

**PROIECTARE CONSULTANTA INSTALATII SRL**

Cluj-Napoca Str. Macesului, nr. 48 –sediul social

Cluj-Napoca, 400104 , str. Ciocarliei nr. 43-45 spatiu comercial 18 - Birouri

tel/fax: 0264-439-317; e-mail: pci\_instalatii@yahoo.com

O.R.C.; J12/3760/2016; C.U.I.:RO 36641405

**MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE**

**cf. Legii 292/2018 (Anexa 5E)**

necesar emiterii

**ACORDULUI DE MEDIU**

pentru obiectivul de investiție

**INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE MENAJERĂ; EXTINDERE CONDUCTA DE APA; RACORDURI DE  
CANALIZARE ȘI BRANSAMENTE DE APA ÎN LOCALITATEA STEJERIS  
COMUNA MOLDOVENESTI JUD. CLUJ**

**Beneficiar:**

**COMUNA MOLDOVENESTI,**

str.Principală, nr.240, loc. Moldovenesti, județul Cluj

telefon/fax. 0264-329701

Cod fiscal: 4426239 din 04.08.1993

**Proiectant:**

**PROIECTARE CONSULTANTA INSTALAȚII S.R.L.**

str. Ciocarliei Nr. 43-45; Spatiu comercial 18, Cluj Napoca

Tel.0264-439317, e-mail: pci\_instalatii@yahoo.com

## LISTA DE SEMNATURI

Şef proiect:	ing. Szilard VINCZE
Intocmit	ing. Szilard VINCZE

## CONTINUTUL MEMORIULUI DE PREZENTARE

### Cuprins

I. Denumirea proiectului:

II. Titular:

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

b) justificarea necesității proiectului;

c) valoarea investiției;

d) perioada de implementare propusă;

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

V. Descrierea amplasării proiectului:

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

**A.** Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

b) protecția aerului:

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

d) protecția împotriva radiațiilor:

e) protecția solului și a subsolului:

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

**B.** Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului –

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

**A.** Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:

**B.** Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

XII. Anexe - piese desenate:

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. DENUMIREA PROIECTULUI:

**EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI BRANȘAMENTE DE APĂ ÎN LOC. PIETROASA, COMUNA MOLDOVENESTI, JUD. CLUJ**

### II.TITULAR BENEFICIAR:

a) **COMUNA MOLDOVENESTI,**

Forma de proprietate: STAT

Profil activitate: Administrație publică

b) Adresă sediu social: Str. Principala, nr.240, loc. Moldovenesti, jud. Cluj

Tel./Fax.: 0264-329701

**Cod fiscal: 4426239 din 04.08.1993**

e-mail: [office@primariamoldovenesti.ro](mailto:office@primariamoldovenesti.ro)

c)Reprezentant: primar Marginean Ioanr

### III.DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

#### ***a1.Rezumat al sistemului de apa canal existent***

Comuna Moldovenesti are toate utilitatile necesare: retea de apa, retea de gaz, retele electrice, retele de telecomunicatii, etc mai putin retea de canalizare (doar in localitatea Badeni, iar in localitatile Moldovenesti si Plaiesti in curs de executie exista retea de canalizare).

In prezent sunt finalizate doua proiecte care vizeaza alimentarea cu apa a comunei Moldovenesti in sistem centralizat avand ca sursa de apa fronturile de captare cu puturi Cornesti si Mihai Viteazu care alimenteaza municipiul Turda si anume:

- Modernizarea sistemului de alimentare cu apa in comuna Moldovenesti si infiintare rețea de apa în localitatea Stejeriș, com. Moldovenesti, jud Cluj – lucrare finalizata
- Inființare rețea de apa în localitatea Podeni, comuna Moldovenesti, jud. Cluj – in curs de finalizare.

In prezent localitatea stejeris are sistem de alimentare cu apa alcatuit dintr-un rezervor de ala de 100mc, retele de distributie ssi bransamente de apa.

Reteaua de canalizare pentru localitatea stejeris lipseste in totalitate.

#### ***a2.Rezumat al proiectului***

Se propune realizarea colectarea si canalizarea apelor uzate menajere a localitatii Stejeris din comuna Moldovenesti în sistem centralizat si deversarea acestora in rețeaua de canalizare al localitatii Badeni, retea de canalizare care este finalizata, autorizata si in functiune. Reteaua de canalizare al localitatii Badeni care descarca intr-un alt canal colector din Zona Kaufland. Acest canal colector este in administrarea Companiei de Apa Aries.

Sistemul de canalizare cuprinde:

- Rețea de canalizare in localitatea Stejeris cu o lungime L= 13.465 m
- statii de pompare a apelor uzate pe traseul rețelei de canalizare buc 5
- racorduri canalizare in loc Stejeris - buc. 240
- bransamente electrice aferente statiilor de pompare
  
- Extindere conducta de apa potabila pe o lungime de L= 1590 m
- Bransamente de apa – 10 buc.

## Ob 4-1 INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI EXTINDERE CONDUCTA DE APA

Reteaua de canalizare din localitatea Stejeris este amplasata pe domeniul public conform planului de situatie respectiv pe DC 81 si pe strazile din localitate.

Reteaua de canalizare colecteaza apele uzate menajere de la consumatorii casnici si non casnici prin retea gravitationala si sub presiune pana in SP4 m de unde deverseaza in SP5m dupa care deverseaza in canalizarea din localitatea Badeni. Reteaua de canalizare proiectata va fi atat gravitationala cat si sub presiune avand o lungime de **13 465** m din care:

1. canalizare gravitațională din PP multistrat țevă lisa minim SN10; Ø250; cu L=7 890 din care:
2. canalizare sub presiune din teava PE100RC; cu protecție din PP si fir trasor cu L=5 575 m, din care:
  - PE100RC; PN10, Ø50 țeava cu protecție din PP si fir trasor; L= 160 m.
  - PE100RC; PN10, Ø90 țeava cu protecție din PP si fir trasor; L= 3115 m.
  - PE100RC; PN10, Ø110 țeava cu protecție din PP si fir trasor; L= 1900 m.
  - PE100RC; PN16, Ø110 țeava cu protecție din PP si fir trasor; L= 400 m.

Reteaua de canalizare gravitationala se va realiza din țevă tip PP MULTISTRAT, teava lisa, cu diametrul de Ø250mm prevăzute cu mufă și garnitură de cauciuc cu system de intarire, montată la adâncimea de minim 1,5 m pana la 3,5 - 4 m urmărind în principiu panta terenului. Reteaua de canalizare sub presiune se realizeaza din teava PE100RC; PN10 cu protecție din PP si fir inox culoare nuanta de maro cu D 110 mm si D 90 mm montata sub adancimea de inghet.

Caracteristicile țevii sunt următoarele:

Conducta alcătuită din 3 straturi: stratul exterior este din polipropilena (țeavă lisa), stratul de mijloc este întărit cu minerale sau tot polipropilena si stratul interior este din polipropilena

Tip: minim SN10 pentru canalizări gravitaționale îngropate

Rigiditatea nominală a inelului (SN):  $\geq 10\text{kN} / \text{m}^2$ : dovedită printr-un protocol de testare

Tehnologia de producție: prin extrudare

Flexibilitatea inelului:  $\geq 30\%$  dovedita printr-un protocol de testare.

Lungimea conductei: in bare de maxim 6.00 m utili

Conectarea conductelor: cep si mufa.

Garnitura de etanșare OBLIGATORIU cu sistem de întărire introdus din fabrica pentru o garanție suplimentara de menținerea in mufa a inelului de etanșare in timpul îmbinării conductei (conform caietului de sarcini).

Conducta va avea si mufa fasonata din fabrica iar garnitura cu sistem de întărire va fi introdusa din fabrica (nu se accepta in mod curent tronson de țevă fără mufa fasonata sau cu mufa de reparație).

Rugozitatea stratului interior:  $\leq 0.015$  mm.

Rezistenta chimica la acțiunea efluenților corozivi cu valori ale pH-lui de la 2-12.

Devieri la îmbinare permise: max.3 grade.

Caracteristici tehnice: conform EN13476-2:2007.

Materiale de pozare admisibile: conform EN 1610

Fabricație: sistem de management al calității conform EN ISO 9001.

Materia prima utilizata pentru fabricarea produsului: materie prima certificata de o instituție independenta.

Trebuie asigurata gama de fittinguri de la producătorul de țevă.

Declarație de conformitate conform EN 17050.

Durata de viață: min 50 ani

Culoarea stratului interior si exterior neted (țeavă lisa): diferita de negru, preferabila brun-portocaliu la exterior, specifica sistemelor de canalizare si o culoare deschisa la interior pentru a facilita inspectia video.

Peretele interior sa fie rezistent la uzura la viteza de 6 m/s a fluidului transportat.

Agrement si aviz tehnic conform legislatiei in vigoare.

Produsul se va livra cu cartea tehnica în limba română, Declaratie de conformitate de la producator/furnizor, certificat de calitate și garanție,

- Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decat durata normala de functionare solicitata de H.G.2139/2004 (Catalog privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe) si va respecta standardele de referinta romanesti/straine.

- Gama de diametre DN: 150(Ø160) mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm, 400 mm, 500mm.

