

SC SERCOTRANS SRL  
CIF: RO11499373  
Strada Mihail Kogalniceanu, Nr. 10,  
e-mail: sercotrans@yahoo.com

Tel: 0354 882871  
Fax: 0354 882891



**“RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN  
LOCALITATILE CAINELU DE JOS, FORNADIA SI  
SULIGHETE, COMUNA SOIMUS”**

**MEMORIU DE PREZENTARE  
CONFORM ANEXA 5<sup>E</sup>  
PENTRU OBTINERE AVIZ  
AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI**

---

**BENEFICIAR: COMUNA SOIMUS  
JUDETUL HUNEDOARA**



## FOAIE DE CAPAT

**Proiect nr. 598/2019**

**Denumirea Proiectului:** "RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN LOCALITATILE CAINELU DE JOS, FORNADIA SI SULIGHETE, COMUNA SOIMUS"

**Faza:** MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXA 5<sup>E</sup> PENTRU OBTINERE AVIZ AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

**Beneficiar:** COMUNA SOIMUS – JUDETUL HUNEDOARA

**Proiectant:** SC SERCOTRANS SRL  
Deva, M. Kogalniceanu, Nr. 10,  
Tel:0354 882871; Fax: 0354 882891  
CAEN 7112: Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea

**Director** ing. POPESCU NINU DAN

*Proiectul este conceputa S.C. SERCOTRANS S.R.L. nu se poate multiplica sau refolosi in alte scopuri decat pentru cel care a fost elaborat, fara acceptul dat in scris de S.C. SERCOTRANS S.R.L*



## LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

Proiect nr. 598/2019

MANAGER PROIECT:

Ing. Popescu Ninu Dan

ȘEF PROIECT:

Ing. Stan Gabriel

PROIECTANTI DE SPECIALITATE:

Hidroedilitare: ing. Stan Gabriel

ing. Parvu Simion

ing. Comsa Cosmin

teh. Uzun Popa Mihaela





## I. DENUMIREA PROIECTULUI

„RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN LOCALITATILE CAINELU DE JOS, FORNADIA SI SULIGHETE, COMUNA SOIMUS”

## II. TITULARUL / BENEFICIARUL PROIECTULUI

### DENUMIREA TITULARULUI :

COMUNA SOIMUS, JUDETUL HUNEDOARA

### ADRESA TITULARULUI, TELEFON, FAX, ADRESA DE E-MAIL:

a) Denumirea Titularului: Comuna Soimus, județul Hunedoara

b) Adresa titularului, telefon, fax, adresa e-mail:

Sat Soimus, Str. Principala, nr.310, Județul Hunedoara., tel/fax: 0254.237.350;  
e-mail: primariasoimus@gmail.com

### REPREZENTANTI LEGALI / IMPUTERNICITI, CU DATE DE IDENTIFICARE :

Primar: Irimie Mihai Gabriel ;

## III. DESCRIEREA PROIECTULUI

### a) REZUMATUL PROIECTULUI ZONA SI AMPLASAMENTUL

Proiectul prevede alimentarea cu apa potabila a localitatilor Cainelu de Jos, Sulighete si Fornadia, colectarea apelor uzate menajere provenite de la locuinte si agentii economici de pe raza localitatii Cainelu de Jos si transportul acestora in statia de epurare din localitatea Bejan.

Amplasamentul investiției a fost stabilit prin tema de proiectare si este situat in intravilanul si extravilanul localitatilor Bejan, Cainelu de Jos, Sulighete si Fornadia.

### SITUATIA EXISTENTA

In prezent in localitatile Cainelu de Jos , Fornadia si Sulighete nu dispun de sisteme centralizate de alimentare cu apa, canalizare si epurare ape uzate menajere.

Lipsa alimentarii cu apa si a canalizarii in aceste localitati incetineste desfasurarea activitatilor din zona. Rezolvarea acestei probleme va duce la ridicarea confortului populatiei, dezvoltarea agentilor economici si a turismului in zona.

Realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu apa potabila si canalizare va reduce riscul imbolnavirilor, a declansarilor de epidemii asupra populatiei, asigurandu-se astfel un grad de civilizatie si sanatate in conformitate cu normele europene si cele romanesti.

