si efectuarea operatiunilor de remediere care decurg;
 - Costurile legate de obtinerea autorizatiilor si a avizelor necesare;

- Orice alte costuri necesare pentru indeplinirea obligatiilor asumate;
- Executantul, nu va solicita ulterior niciun alt cost suplimentar fata de pretul unitar oferat pentru indeplinirea obligatiilor asumate.

- Plățile se vor efectua în termen de 45 zile de la data la care factura electronică este disponibilă în SPV pentru descărcare.

- Fiecare factură va avea menționate obligatoriu toate elementele impuse de prevederile legale în vigoare: *denumirea* obiectului contractului, *numărul* și data *contractului*, *datele de emitere și de scadență ale facturii respectiv, perioada prestațiilor, codul CPV - 44211100-3* aferent achiziției, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

16.3.- Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea/ entitatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după execuția și punerea în funcțiune a lucrărilor executate. Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- Declarație de conformitate care atestă conformitatea pentru materialele și echipamentele puse în opera în conformitate cu legislația aplicabilă;
- Certificat de conformitate, în conformitate cu legislația aplicabilă;
- Certificat/e de garanție emis/e de furnizori/producători;
- Proces verbal de punere în funcțiune;
- Proces verbal de recepție;

17. - MANAGEMENTUL/GESTIONAREA Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului.

- După finalizarea procedurii de achiziție și semnarea Contractului, acesta va fi preluat de către SDN Rm. Valcea în vederea urmăririi și derulării acestuia de către responsabilul de contract.

- Se urmărește îndeplinirea de către operatorul economic a tuturor obligațiilor care îi revin conform prevederilor contractuale, odata cu semnarea contractului, cu încadrarea în valoarea contractată.

- Se urmărește transmiterea la DRDP Craiova a facturii însoțită de documentele aferente în conformitate cu prevederile contractului. Acestea se vor încadra în termenul din contract și va fi vizată de către responsabilul de contract și conducerea SDN Rm. Valcea.

- Se verifică factura și documentele care însoțesc factura, din punct de vedere al prevederilor contractuale (cantități, preturi, valoare), cu încadrarea în valoarea contractului.

Cerințele impuse în prezentul Caiet de sarcini vor fi considerate ca fiind minimale.

În acest sens orice ofertă de bază prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini.

Compartiment Administrativ și Arhiva

Cons. 

Beneficiar: SDN Valcea - Baza Popesti
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: Executie bransament apa si racord canalizare
 Obiectul: 1 Executie bransament apa si racord canalizare
 Stadiul fizic: 1 Executie bransament apa si racord canalizare

Forlumarul F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Bransament Apa					
1	TSC02C1 - Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 1	100 mc	0.69		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	TSA02E1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc .in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 M teren mijlociu	mc	6.90		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	ACA10A% - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 110-140MM	m	143.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3.1	6717072 - Teava poliet inalta dens pe 80,PN 10 diam ext 63MM	m	158.02		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	W2H07A1 - Montare folie semnalizare	m	143.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.0	20019540 - Banda avertizare <waterkit> apa 11,5cmx0,17MM	m	144.43		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	ACE08A1 - Umplutura in sant, la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	23.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	TSD04A1 - Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant necoeziv	mc	45.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	GA09A% - Forarea orizontala a tunelului si introd. concomitenta a tevii de protectie pe sud drumuri sau cai fera	m	22.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	ACA07B-1% - Montarea in pamant, in exteriorul cladiriilor, a tevilor din pvc tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 110-160MM pentru subtraversari cabluri, canale , telefonie, etc.	m	22.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	6700456 - Tevi din P.v.C.rigid tip M 110X 5,3 stas 6675/2	m	23.62		
9	ACD01B03^ - Camin apometru, tehnica de fabricatie rotoformare, perfect etans , cu diametrul de 600 si inaltimea de 1200	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	ACE07A1 - Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avind DN 50	100 m	1.57		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	SF01C# - Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(G) sau pe,pp,pp-R d=16-110 MM	m	157.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	RCSB13A# - Taierea placilor sau a elementelor din beton armat cu grosimea pina la 15 CM	M	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	ACA10A1 - Montare teava pvc tip 4(G) in pamint in exteriorulcladiriilor,avind DN 25	m	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	W2H07A1 - Montare folie semnalizare	m	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.0	20019540 - Banda avertizare <waterkit> apa 11,5cmx0,17MM	m	14.14		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	ACE08A1 - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
16	TSD04A1 - Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant necoeziv	mc	4.40		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Bransament Apa					

Racord Canalizare					
17	TSC02C1 - Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 1	100 mc	0.07		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
18	TSA02E1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc .in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 M teren mijlociu	mc	7.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
19	RCSB13A# - Taierea placilor sau a elementelor din beton armat cu grosimea pina la 15 CM	M	18.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
20	ACA12B1 - Montare teava pvc mufata de 6M lungie, in pamant, in exteriorul cladirilor etans. cu garnituri cauciuc DN 160	m	18.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
21	ACD01B01^ - Montarea caminului cu racord, de inspectie de tip Valrom, din polietilena (PE), monobloc, complet echipat, cu diametrul de 400 mm si inaltimea maxima de 1200 mm, avand 1 - 3 intrari si o iesire	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
21.1	600003184 - Camin cu racord, de inspectie, Valrom, din polietilena (PE), monobloc, complet echipat, cu diametrul de 400 mm, avand o intrare si o iesire de 160 mm, cu inaltimea maxima de 1200 mm, avand capac fonta clasa B125	buc	1.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
22	ACE08C% - Montarea capacelor cu piesa-suport din beton armat circulare sau patrate, la caminele de vizitare ale instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare, tip: carosabil tip iii a	buc	1.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
22.1	7106008 - Ciment portland P 40 saci	kg	36.00			
22.2	6420824 - Capac + rama B.a. pt.cam.viz.ret.apa+canal.,caros.tip rcc	buc	1.00			
23	W2H07A1 - Montare folie semnalizare	m	18.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
23.0	1622403 - Banda semnalizare cu conductor CU incorporat, latime=150 mm	m	18.18			
24	ACE08A1 - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	1.75			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
25	TSD04A1 - Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant necoeziv	mc	4.30			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
TOTAL Racord Canalizare						
26	TSC35A32 - Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 MC,pamant din teren categoria 1 la distanta 21-30	100 mc	0.64			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
27	TRA01A03P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	96.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
28	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	47.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
TOTAL 1 (Cheltuieli directe)						
Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						
TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						

Intocmit :