- Declarație de conformitate conform EN 17050

- Culoarea stratului din interior va fi de tip alb, sau culoare deschisa, pentru a se usura vizualizarea cu camera video, si observarea unor defecte de montaj mai usor.

- Elementele de marcaj vor fi lizibile si rezistente la exteriorul si (opțional si in interiorul țevii necesare pentru identificarea țevii la inspectia video)..



Imagini cu caracter general ale țevilor PP multistrat (3 straturi) țeavă lisa

Teava de tip PE100RC cu protective din PP si fir trasor va avea agreement ethnic Pas 1075 tip 2 sau 3 si conform SR EN 12201.

Pe drumul comunal DC81 conducta de apa si canalizare se pozeaza numai pe o singura parte a drumului

Pe strazile din localitate conductele se vor amplasa in afara carosabilului drumului acolo unde este spatiu suficient, dar numai pe o singura parte al drumului.

La pozarea conductelor de apa si canalizare se va tine seama și de celelalte rețele edilitare existente (rețele electrice, apa, gaz, rețele telefonice etc.) prin respectarea adancimii de inghet conform STAS 6054-77 si STAS 8591-97 tb.1 si 2, „Rețele edilitare subterane” unde distanta in plan orizontal dintre conducta de apa potabila si canalizare este de 3 m, iar in cazul in care sunt situate la mai putin de 3m rețeaua de apa se va aseza intodeauna mai sus decat conducta de canalizare cu conditia respectarii adancimi minime de inghet.

Lucrările de terasamente se vor executa atat manual cat si mecanizat, sub supraveghere fără a deteriora alte lucrari subterane (conducte, cabluri, etc)și fără să se ocupe ampriza drumului sau să afecteze circulația rutieră . Pământul rezultat din săpătură se va depozita de-a lungul săpăturii, la o distanță de 0,50-1,5 m de marginea acesteia. Rețelele decopertate vor fi protejate corespunzător pe toată perioada de execuție a lucrării.

Latimea transeei pentru pozarea conductei de canalizare sub presiune si apa este de 70 cm stabilita conform STAS 3051-91 si este egală cu suma dintre diametrul exterior al conductei și spațiul tehnologic necesar pentru executarea lucrării.

S-a stabilit latimea transeei de 1,0m pentru canalizarea gravitacionala in care este inclus si spatiul aferent pentru montarea sprijinirilor.

Conducta se așează pe un strat de nisip de 10 cm grosime așternut pe fundul tranșeei.

Umplerea șanțului va începe cu un strat de nisip presărat pe părțile laterale și deasupra pe o grosime de 30 cm de la generatoare care se compactează manual. Deasupra acestui strat se va prevedea banda avertizoare pentru specifica rețelei care se monteaza.

Nisipul va fi umezit și compactat manual în straturi cu grosimea mai mică de 15 cm după compactare. Se va acorda atenție deosebită compactării în jurul conductei.

Gradul de compactare al patului trebuie să fie de 95%. Umplerea șanțului și compactarea terenului se va face în straturi succesive cu pamant.

Conducta de apa si canalizare va subtraversa drumul comunal, rigolele si canalele irigatii fie prin foraj fie prin sapatura deschisa, dar in orice situatie se va monta in tub de protectie.

Pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut cămine de canalizare carosabile prefabricate din beton care se montează la intersecții de trasee și la distanța maximă de 60 m între cămine conf. STAS 3051-81 „Canale ale rețelelor exterioare de canalizare” – pct. 2.3.6, distanta optima pentru întreținerea rețelei de canalizare ținând cont de utilajele existente pe piața românească, dar conform NP133 - 2 / 2022 distanta între 2 camine poate fi de maxim 80m.

Căminele de canalizare pentru canalizarea gravitațională vor fi din inele de beton Ø1000mm si H=1,00-4,5m compuse din inele de beton armat, etanșate cu garnituri de cauciuc, baza cămin cu racorduri, reducere inel Ø1000/Ø600mm. Căminele din beton se prevăd cu rama cu capac din fonta STAS 2308-81 tip IVA carosabil incastat in placa de beton pătrata, capacele vor fi cu balamale.

### **Căminele de vizitare**

Pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut 159 camine de canalizare din beton armat din care 151 camine de vizitare pe canalizare gravitațională și 8 cămine pe canalizarea sub presiune.

Acestea sunt construcții accesorii ale rețelei de canalizare care permit accesul la canale în scopul controlării și întreținerii stării acestora, respectiv pentru curățirea canalelor și evacuarea depunerilor sau pentru controlul calitativ și cantitativ al apelor.

Pe rețeaua de canalizare sunt prevăzute camine de vizitare pentru a permite accesul la canale în scopul controlării și întreținerii stării acestora, respectiv pentru curățirea canalelor și evacuarea depunerilor sau pentru controlul calitativ și cantitativ al apelor.





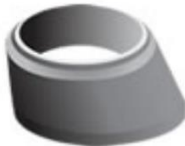

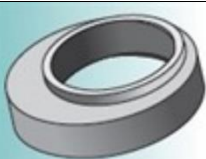

Conform STAS 2448-82 și SR EN1917/2005 la rețelele de canalizare cu canale nevizitabile, căminele de vizitare se amplasează în punctele caracteristice și anume:

- în aliniamente, la distanțe de max.60m respectiv 80m
- în punctele de schimbare a diametrelor;
- în punctele de schimbare a pantelor;
- în punctele de schimbare a direcției;
- în punctele de descărcare în alte canale colectoare.

S-au prevăzut 91 cămine de canalizare din elemente **prefabricate din beton** cu diametrul intern de Ø1000 cu placa de acoperire din beton prefabricat și rama carosabilă D400kN cu balamă și orificii de ventilare incastat in placa de beton armat conform STAS 2448-82. Căminele se montează la distanța maximă de 60 m conf. STAS 3051-81 – „Canale ale rețelelor exterioare de canalizare” – pct. 2.3.6, la subtraversări de vai ,drumuri ,cale ferata; iar conform NP133 – 2 / 2022 la distanta maxima dintre 2 camine poate fi de 80 m.

Căminele de vizitare se construiesc cu înălțimea în funcție de cota radier și configurația colectorului din elemente **prefabricate din beton** ce se etanșează între ele prin intermediul garniturilor. Căminele de vizitare sunt prevăzute cu trepte de acces înglobate la momentul turnării.

Element de baza		Rama de beton in care se înglobează capacul de fonta sau material compozit, conform STAS 2448-82	
-----------------	---	--	---

Elemente drepte cu cep si buza din beton simplu pentru camine (element curent, sau inel intermediar)		Inel de ajustare din beton (element de aducere la cota)	
Con reducție intermediara din beton simplu pentru cămine cu garnitura (cap tronconic-superior, sau intermediar)		Element de acoperire: ansamblul rama - capac de fonta/ material compozit carosabil D400 cu elemente de ventilare (găuri); cu balama. Ansamblul poate fi înglobat in placa de beton conf. STAS 2448-82 - Camine de vizitare	
Con excentric din beton pentru camine		Element de racord Garnitura de etansare la trecerea conductei perin peretii caminului.	
Placa reductie intermediara din beton simplu pentru camine cu garnitura		Trepte de acces cu înveliș din material plastic sau metal invelit in material plastic.	

Pe traseul rețelei de canalizare sunt prevăzute: subtraversări ale drumurilor asfaltate, drumurilor comunale, podete si rigole de scurgere al apelor pluviale care se vor executa prin foraj orizontal.

Sistemul de canalizare nu s-a putut soluționa în întregime numai prin curgere gravitațională deoarece rezultau adâncimi mari de pozare a conductei de canalizare, fapt pentru care au fost necesare realizarea a mai multor stații de pompare.

### **Stații de pompare**

Datorita condițiilor geografice de pe amplasament, nu tot sistemul de canalizare s-a putut soluționa prin curgere gravitațională. Astfel s-au prevăzut stații de pompare – echipamente ermetic închise unde solidele incluse în canalizare sunt separate în afara pompelor.

Stafia de pompare subterana, este complet utilată, în construcție monobloc din PEHD, cu peretele în construcție dubla de tip “fagure” compatibilă pentru instalări în soluri cu panza freatică aproape de suprafață și care în cazul deteriorării unuia dintre pereți să rămână în continuare complet etansă evitându-se infestarea apei din panza freatică sau apariția infiltrațiilor.

Statie de pompare prefabricata subterana, complet utilata, în construcție monobloc din PEID100/PA/ABS/PUR/POM/PVC-HI/ASA/PVCU/PVC-C/ECTF,, cu peretele în construcție dubla de tip “fagure” în 3 straturi exterior – fagure – interior ,compatibilă pentru instalări în soluri cu panza freatică aproape de suprafață și care în cazul deteriorării unuia dintre pereți să rămână în continuare complet etansă evitându-se infestarea apei din panza freatică sau apariția infiltrațiilor.