Pentru a evita construirea numeroaselor fose septice în intravilanul localitatii, care ar constitui de asemenea surse potențiale de poluare pentru mediul înconjurător, este



necesară și oportună construirea unei rețele de colectare a apei uzate menajere rezultate precum și epurarea acestora.

Prin îmbunătățirea infrastructurii din mediul rural, se asigură cadrul necesar pentru dezvoltarea activităților economice și comerciale.

## SITUATIA PROIECTATA

### **Alimentare cu apa**

Pentru localitățile Cainelu de Jos, Fornadia și Sulighete s-a ales soluția de extindere a rețelelor de distribuție apă din localitatea Bejan, în aceste sate, urmărind trama strădală, respectiv domeniul public, se vor înființa rețele de distribuție apă potabilă, inclusiv construcțiile accesorii - cămine de vane și bransamente la fiecare locuință.

În prezent, în satele Cainelu de Jos, Fornadia și Sulighete alimentarea cu apă a populației se asigură din surse individuale-fantani proprii din gospodării; apă este preluată din panza freatică de mică adâncime și nu asigură condiții de potabilitate, fiind încărcată cu nitrați, în conformitate cu datele furnizate de Direcția de Sănătate Publică și Direcția Apele Române. Din aceste motive, se impune extinderea sistemului centralizat de distribuție din UAT Soimus în cele 3 sate și realizarea rețelelor de distribuție și a bransamentelor la fiecare gospodărie.

### **Proiectul tehnic va fi structurat pe următoarele obiecte:**

1. Rezervor înmagazinare apă 100 [mc], pentru loc. Cainelu de Jos;
2. Rezervor înmagazinare apă 100 [mc], pentru loc. Sulighete și Fornadia;
3. Rețele de distribuție apă. localitate Caineleu de Jos;
4. Rețele de distribuție apă. localitate Fornadia;
5. Rețele de distribuție apă. localitate Sulighete;

Pentru toate cele 3 (trei) localități, alimentarea cu apă se va realiza prin bransarea la conducta existentă de apă potabilă existentă din PEHD Pe 100 De110 [mm] care alimentează în prezent o parte din locuitorii localității Bejan. Din această conductă se va realiza un bransament cu o conductă din PEHD PE 100 Pn 10 SDR 17 De=110 [mm], până în căminul de vane din incinta noi gospodării de apă care se va realiza în localitatea Bejan, conform planului de situație.

Cuplarea la aceasta se va realiza conform condițiilor impuse de operatorul rețelei de alimentare cu apă .

### **STATIA DE POMPARE APA (amplasata in localitatea Bejan)**

În zona ei, în punctul de racord se vor realiza următoarele lucrări :

- cămin de vane nou dotat cu apometru, în care se vor monta toate armaturile necesare de închidere, reglaj și contorul pentru măsurarea consumului de apă preluat din rețeaua strădală de apă existentă.

- un rezervor intermediar metalic, montat suprateran, având capacitatea de 30 [mc], în care va fi stocată apa rețea. Acest rezervor intermediar este necesar





datorita distantei mari intre localitatea Bejan- Cainelu de Jos si Sulighete si datorita diferentiei mari de nivel care nu permite ca alimentarea cu apa sa fie asigurata direct din aceasta. Un alt rol al rezervorului intermediar este acela de a nu afecta functionarea retelei existente de alimentare cu apa in momentul in care sistemul nou proiectat este in functiune, mai precis este nevoie umplerea sau completarea unui anumit volum de apa din cele doua rezervoare de apa;

- grup de pompare care are rolul de a aspira apa din rezervorul intermediar (30 [mc]) si o va refula in rezervorul pentru alimentarea cu apa a localitatii Cainelu de Jos.

Toate echipamente se vor monta intr-un container pentru echipamente realizat cu ajutorul panourilor sandwich. Containerul se va monta pe o platforma din beton.

Pentru asigurarea impotriva inghetului si mentinerea pe timpul iernii a temperaturii interioare in limitele +5 [°C], containerul va fi dotat cu radiatoare electrice cu ulei  $P=2.500$  [W] cu protectie termica a temperaturii.