***Parametrii tehnici și funcționali ai stațiilor de pompare apă uzată menajera:***



Statie de pompare prefabricata subterana, complet utilata, in constructie monobloc din (PEID/PVC/PA/ABS/PTFE), cu peretele in constructie dubla de tip "fagure" in 3 straturi exterior – fagure – interior ,compatibila pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata si care in cazul deteriorarii unuia dintre pereti sa ramana in continuare complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Echiparea statiei va cuprinde:

- Grupul de pompare apa uzata este echipat cu 2 electropompe (1A+1R) montate imersat
- fiecare pompa sa fie echipata obligatoriu cu vana de spalare montat pe refularea acesteia.
- un sistem care sa permita extragerea electropompelor fara ca operatorul uman sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare,
- radier din otel-beton turnat in interiorul statiei din constructia acesteia – evitandu-se astfel executia acestuia in momentul instalarii
- statia trebuie dotata cu un deflector instalat la conducta de intrare, pentru protectia electropompelor
- radierul de beton gros de minim 20 cm trebuie sa fie mai mare in diametru decat corpul statiei pentru a se realiza ancorarea antiflotatie
- vana instalata pe conducta de intrare in statia de pompare, care poate fi deservita din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare,
- capac carosabil clasa D400
- panou electric si automatizare cu integrare in sistem SCADA al companiei de apa.
- vana de spalare pe fiecare electropompa, cu functionare fara alimentare cu energie electrica.

Statia de pompare trebuie sa fie complet etansa la apa si mirosuri si accesibila in interior prin intermediul unei scari de inox.

Statia de pompare echipata cu 2 pompe trebuie sa ramana complet functionala in timpul interventiei la una din electropompe.

Sa fie echipata cu 2 robineti de retinere pentru ape uzate menajere cu actionare "self-acting" ..

Statiile de pompare cu adancimi mai mari de 6 metri vor fi prevazute cu platforma de siguranta care impiedica plonjaria in gol a operatorului uman.

## **Racorduri canal**

Racordurile de canal sunt proiectate pentru a prelua numai apele uzate menajere nu si cele pluviale sau ape uzate industrial.

Pentru racordarea la rețeaua publica de canalizare a imobilelor de locuit și a unităților sociale și administrative se prevad 240 racorduri de canalizare din care aproximativ 230 racorduri sunt racordate gravitațional la conducta publica de canalizare si 10 buc racorduri sunt racordate sub presiune la rețeaua de canalizare.

Caminele de racord aferente fiecarui imobil se vor monta pe domeniul public.

Racordarea la rețeaua publică se va realiza cu un cot de 45 gr. și a unei șa mecanică de racordare pentru țevi lise PP cu unghi reglabil. Racordurile de canalizare gravitaționala se vor executa din teava PP Multistrat teava lisa minim SN10 Ø160 Imbinarea tuburilor de canalizare se realizeaza prin mufe și inele de cauciuc. Panta conductei este de minim 3%.

Imobilele care se racordeaza gravitațional se echipează cu cămine individuale - CAMIN INSPECȚIE.

### **A. Racorduri de canal gravitațional**

Racordul reprezintă partea din rețeaua publică de canalizare care asigură legătura între rețeaua publică de canalizare și rețeaua interioară a unei incinte sau a unei clădiri.

Principalele componente ale unui racord sunt:

- a. Cămin de racord;
- b. Conducta de racord;
- c. Conectarea conductei de racord la colectorul public, stradal

Racordul, între colectorul stradal și căminul de racord, inclusiv căminul de racord, aparține rețelei publice de canalizare, indiferent de modul de finanțare a realizării acestuia.

Amplasamentele și soluțiile constructive aferente racordurilor se stabilesc cu respectarea următoarelor cerințe minime:

Racordarea imobilelor la rețeaua publică se va realiza cu sa mecanica de bransare cu articulație sferică care permite reglarea unui anumit unghi. Fiecare racord se echează cu un cămin individual de racord din PPØ400 cu o intrare/ieșire D160; rama și capac din compozit C250 încastat în beton (complet echipat); în cazul în care căminul de racord este amplasat pe zone carosabile atunci capacul va fi de tip carosabil clasa D400.

Racordurile de canal se vor executa din tuburi Țeavă PP Multistrat țeavă lisa minim SN10 Ø160, îmbinarea tuburilor de canalizare realizându-se prin mufe și OBLIGATORIU cu inele de cauciuc cu sistemul de întărire introdus din fabrică.

Racordarea gospodăriilor la conducta de canalizare publică se va realiza cu cămine de racord care se va monta la limita de proprietate pe domeniul public. Acestea se vor racorda gravitațional.

Racordurile de canalizare se va executa cu țeavă PP multistrat țeavă lisa minim SN10 Ø160mm în (lungimea și nr de racorduri poate să difere în funcție de nr real de racorduri și amplasamentul pe teren).

a. Căminele de racord, folosite pentru inspecția și întreținerea racordului:

i. Se instalează:

- A. În afara spațiului carosabil, la limita de proprietate.
- B. Fără a se afecta celelalte instalații subterane.
- C. Ori de câte ori este posibil, pe domeniul public.

ii. Adâncimea căminului de racord se adoptă astfel:

- A. Maxim 1,5 m pentru:
- B. Întotdeauna inferioară adâncimii de pozare a colectorului stradal aferent, pentru asigurarea descărcării gravitaționale cu nivel liber, fără risc de influențare a capacității hidraulice a racordului (remu) sau punere sub presiune a instalațiilor interioare.

iii. Structura căminului asigură minim următoarelor cerințe:

- A. Etanșeitate la apa freatică.
- B. Protecție împotriva înghețului.
- C. Protecție la plutire.
- D. Rezistență la solicitări mecanice.

iv. În căminul de racord nu pot fi amplasate alte instalații decât cele aferente racordului.

v. Se acoperă cu plăci în care se încastază capace și rame conforme cu prevederile SR EN 124:

- A. Cu goluri, cu deschiderea minimă (pas liber) 300 mm și balama îngropată.
- B. Cu posibilitate de blocare, pentru deschidere fiind utilizată cheia/unealtă specifică.
- C. Protejate intern și extern cu acoperire epoxidică pentru condiții foarte corozive și erozive.
- D. Ramele capacelor se încastază în plăci, cu asigurarea corespunzătoare a etanșeității și integrității ansamblului cămin-capac.

E. Instalarea ramelor și capacelor se face astfel încât acestea să fie aduse la cota amplasamentului.

F. Se recomandă utilizarea de capace de clasă minim C250, chiar și în situația amplasării în spații necarosabile.



Imagine cu caracter general

## **CĂMINE DE RACORD LA CANALIZAREA GRAVITAȚIONALĂ:**

Căminele de racord ce se amplasează în zone carosabile și ne carosabile (spațiu verde, trotuar, etc.), vor fi de forma circulară, prefabricate din polipropilena și vor avea diametrul DN 400 / ID 425 mm.

Căminele de racord se vor compune din:

- Baza injectată din polipropilena 425 mm;
- Garnitura de etanșare între baza și coloana;
- Element de înălțare din PP DN/ID425 (coloana corugată din PP) cu  $SN \geq 2 \text{ kN} / \text{m}^2$ ;
- Garnitura telescopică din EPDM 425/315 pentru coloana corugată;
- Capac cu telescop;
- Guler din material compozit pentru descărcarea sarcinilor;
- Ansamblu rama-capac clasa B125 (pentru cămine ne carosabile) și clasa D400 pentru căminele carosabile.

Elementele componente vor fi cu sistem de îmbinare tip cep/mufa, cu garnituri de etanșare EPDM.

Caracteristicile căminelor de racord din polipropilena:

- Materia primă utilizată pentru fabricarea produsului: materie primă certificată;
- Caracteristici tehnice: conform EN 13598;
- Bazele pot fi cu intrare-ieșire în linie (Dn160mm÷Dn400mm);
- Asigurarea elementelor de racordare la rețea pentru a asigura condiția de etanșeitate;
- Adâncimea de instalare: maxim 6m conform EN 13598;
- Rigiditate garantată  $SN \geq 2 \text{ kN} / \text{m}^2$  pe întreaga înălțime a caminului conform EN 13598 și testată în conformitate cu EN 14982;
- Etanșeitatea 100% la apa a conexiunii: dovedită printr-un protocol de testare, testată la o presiune de 0.5 bari și sub vid de -0.3 bari conform EN 1277;
- Rezistența chimică la acțiunea efluenților corozivi cu valori ale pH-ului de la 2-12.

### **Avantaje:**

- Etanșeitatea la apa a conexiunii: 100%;
- Durata de viață de cel puțin 100 de ani, cu condiția utilizării materiei prime virgine, mai mult decât majoritatea căminelor din beton. Materialul rezistent la coroziune lungeste durata de viață și protejează mediul înconjurător;
- Coloana corugată ancorează căminul sigur în sol, având rol de contracarare a forței ascensionale;
- Usor de inspectat. Interior de culoare deschisă, portocalie;
- Posibilitatea utilizării racordurilor flexibile care permit deviații de  $\pm 7,5^\circ$  la îmbinările dintre rețea și camin;
- Transport și manipulare ușoară;
- Îmbinare ușoară cu țevă din PP netedă sau corugată;
- Montare: în spații verzi, alei pietonale, trotuare, zone carosabile.
- 

### **b. Conducta de racord:**

vi. Între căminul de racord și punctul de conectare la colectorul stradal se prevede conducta de racord cu  $DN \geq 150$  mm.

vii. Profilul conductei de racord se adoptă întotdeauna descrescător spre punctul de conectare, panta minimă recomandată fiind de 0,003.

viii. Între căminul de racord și colectorul stradal se realizează exclusiv tronsoane rectilinii (nu se admite instalarea de coturi pe traseul conductei de racord).

c. Conectarea canalului de racord la colectorul stradal – se poate face atât direct la tuburile colectorului stradal, cât și prin conectare la căminele de pe colectorul stradal. Soluțiile se stabilesc cu respectarea următoarelor cerințe minime:

ix. Conectări la tuburile colectorului stradal:

A. Se execută cu piese speciale de racord, care îndeplinesc următoarele cerințe:

1. Sunt certificate pentru instalarea pe colectoare realizate din materialele și la diametrele aferente colectoarelor pe care sunt prevăzute.
2. Sunt capabile să preia deviații unghiulare la punctul de îmbinare, pentru evitarea concentrării de eforturi în colector sau în conducta de racord.
3. Montajul nu necesită scoaterea din funcțiune sau demontarea tubului pe care se montează.
4. Pentru conectarea a două racorduri adiacente, se recomandă adoptarea unei distante minime interax de 2,0 m, măsurată în lungul colectorului stradal; în cazuri justificate, distanța se poate reduce până la 1,0 m.

Racordurile de canalizare se vor face conform detaliilor din piesele desenate, racordul pe țeava se va realiza cu elemente de racordare rapida pentru țevi lisa, care au posibilitatea de reglaj al unui unghi specificat de aproximativ 11-13 grade.



x. Conectări la cămine de pe colectorul stradal:

A. În cazul colectoarelor pozate la adâncimi de îngropare de până la 4,0 m, conectarea racordurilor la cămine se face direct la cămin, cu asigurarea diferenței de maxim 0,80 m între generatoarea superioară a colectorului și radierul conductei de racord.

B. În cazul colectoarelor pozate la adâncimi de îngropare de peste 4,0 m, conectarea racordurilor la cămine se face obligatoriu cu rupere de pantă:

1. pentru conducta verticală se utilizează minim DN 150 mm.
2. intrarea în cămin se face cu asigurarea distanței de maxim 0,80 m între generatoarea superioară a colectorului și radierul conductei de racord.

C. Conectările cu racorduri se execută la cote diferite:

1. În cazul căminelor realizate din elemente prefabricate, piesele de trecere etanșe pentru racorduri se instalează din fabrică, maxim 2 goluri/la același nivel, cu distanța interax pe verticală de minim  $3 \times \text{DN}$  racord.
2. În cazul căminelor din beton turnate în amplasament, piesele de trecere etanșe se execută la cote diferite, distanța interax pe verticală fiind de minim  $3 \times \text{DN}$  racord.

D. Se recomandă limitarea la maxim 3 conducte de racord conectate la același cămin de pe colectorul stradal.

E. Descărcarea racordurilor în cămin trebuie să realizeze în același sens cu direcția de curgere apei în rețea sau cel mult perpendicular pe direcția de curgere. Nu se admit racorduri pentru care curentul de apă deversat în cămin este invers sensului normal de curgere.

xi. Indiferent de soluția de conectare adoptată, nu se admite introducerea conductei de racord dincolo de fața interioară a tubului sau căminului la care se face conectarea.

Se realizează racorduri pentru toți utilizatorii cu acces la rețeaua publică de canalizare a apelor uzate menajere.

## **B. Racorduri de canal sub presiune**

Racordurile de canalizare sub presiune se vor realiza prin intermediul unor camine de racord echipate cu pompe pentru a prelua apele uzate menajere, caminul de racord individual este de tip prefabricat, modular, monocameral,

complet echipat, confectionat din materiale impermeabile, de preferabil material plastic (PE) pentru a evita infiltrarea, exfiltrarea.

### **Parametrii tehnici și funcționali**

Statia de pompare subterana, este complet echipata ,in constructie monobloc si monolit din PEID PE 100 cu H=1830 mm,compatibila pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata fara a necesita o ancorare suplimentara , complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

- furnizorul trebuie sa prezinte certificat de testare pentru rezistenta la antiflotatie fara ancorare suplimentara in radie de beton;

- nu necesita radier din otel-beton turnat on site – evitandu-se astfel executia acestuia in momentul instalarii ;

- ca si constructie monobloc nu se accepta imbinari demontabile sau nedemontabile (suduri) asupra corpului SPAUului, acesta trebuie sa fie turnat dintr-o singura bucata - monobloc;

- vana instalata pe conducta de refulare in statia de pompare, care poate fi deservita din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare,

- robinet de retinere instalat pe conducta de refulare in statia de pompare, care poate fi extras pentru inspectare din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare,

- robinetul de retinere trebuie sa fie intotdeauna imersat complet in lichidul pompat fiind ferit astfel de actiunea coroziva a hidrogenului sulfurat care se degaja din apa uzata

-asupra robinetului de retinere trebuie sa actioneze o presiune minima 2mCA pentru a asigura o inchidere perfect etansa a acestuia, acesta in momentul de repaos al electropompei.

- forma inferioara a statiei de pompare trebuie sa fie astfel incata toate materiile solide aflate in suspensie in apa uzata sa se adune in zona de aspiratie a electropompei ( recomandat forma semisferica in partea inferioara a caminului cu electropompa instalata in centrul semisferei)

- electropompa + robinetul de retinere trebuie sa poate fi extrasa pentru inspectare din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare;

-capac necarosabil clasa A cu sistem de inchidere - deschidere

-panou electric de automatizare si control

Echiparea statiei va cuprinde:

- 1 electropompa cu rotor si stator tip toculator , montata imersat

- lant din otel inoxidabil pentru extragerea: electropompei + clapet de retinere + conducta de refulare

Debitul = minim 1,0 l/s; H≈25,50 mCA; P2 ≈ 1,65kW; IP 68;

Tensiunea de alimentare 1 x 230 V ; Frecventa de alimentare: 50 Hz. Numar de porniri-opriri : ≥ 15 / ora

Carcasa pompei: fonta ; Carcasa motorului: fonta; Arbore(ax) pompa : otel inoxidabil; Pasaj liber: <10 mm; Clasa de izolare : F

Condiții privind exigențe și performanțe:

### **Subtraversare canal scurgere apa pluviale/șanțuri/ si drumuri comunale**

Conducta de canalizare din PPM subtraversează canale / șanțuri de scurgere apa si drumuri comunale pozata in tub de protecție din PEHD sau OL protejat anticoroziv.

### **Subtraversare Valea Stejeris**

Conducta de canalizare subtraverseaza valea Stejeris in 6 zone, prin foraj orizontal dirijat. Conducta se pozeaza in tub de protectie din PE /OL Ø 200 si 350 mm. Adancimea de forare este de minim 1 m sub cota talvegului.

De o parte si de alta a subtraversarii s-au prevazut camine.

Subtraversarea vaili stejeris este evidentiat in tabelul urmatoar:

Nr. Subtr.	Tip conducta	Material/diametru	Lungime	Coordonate stereo 70	
				E	N
Nr. 1	Canalizare	PPMØ250 in TP Ø350	8 m	E 402326.029 N 552376.315	E 402333.706 N 552373.250
Nr. 2	Canalalar	PPMØ250 in TP Ø350 PE100RC Ø90 in TP Ø200	8 m	E 402374.144 N 552429.725	E 402371.429 N 552422.218
Nr. 3	Canalizare	PPMØ250 in TP Ø350	8 m	E 403034.309 N 552514.019	E 403025.642 N 552508.901
Nr. 4	Canalizare	PPMØ250 in TP Ø350 PE100RC Ø90 in TP Ø200	8 m	E 403327.478 N 552507.171	E 403332.810 N 552513.135
Nr. 5	Canalizare	PPMØ250 in TP Ø350	8 m	E 403763.827 N 552643.715	E 403767.208 N 552636.438
Nr. 6	Canalizare	PPMØ250 in TP Ø350	8 m	E 404504.912 N 552805.474	E 404507.597 N 552797.937

### **Tehnologia de execuție a subtraversarilor prin foraj dirijat**

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezinta un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe trei principii tehnologice de baza:

- Utilizarea unei sape de foraj avand forma unui sfredel cu dalta in lance;
- Avansarea pe orizontala in sistem rotativ si prin maruntirea solului pe baza de injectii sub presiune inalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica (datorita proprietatilor tixotropice ale acestui tip de argila, noroiul de foraj indeplineste si rolurile de stabilizator al gaurii de foraj si agent de ungere);
- Pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat in interiorul sapei, care transmite in permanenta parametrii, precum si adancimea la care se afla sapa, inclinarea sapei in % si orientarea varfului sapei in sistem orar. Aceste informatii sunt primite la suprafata terenului de un receptor-emitor portabil, care le afiseaz a in orice moment si le pune la dispozitia persoanei care dirijeaza executia forajului pilot. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe langa datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite informatii cu privire la temperatura mediului in care se afla si gradul de incarcare a bateriilor care o alimenteaza. Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijeaza executia forajului pilot) transmite in permanenta operatorului instructiuni de orientare si inaintare a sapei, permitand astfel respectarea traseului proiectat si evitand contactul cu retelele subterane cunoscute si iesind la suprafata in punctul prestabilit, precizia fiind de  $\pm 5-20$ cm.

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezintă un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe trei principii tehnologice de baza:

- Utilizarea unei sape de foraj avand forma unui sfredel cu dalta in lance;
- Avansarea pe orizontala in sistem rotativ si prin maruntirea solului pe baza de injectii sub presiune inalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica (datorita proprietatilor tixotropice ale acestui tip de argila, noroiul de foraj indeplineste si rolurile de stabilizator al gaurii de foraj si agent de ungere);
- Pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat in interiorul sapei, care transmite in permanenta parametrii, precum si adancimea la care se afla sapa, inclinarea sapei in % si orientarea varfului sapei in sistem orar. Aceste informatii sunt primite la suprafata terenului de un receptor-emitor portabil, care le afiseaz a in orice moment si le pune la dispozitia persoanei care dirijeaza executia forajului pilot. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe langa datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite informatii cu privire la temperatura mediului in care se afla si gradul de incarcare a bateriilor care o alimenteaza. Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijeaza executia forajului pilot) transmite in permanenta operatorului instructiuni de orientare si inaintare a sapei, permitand astfel respectarea

traseului proiectat si evitand contactul cu retelele subterane cunoscute si iesind la suprafata in punctul prestabilit, precizia fiind de  $\pm 5-20$ cm.

Tehnica instalarii de conducte prin foraj orizontal dirijat este in continua dezvoltare in acest moment. Prin aceste tehnici se pot realiza subtraversari pe lungimi de pina la 500 m. Se pot subtraversa riuri si alte cursuri de apa, complexe industriale , drumuri autostrazi, etc. Se pot instala tevi pentru orice utilitate: gaze, apa, telecomunicatii, cabluri electrice, tevi de protectie, etc.

Tehnica forajului orizontal dirijat este foarte prietenoasa cu mediul inconjurator, reducind la minim impactul asupra zonei de lucru. Pozarea unei tevi prin aceasta metoda contine urmatoorii pasi:

- Planificarea si inspectarea preliminara
- Selectarea utilajului de foraj si a sculelor necesare
- Executia forajului pilot
- Largirea gaurii pilot
- Tragerea tevii de instalat

Sistemul de foraj orizontal dirijat cuprinde, in principal:

- Unitatea de foraj/ sculele de foraj
- Unitate de amestec al fluidului de foraj, si eventual sistemul de reciclare
- Unitatea hidraulica pentru actionarea unitatii de amestec fluid de foraj

Pastrarea sapei de foraj pe traseul prestabilit este principala activitate in timpul realizarii gaurii pilot. Unitatile dispun de facilitati deosebite pentru a realiza gaura pilot si in cele mai dificile soluri. La destinatie, sapa de foraj este inlocuita cu un largitor. Urmeaza una sau mai multe operatii de largire a gaurii pilot, in functie de diametrul tevii ce urmeaza a fi introduse. Se poate instala tevi cu diametre pina la 600 mm din plastic, otel, fonta, cite una sau in manunchi

Ulterior se poate masura pozitia exacta a conductei instalate cu ajutorul unui sistem de masurare.

- nu sint distruse drumurile, gradinile, digurile etc.,
- costuri reduse de refacere si deci eficienta economica deosebita
- costuri sociale minime prin eliminarea blocajelor in trafic, devierilor de riuri, etc.
- metoda este foarte productiva si rentabila
- gama mare de aplicatii

### **EXTINDEREA CONDUCTEI DE APA POTABILA:**

Localitatea stejeric dispune de un sistem de alimentare cu apa finalizat in anul 2023, doar ca din proiectul initial nu a fost prevazuta si zona de intrare in localitate de pe drumul DC81, unde locuintele sunt mai rare, in principal sunt cladiri de vacanta si cabane.

Conducta de distributie apa este prevazuta din teava pentru apa potabila, special conceputa pentru cresterea rezistentei la solicitarile mecanice si la radiatia UV ( considerate punctele slabe ale țevilor PEHD)

Conducta este constituita din teava de polietilena de inalta densitate PE100RC peste care este aplicat prin coextrudare un strat din polipropilena PP aditivata pentru a-i creste rezistenta la zgariere si penetrare, polipropilena fiind de cca 3 ori mai rezistenta decat polietilena si fir inox pentru detectarea ulterioara a tevii - tava va avea agrement tehnic PAS1075 – tip 2 sau 3 cu fir trasor.

Extinderea retelei de apa se va realiza pe o lungime de **L= 1590 m** si se varezaliza din teava PE100RC; PN10; Ø110 cu protectie PP si fir trasor.

Conducta de distribuție apa se pozează in afara carosabilului pe o parte a drumului conform planului de situație, acolo unde este posibil, iar unde nu este posibil se pozează in carosabil.

Rețeaua de distribuție apa se pozează pe o singura parte a drumului,

Adancimea de ingropare a conductei s-a prevazut la min. 1,00-1,10 m de la generatoarea superioara a acesteia.

Panta minima este de 0,4% conform STAS 3051.

Pe rețeaua de distribuție apă sunt prevăzute 4 cămine de vane de sectorizare (închidere) de capăt (golire sau aerisire) și cămine de reducere a presiunii cu formă rectangulară, executate din beton monolit sau prefabricat.

### **Asigurarea cu hidranți exteriori**

Conform normativului NP 133-2022 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților art. 5.4.5 se impun hidranți de incendiu exteriori amplasați la distanțe care să nu depășească 500 m măsurat în axul drumului.

S-au prevăzut 3 hidranți exteriori cu Dn 80 mm cu protecție la rupere distribuiți pe conductele din PE cu diametrul de  $\Phi$  110 mm și  $\Phi$  140 mm .

Conform STAS 1343/1-95, debitul pentru hidranții exteriori este de 5 l/s pentru numărul de incendii simultane =1 și pentru localități cu un număr de locuitori < 5000. Rezerva de incendiu se asigură pentru 3 ore deci 54 mc care constituie rezerva intangibilă de incendiu din rezervorul de apă existent.

### **Bransamente apă**

Bransarea la rețeaua publică de apă a gospodăriilor și a unităților sociale se realizează din căminul de apometru aferent fiecărui imobil care se va monta la limita de proprietate pe domeniul public. Acestea vor fi complet echipate cu armături de închidere. Conducta de bransament se va executa din PE100RC Ø25 PN10.

Numărul de bransamente = 10 buc. Acest număr poate să difere în funcție de situația gospodăriilor din teren.

**Caracteristici Specifice Cămin De Apometru Din Pe** confecționate din polietilenă .

- Rezistent la solicitări mecanice
- Rezistent la coroziune
- Etans la apă freatică, etansarea se face cu garnituri de cauciuc
- Izolat termic
- Durabilitate de peste 50 de ani
- Capac necorodabil din PE – clasa A-15 pentru zona pietonală și / D400 înglobat în placă de beton - pentru zona carosabilă
- Capacul este prevăzut cu camera de formare a pernei de aer împotriva înghețului, care îi conferă și o rezistență mecanică ridicată
- economie de timp și material înlocuind cu succes construcțiile masive de beton
- căminul este ușor de montat și manevrat
- permite montarea și demontarea ușoară a contorului
- poziția de montaj a contorului permite o citire și o schimbare ulterioară foarte accesibilă
- Materialul din care sunt confecționate permite citirea de la distanță (prin undă radio) a contoarelor
- Prevăzut cu robineti de izolare înainte și după contor

### **DIMENSIUNI**

- Diametru – minim Ø 500mm
- Înălțime – H 1100 - 1200 mm
- Diametru racordare (intrare/ieșire) Dn 25 mm
- Utilizat pentru racord individual de apă
- Echipabil cu contoare Dn 20

### **Situația existentă a utilitatilor și analiza de consum**

Prin realizarea obiectivului nu sunt necesare devieri de rețele și protejări de rețele pe perioada de execuție a investiției.

### **Sursa de finanțare a investiției**



Finantarea investitiei se va face prin **Programului național de investiții fonduri de mediu.**

#### **b. Justificarea necesitatii proiectului**

Infiintarea rețelei de apa contribuie la racordarea tuturor gospodariilor individuale la sistemul centralizat de apa prin care :

- se asigura conditii igienico-sanitare a locuitorilor si a activitatilor productive desfasurate;
- creste nivelului de trai al populatiei.
- se diminueaza sursele de poluare si are loc ameliorarea calitatii mediului
- se creeaza condiții pentru atragerea de investitori in zona.

In concluzie, fundamentarea realizarii acestei investitii conduce la:

- eliminarea cat mai rapida a riscului de imbolnavire a populatiei
  - eliminarea pericolului de poluare a mediului inconjurator din intravilanul localitatilor rurale, prin captarea dejectiilor umane si animaliere in rețeaua de canalizare.
- reducerea riscului îmbolnăvirilor,
- conditii igienico-sanitare a locuitorilor si a activitatilor productive desfasurate mai bune
- ameliorarea calitatii mediului si diminuarea surselor de poluare

Investitia va deservi:o populatie de aproximativ de 1080 locuitori din localitatea, respectiv 360 de gospodarii care pot fi racordate la rețeaua de apa .

#### **c. Valoarea investitiei**

Valoarea investiției este estimată la aproximativ 12 000 000 Ron (inclus TVA).

#### **d. Perioada de implementare propusa:**

Perioada de implementare propusă a proiectului analizat este de aproximativ 2 ani (24 luni) de la semnarea cererii de finantare.

#### **e. Planșe**

Planșele sunt atașate în anexe conform borderou de piese desenate.

#### **f. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

Nr.crt.	Denumirea construcțiilor	Suprafață m <sup>2</sup>
		Lungime – m
1	Suprafața ocupată definitiv (stații de pompare si camine de canalizare)	50 m <sup>2</sup>
2	Suprafața ocupată temporar (rețea de canalizare si distribuție apa )	15 500 m <sup>2</sup>
3	Stații de pompare apa uzata	5 bucăți
4	Lungime totala rețea de canalizare	13465 m
5	Numarde camine gravitationale	151 bucati
6	Numar de camine sub presiune	8 bucati
7	Număr de racorduri de canal gravitacional	230 bucăți
8	Numar de racorduri sub presiune	10 bucati
9	Lungimea totală a rețelei de distribuție apa	L=1590 m
10	Hidranți exteriori	3 bucăți
11	Număr cămine de vane	4 bucăți
12	Branșamente de apă	10 bucăți

**Nota:**

**Numarul de racorduri si bransamente poate sa difera la momentul executiei lucrarilor.**

**Profilul si capacitațile de producție**

Prin proiectul propus sunt prevăzute 10 de branșamente de apă respectiv 240 racorduri de canalizare. Căminul de apometru și căminul de racord canal aferent fiecărui imobil se va amplasa pe domeniul public la limita de proprietate.

**Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente**

În prezent, în localitate există sistem centralizat de alimentare cu apă, dar nu există sistem centralizat de colectare al apelor uzate menajere.

**Descrierea fluxului tehnologic de realizare a proiectului**

Etapele principale aferente proiectului sunt pregătirea terenului și transportul materialelor necesare, pozare conducte apă, aducțiune și rețea de distribuție, execuție camine de vane apă, montare și execuție rezervor apă, realizarea branșamentelor, realizarea probelor tehnologice, îngroparea conductelor, nivelarea terenului.

**Descrierea fluxului tehnologic de utilizare**

Principalele etape ale fluxului tehnologic de utilizare a sistemului de alimentare cu apă sunt: aducțiunea apei, stocarea respectiv distribuția către consumatori.

**- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Materiile prime folosite :

Materiile prime folosite în etapa de construire și de funcționare a obiectivului

Materii prime/ auxiliare	Destinație	Proveniența	Mod de depozitare	Periculozitate
<b>În perioada de construire .</b>				
Tevi instalații, PEHD	Instalația de aducțiune și distribuție a apei potabile,	Societați comerciale autorizate.	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Beton	Realizare fundații, platformă exterioră, .	Stații de betoane, producere în șantier cu betoniera proprie (cap. 250 l)	Se introduce direct în operă	N
Ciment	Preparare betoane, mortare	Societați comerciale autorizate	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Balast, nisip	Realizare drum de acces, fundații, pat flexibil în tranșee pt. amplasarea conductelor.	Stații de sortare-spălare autorizate.	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Oțel beton	Realizare armături	Societați comerciale autorizate	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Balast stabilizat	Drumuri de acces	Stații de betoane, producere în	Se introduce direct în operă	N

		șantier cu betoniera proprie(cap.250 l)		
Cabluri pentru instalații electrice, de automatizare și semnalizare	Realizare instalații electrice, automatizare și semnalizare.	Societați comerciale autorizate	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Elemente prefabricate din beton(camine instalații de apă )	Realizare rețele apă	Societați comerciale autorizate	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Tevi oțel pentru construcții	Pentru protecția conductelor de apă care subtraversează drumuri și cursuri de apă	Societați comerciale autorizate	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Cabluri din oțel pentru ancorare	Suținere conductă care supratraversează cursuri de apă.	Societați comerciale autorizate	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Mixturi asfaltice	Realizare drumuri de acces, refacere zonelor din drumurile publice afectate de lucrările de subtraversare	Statii de mixturi asfaltice autorizate	Se introduce imediat in opera	N
Materiale pentru hidroizolații și etanșare îmbinări de conducte de apă	Impermiabilizare bazine stație de epurare, etanșarea rețelei de canalizare pentru prevenirea exfiltrațiilor de ape uzate în mediul geologic.	Societați comerciale autorizate	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier	N
Motorină	Pentru funcționarea utilajelor de construcții dotate cu motoare termice și autovehicule folosite pentru aprovizionarea punctelor de lucru.	Statii de distributie	În recipiente pentru produse petroliere. Cantitatea maxima stocată în organizarea de șantier 200 kg.	P R10; R45; R52/53 F- inflamabil N- periculos pentru mediu
Propan	Pentru efectuarea sudurii conductelor din PE și PEHD.	Furnizori autorizați	În butelii metalice la punctele de lucru(doar în	F+; R12, R5, R6 Încălzirea poate cauza explozie.

			perioadele în care se efectuează operațiile de îmbinare a conductelor)	Exploziv la sau fără contactul cu aerul. Extrem de inflamabil.
--	--	--	--	--

Cantitățile de materiale și motorină necesare construirii obiectivului vor fi conform devizelor pe categorii de lucrări elaborate la faza de proiect tehnic.

Materialele se vor aproviziona periodic, în funcție de stadiul lucrărilor încât nu vor fi stocuri depozitate o perioadă mai mare de timp, evitându-se deteriorarea materialelor.

Se vor utiliza materiale de cea mai bună performanță pentru siguranța construcțiilor și instalațiilor proiectate.

Lucrările de mentenanță ale sistemului hidroedilitar vor fi externalizate. Executantul lucrărilor va asigura necesarul de piese pentru lucrările de reparații și revizii pe perioada garanției lucrărilor.

În perioada de garanție, piesele de schimb vor fi asigurate de furnizorii echipamentelor.

- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;*

Pentru realizarea obiectivului nu sunt necesare bransamente electrice

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;*

La terminarea lucrărilor se va dezafecta organizarea de șantier, amplasamentul va fi degajat de materiale și deșeuri. Se vor reface drumurile interioare din localități afectate de lucrările de subtraversare: refacere carosabil, trotuare, zonele înierbate de lângă acostamentul drumurilor.

Terenul ocupat temporar de lucrări va fi readus la starea inițială. Pe măsură ce lucrările de amplasare a conductelor vor avansa, tranșeele vor fi umplute cu pământ, ultimul strat fiind din sol vegetal (cca. 20 cm), decopertat înainte de începerea săpăturilor.

Pământul din excavații va fi astfel depozitat astfel încât să nu împiedice scurgerea normală a apelor pluviale.

Rigolele existente de pe marginea drumurilor interioare localităților, prin care se scurg apele din precipitații se vor curăța pentru asigurarea secțiunii de scurgere a apelor din precipitații. Zonele verzi afectate de săpătură vor fi refacute.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;*

Se vor utiliza doar căile de acces existente. Nu se propun prin proiectul studiat extinderi sau modificări de drumuri.

- *resursele naturale folosite în etapa de implementare a proiectului ;*

Resursele naturale care vor fi folosite:

- Nisip pentru patul de pozare conducte;
- Pietris pentru refaceri drumuri

Aceste produse vor fi achiziționate din cariere și stații de sortare - spălare autorizate.

În etapa de funcționare principala resursă utilizată este apa captată, tratată și distribuită către consumatori.

- *metode folosite în construcție/demolare;*

Pentru execuția lucrărilor de apă și canalizare săpăturile vor fi manuale și mecanice, sistematizarea orizontală și verticală a terenului se va efectua cu ajutorul utilajelor terasiere.

Betoanele și mortarul vor fi achiziționate de la furnizori autorizați și se va introduce imediat în opera.

Structurile și confecțiile metalice se vor achiziționa gata confecționate și protejate anticorosiv.

Utilajele folosite pentru realizarea construcției:

- buldozere; compactoare; încărcător frontal; excavator cu cupă;

Pentru organizarea de șantier:

- autocisternă cu dispozitiv de stropire cu apă, capacitate 6 – 8 mc;
- mașină de tăiat și îndreptat otel beton;

- stantă de tăiat otel beton;
- masină de fasonat otel beton;
- betonieră, 250 l;
- autobetonieră;
- autobasculante pentru transport materiale (aprovizionare santier)
- automacara.

- *planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;*

Programul de construcție cuprinde:

- predarea amplasamentului de către beneficiar și proiectant, constructorului.
- organizarea de șantier care se va realiza conform proiectului elaborat de organizare de șantier,
- execuția lucrărilor de construcții și instalații,
- recepția la terminarea lucrărilor cu punerea în funcțiune a obiectivului.

Punerea în funcțiune a sistemului de canalizare va fi concomitent cu punerea în funcțiune și a racordurilor de canalizare.

*- relația cu alte proiecte existente sau planificate*

Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu vor influența alte proiecte din zona existente sau planificate.

*- detalii privind alternativele care;*

Nu au fost luate în considerare.

*- Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):*

Nu este cazul

*- alte autorizații cerute pentru proiect.*

Aviz de principiu eliberat de Compania de Apă Someș Cluj

Aviz de gospodărire a apelor

Aviz Direcția de sănătate

Aviz utilități (apa, electrica, gaz,)

#### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

Nu sunt lucrări de demolare.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

*- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;*

Proiectul nu intră sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier

*- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriul arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;*

*- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:*

Folosinta actuala - conductele de apa sunt amplasate de a lungul străzilor (pe o singură parte a drumului), pe domeniul public a localitatii respectiv pe drumul comunal si strazile din localitati care sunt in proprietatea comunei . Căminele de apa se montează îngropat pe domeniu public;

Prin urmare folosința actuală a zonei destinată amplasării rețelei amintite este de căi de comunicație rutiere.

- *coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;*

Ridicările Topografice sunt efectuate în sistem stereografic 1970 și sistem de cote Marea Neagră 1975.

Anexa CD in format electronic dwg in coordonate stereo 70.

- *detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.*

Nu s-a studiat alta varianta de amplasament.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:**

### **A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:**

#### **a) protecția calității apelor:**

- *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*

- utilizarea apei potabile de către consumatori va genera ape uzate menajere;

- scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilajele si mijloacele de transport folosite în perioada de construire a obiectivului.

În scopul reducerii / eliminării riscurilor de poluare a apei pe parcursul execuției lucrărilor, se vor impune următoarele măsuri:

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate in procesul de construcție a obiectivelor;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- respectarea instrucțiunilor de gestionare a deșeurilor rezultate din procesul de constructie.
- deseurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor depozita sau deversa în apropierea cursului de apă;
- se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor in vederea valorificării și eliminării prin firme autorizate;
- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- folosirea pentru intretinerea si repararea utilajelor de transport a atelierelor specializate
- aplicarea unei gestiuni corecte a deseurilor; evitarea depozitarii necontrolate a materialelor si a deseurilor.
- se va asigura material absorbant pentru interventie in cazul unor poluari accidentale cu produs petrolier.

Managementul operational al sistemului hidroedilitar va cuprinde lucrări de mentenanță a instalatiei de alimentare cu apă (control si remedierea scurgerilor).

- Pentru protecția calității apelor, se vor lua măsuri de impermeabilizare și protecție anticorrosivă a obiectelor din care se pot produce exfiltrații de efluenți poluanți.
- În cazul scurgerilor accidentale de hidrocarburi de la utilaje si mijloace de transport, se va proceda astfel:
  - Izolarea zonei în care s-a produs scurgerea accidentală;
  - Îndepărtarea poluantului folosind materiale absorbante.
  - Îndepărtarea solului afectat.
  - Neutralizarea controlată a deseurilor rezultate.

#### **b) protecția aerului:**

- *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;*

În perioada de funcționare a obiectivului se poate considera ca impactul asupra aerului în timpul etapei de exploatare a rețelelor de canalizare este nesemnificativ. Emisiile în aerul înconjurător provin din surse difuze. Poluanții sunt generați în etapa de construire a obiectivului și de operare.

Emisiile de pe șantier sunt generate de lucrări de excavații și amenajarea terenului pentru pozarea rețelei de apă, poluantul emis fiind pulberile totale.

- Utilizarea utilajelor de construcții pe șantier. Poluanții emiși sunt: pulberile totale și NO<sub>x</sub>, NMVOC, CO, SO<sub>2</sub> CO<sub>2</sub>, PM, rezultați din combustia motorinei în motoarele temice ale utilajelor de construcții.
- Emisiile autovehiculelor utilizate pentru aprovizionarea cu materiale a punctelor de lucru. Poluanții emiși sunt din combustia motorinei: NO<sub>x</sub>, NMVOC, CO, SO<sub>2</sub> CO<sub>2</sub>, PM

*- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;*

Pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă se vor lua măsuri de protecție:

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- se va face transportul materialelor cu autovehicule prevăzute cu prelată;
- deoarece lucrările se vor desfășura în perioada caldă a anului se impune ca necesara umezirea cailor

de acces neasfaltate;

- se vor folosi utilaje de transport, împrastiere și compactare performante, cu emisii scăzute de gaze de ardere;
- se vor folosi trasee optime între depozitul de materiale și șantier.

- Adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare.

- În cazul stației de epurare dispersia aerului în reactorul biologic se face cu bule fine ceea ce

minimizează producerea de aerosoli.

- Emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru înscrierea în circulație și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculului

- Împrejmuirea cu panouri a zonelor în care se execută excavații pentru evitarea antrenării de către curenții de aer a pulberilor.

### **c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

*- sursele de zgomot și de vibrații;*

a) pe timpul perioadei de execuție:

În etapă derulării proiectului sursele de zgomot provin din zonele în care se efectuează lucrări de excavații pentru amplasarea conductelor de apă și a stațiilor de pompare.

Efecte potențiale ale emisiilor de zgomot și vibrații vor fi eventual resimțite de locuitorii din vecinătatea punctelor de lucru.

b) pe timpul perioadei de funcționare a obiectivului proiectat.

Sursele de zgomote sunt motoarele de antrenare a pompelor din stațiile de pompare echipate cu pompe submersibile amplasate în cămine închise. Perioada de funcționare va fi caracterizată prin zgomote de intensitate redusă dar constantă, localizate în apropierea amplasamentelor surselor .

*- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;*

Pentru diminuarea impactului în perioada de construire a obiectivului se vor lua măsuri:

- Se interzice efectuarea lucrărilor pe timpul nopții în zonele locuite pentru diminuarea impactului generat de zgomot și vibrații
- minimizarea și delimitarea strictă a zonei de lucru;
- se va interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pe perioada de lucru a obiectivelor.

- se vor folosi utilaje de transport, împrastiere și compactare performante, cu emisii de zgomot scăzute;
- folosirea pe șantier a utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică bună.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații;

În acest obiectiv nu sunt surse de radiații în etapele de construire și funcționare

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor - nu este cazul

**e) protecția solului și a subsolului:**

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

*Sursele de poluare a solului în perioada de construire a obiectivului:*

O poluare accidentală a solului se poate produce în cazul în care are loc o scurgere accidentală de produse petroliere de la utilajele de construcții dotate cu motoare termice sau mijloacele de transport utilizate pentru aprovizionarea punctelor de lucru.

- Lucrările de excavații și transport de materiale în interiorul amplasamentului.

- Prin lucrările de excavații, turnarea fundațiilor și a platformelor, mediul natural care favorizează procesele biologice este înlocuit cu un mediu construit antropic. Pe suprafața ocupată definitiv are loc degradarea solului.

- O altă sursă de poluare a solului, în perioada de construire, o reprezintă circulația autovehiculelor și a utilajelor terasiere în interiorul amplasamentului, care va conduce la tasarea solului.

- Impactul asupra solului va fi temporar și nesemnificativ în zonele în care se amplasează rețelele de canalizare.

*Sursele de poluare în perioada de operare a obiectivului:*

- Sursele de poluare ale solului sunt identice cu cele ale poluării apelor subterane și de suprafață, datorită legăturilor extrem de strânse între aceste componente ale mediului înconjurător.
- Poluarea locală a solului poate avea loc din cauza exfiltrațiilor de ape uzate din canalizarea menajeră.

În această situație apele din precipitații pot vehicula poluanții fizico-chimici și agenții patogeni în apele subterane și de suprafață.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Măsurile prevăzute pentru protecția calității solului:

- Stratul de sol vegetal se va decoperta de pe suprafața terenului ocupat de construcțiile proiectate. Acesta va fi depozitat temporar, după care se va utiliza pentru recopertarea pe terenul ocupat temporar. Solul vegetal în exces se va folosi pentru amenajarea zonelor verzi în stația de epurare și fertilizarea terenurilor slab productive.

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu sunt areale sensibile afectate prin proiect

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu este cazul

**g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;
- Nu sunt obiective de interes public afectate iar distanța față de așezările umane este suficient de mare spre a nu fi afectate de lucrările executate.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;
- Realizarea investiției are un efect pozitiv asupra factorului social contribuind la realizarea infrastructurii necesare și la reducerea poluării solului și a panzei de apă freatică determinată de latrine, bazinele sau fosele septice.



**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

- planul de gestionare a deșeurilor

*Deșeuri generate în perioada de construire a obiectivului.*

Înainte de începerea lucrărilor, solul vegetal de pe suprafața construită va fi decopertat și depozitat într-un loc amenajat.

După decopertarea solului vegetal se vor executa lucrările de excavații necesare pentru amplasarea construcțiilor proiectate.

Pământul excavat, cod 17 05 04, se va folosi pentru sistematizarea verticală și orizontală a amplasamentelor.

Denumirea deseului.	Starea fizica	Cod deseuri CED	Modul de gospodărire		
			Reutilizată	Valorificată	Eliminată
Pământ și pietre rezultat din săpături	S	17 05 04	Umplerea tranșeelor în care se vor amplasa conductele de canal	-	-
Deseuri lemn	S	170201		Se valorifica ca lemne de foc	
Deșeuri materiale plastice	S	17 02 03		Se valorifica prin unități de colectare autorizate.	
Amestecuri de deșeuri de la construcții	S	17 09 04			Se elimină prin operatorul serviciilor de salubritate
Deșeuri menajere	S	20 03 01			Se vor elimina prin depozitare finală de către operatorul serviciilor de salubritate din zonă
Ambalaje de hârtie și carton	S	150101		Se vor valorifica la colectori autorizați	
Ambalaje de plastic	S	150102			
Ambalaje de lemn	S	150103		Se valorifica ca lemne de foc	

Gospodărirea deșeurilor din construcții a căror generare nu poate fi evitată este în sarcina antreprenorului lucrărilor, care va încheia contracte cu operatorii autorizați pentru valorificarea sau eliminarea acestora. Nu se vor utiliza azbestul sau materiale care conțin azbest.

Antreprenorul lucrărilor de construcții este obligat să țină evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr.856/2002.

*Deșeuri care vor fi generate în perioada de operare.*

- Nu sunt.

**i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

În perioada de construire a obiectivului se utilizează motorina pentru alimentarea utilajelor de construcții dotate cu motoare termice și propan lichid pentru sudarea conductelor din PE și PEHD.

Substanțe cu caracteristici periculoase care se vor utiliza în perioada de construire a obiectivului:

Denumirea substanței	Destinație	Proveniența	Mod de depozitare	Periculozitate
Motorină	Pentru funcționarea utilajelor de construcții dotate cu motoare termice și autovehicule folosite pentru aprovizionarea punctelor de lucru.	Statii de distributie	În recipiente pentru produse petroliere. Cantitatea maxima stocată în organizarea de șantier 200 kg.	P R10; R45; R52/53 F- inflamabil N- periculos pentru mediu
Propan	Pentru efectuarea sudurii conductelor din PE și PEHD.	Furnizori autorizați	În butelii metalice la punctele de lucru (doar în perioadele în care se efectuează operațiile de îmbinare a conductelor)	F+; R12, R5, R6 Încălzirea poate cauza explozie. Exploziv la sau fără contactul cu aerul. Extrem de inflamabil.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Substanțe cu caracteristici periculoase nu se vor utiliza în perioada de funcționare a obiectivului:

## **B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.**

Solul utilizat ca resursa naturala va fi decapat ,depozitat separat si folosit la reconstructia ecologica a terenurilor afectate.

Apa folosita in procesul de constructii montaj se va evapora in atmosfera si va reintra in circuitul natural.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Realizarea investitiei nu are impact negativ asupra sanatatii umane, populatiei, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, florei si faunei salbatice, patrimoniului.

## **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.**

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea solului si a apelor în zonă.

## **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE .

Proiectul se incadreaza in prevederile Programului National de Dezvoltare Locala care are ca obiectiv general echiparea unităților administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, de infrastructură educațională, de

sănătate și de mediu, sportivă, social-culturală și turistică, administrativă și de acces la căile de comunicație în vederea asigurării unui climat investițional atractiv pentru localitățile României. Programului National de Dezvoltare Locala transpune Directiva 91/271/CEE a Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Proiectul a fost aprobat prin hotararea Consiliului Local .

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

În vederea demarării lucrărilor de construcții proiectate se vor executa câteva amenajări și construcții cu caracter provizoriu necesare pentru desfășurarea în condiții de siguranță și într-un mod organizat a tuturor lucrărilor de pe șantier.

În acest sens prin planul de organizare de șantier s-a stabilit pozițiile platformelor de depozitare a materialelor, a două baraci container pentru birou și vestiar și toaleta ecologică

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va executa pe un teren aflat în proprietatea Primăriei, pe domeniul public în loc. Agris Pe amplasamentul organizării de șantier, se vor amenaja și amplasa provizoriu:

- baraca - container vestiar

- WC ecologic prevăzut cu un rezervor vidanjabil de 230L.

- platforme depozit materiale tubulare

- platforma depozit materiale netubulare

- platforme de depozitare materiale construcții

Se asigură iluminatul interior al containerului vestiar și iluminatul exterior al incintei.

Se va asigura împrejmuirea incintei propuse pentru organizarea de șantier.

În organizarea de șantier nu se vor produce materiale de construcții, doar depozitare de materiale de instalații tubulare și netubulare. Materialele folosite pentru construcții și instalații, betoane, mortare, semifabricate sau prefabricate, confecțiile metalice, țevi construcții și instalații, cabluri electrice, etc. se vor aproviziona de la furnizorii autorizați în cantități care să nu genereze stocuri.

Materialele vor fi introduse imediat în operă. În acest fel se va evita risipa și implicit generarea de deșeuri. Pentru pre colectarea deșeurilor se va amplasa un container.

Zgomotul produs în special de utilajele terasiere folosite pentru amenajarea terenului și săpături, va fi temporar de scurtă durată și nu va afecta receptorii protejați.

Gospodărirea deșeurilor rezultate pe șantier va fi în obligația antreprenorului, care va încheia contract cu operatorul serviciului de salubritate din comună, pentru eliminarea controlată a acestora

Organizarea de șantier nu produce un impact negativ asupra mediului și nici nu constituie o sursă de poluanți care să necesite instalații pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, respectiv pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.

#### **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

La finalizarea investiției, terenul va fi degajat de materiale, deșeuri și dotările organizării de șantier. Pe măsură ce conductele sunt amplasate, terenul ocupat temporar va fi readus la starea inițială. Solul vegetal va fi recoperat pe suprafețele de pe care a fost îndepărtat, înainte de începerea săpăturilor.

Suprafețele carosabile afectate de lucrări vor fi refăcute. Rigolele marginale se vor curate pentru asigurarea secțiunii de scurgere a apelor din precipitații.

Pentru prevenirea accidentelor se vor respecta normele de prevenirea și stingerea incendiului și de protecție a muncii.

Dintre incidentele care se pot produce în perioada de funcționare, menționăm oprirea alimentării cu energie electrică a stației de epurare. Dacă perioada de întrerupere este îndelungată, biocenoza din reactorul biologic poate fi afectată ireversibil. În acest caz, este nevoie de o reamorsare a stației de epurare.

În cazul acestui obiectiv nu se pune problema încetării activității, eventual schimbarea titularului activității, situație în care, este obligatorie efectuarea bilanțului de mediu, în scopul stabilirii obligațiilor de mediu.

Dezafectarea/demolarea unor construcții se va face obligatoriu pe baza unui proiect de dezafectare. Solicitarea și obținerea acordului de mediu sunt obligatorii pentru proiectele de dezafectare aferente activităților cu impact semnificativ asupra mediului.

Activitatea de dezafectare a obiectivului/parții din obiectiv va avea în vedere următoarele

- inventarierea bunurilor existente pe amplasament;
- stabilirea unui plan de management adecvat al deșeurilor rezultate din activitățile de dezafectare;
- stabilirea soluțiilor de depozitare corespunzătoare pentru substanțele sau materialele

rezultate din activitățile de dezafectare pentru care nu există soluții imediate de neutralizare și eliminare, precum și monitorizarea strictă a acestora;

- asigurarea utilajelor, resurselor energetice, umane și financiare necesare

desfășurării activității de dezafectare.

**XII. Anexe - piese desenate:**

Plan de incadrare in zona	A - 01
Plan de situatie – Localitatea Stejeris	AC – 02
Retea canalizare – Tronson 1	TR – 01
Retea canalizare– Tronson 2	TR – 02
Retea canalizare– Tronson 3	TR – 03
Retea canalizare– Tronson 4	TR – 04
Retea canalizare– Tronson 5	TR – 05
Retea canalizare– Tronson 6	TR – 06
Retea canalizare– Tronson 7	TR – 07
Retea canalizare– Tronson 8	TR – 08
Retea canalizare– Tronson 9	TR – 09
Retea canalizare– Tronson 10	TR – 10
Retea canalizare– Tronson 11	TR – 11
Retea canalizare– Tronson 12	TR – 12
Retea canalizare– Tronson 13	TR – 13
Retea canalizare– Tronson 14	TR – 14
Retea canalizare– Tronson 15	TR – 15
Retea canalizare– Tronson 16	TR – 16
Retea canalizare– Tronson 17	TR – 17
Retea canalizare– Tronson 18	TR – 18
Retea canalizare– Tronson 19	TR – 19
Retea canalizare– Tronson 20	TR – 20

Retea canalizare– Tronson 21	TR – 21
Retea canalizare– Tronson 22	TR – 22
Retea canalizare– Tronson 23	TR – 23
Detaliu subtraversare Valea Stejeris Nr. 1	SU – 01
Detaliu subtraversare Valea Stejeris Nr. 2	SU – 02
Detaliu subtraversare Valea Stejeris Nr. 3	SU – 03
Detaliu subtraversare Valea Stejeris Nr. 4	SU – 04
Detaliu subtraversare Valea Stejeris Nr. 5	SU – 05
Detaliu subtraversare Valea Stejeris Nr. 6	SU – 06
Detaliu tip subtraversare drum si pozare conducte de canalizare in tp	SU – 07
Detaliu camin de canalizare din beton ø1000	DC – 01
Detaliu hidrant de incendiu suprateran retezabil	DC – 02

### Anexe

- dovada achitării tarifului aferent etapei de procedura de evaluare a impactului asupra mediului
- anunț publicitar
- Certificat de urbanism
- Decizia etapei de evaluare inițială
- Aviz principiu
- Aviz Gospodărirea Apelor
- Aviz DSP

Întocmit,  
Ing. Vincze Szilárd