In cladirea statiei de tratare se va monta grupul de pompare cu convertizor de frecventa, format din 3 electropompe (2a+1r) doua active si una de rezerva, avand urmatoarele caracteristici minime:  $Q_n = 18,00$  [mc/h],  $H_p = 110,00$  [mH<sub>2</sub>O].

Electropompele vor fi prevazute suplimentar cu un tablou de automatizare si senzori de nivel pentru protectie la functionare in lipsa apei.

Toata zona de gospodarie se va imprejmui **conform HG 930/2005** privind „Normele speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara”, in jurul captărilor, a tratării si pomparii apei, se vor crea perimetre de protectie sanitara, imprejmuite.

Solutia tehnica de realizare a imprejmuirilor este cu panouri zincate bordurata, prinsa de rama metalica si stalpi din OIZn avand,  $H=2,50$  [m], montati de distanta de 2,00 ml intre ei.

Deasupra panourilor zincate, se vor monta doua randuri de sarmă ghimpată. Fundatiile stalpilor se vor realiza din beton simplu.

Accesul în incinte se va face prin intermediul portilor din confectii metalice.

 **Rețeaua de aducțiune apa (de la Bejan la rezervorul de 100 mc pt. loc. Cainelu de Jos)**

Rețeaua de aducțiune se va realiza cu conducta din PEHD PE 100 Pn 16 bari  $De=110$  [mm], având o lungime totală de 2.120 [ml].

Pozarea conductelor din PEID se va face pe un strat de nisip cu granulația 1-7 mm de 15 [cm] grosime. Lângă și deasupra conductei se va așeza un strat de nisip de 30 cm grosime peste generatoarea superioară a conductei de aducțiune. Restul umpluturilor se vor realiza cu material rezultat din săpătură din care s-au îndepărtat



pietrele și corpurile ce pot genera eforturi punctuale, cu compactare mecanică în straturi de 20-30 cm.

În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, menționate de posesorii de utilități în avizele de amplasament, săpăturile vor fi executate manual.

Săpăturile se vor executa cu sprijiniri după caz, respectându-se cerințele minime impuse de standardele și normativele tehnice naționale precum și cu respectarea indicațiilor geotehnice, astfel încât să fie prevenite orice fel de accidente de tipul prăbușirii pereților verticali. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă. În zonele cu apă subterană se vor prevedea epuismențe. Având în vedere poziția nivelului pânzei freatică conform studiului geotehnic întocmit cu ocazia investiției, pentru pozarea conductelor la cota din proiect nu sunt necesare epuismențe. În cazul inundării tranșeelor cu ape din precipitații sau din surse accidentale, epuismențele se vor face prin metoda directă.

Se vor instala masive de ancoraj din beton la toate coturile unde conductele nu sunt capabile să preia eforturile generate de presiunea apei la schimbarea direcției.

Acoperirea conductei de aducțiune va fi de minim 1,0 m deasupra generatoarei superioare, cu excepția cazurilor în care sunt necesare adâncimi mai mari mai ales în zona căminelor de vane și a masivelor de ancoraj.

Pentru detectarea conductei din polietilenă, pe aceasta se va monta fir de detecție din cupru sau aluminiu cu diametrul minim de 1,5 mm ce va avea contact galvanic cu elementele metalice ale armăturilor. Protecția conductei la loviri accidentale datorate intervențiilor la rețelele subterane va fi asigurată prin montarea benzii avertizoare la 30 cm de generatoarea superioară a conductei.

Proba de presiune a conductei de aducțiune se va face, în conformitate specificațiile din normele tehnice în vigoare. Înainte de darea în exploatare se va efectua spălarea și dezinfectarea aducțiunii.

La terminarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate.

Pentru lucrările în carosabil, materialele de umplutură vor fi cu grade de compactare corespunzătoare. Sistemul rutier va fi refăcut astfel încât să aibă o comportare identică cu cel inițial.

Conducta de aducțiune se va poza la adâncimea medie de 1,20 [m] față de generatoarea superioară. Conducta se va așeza pe un pat de nisip curat cu granulatia de max. 4 până la 7 mm, grosimea de 15 cm fara piatra.



➤ **OBIECT NR.1: REZERVOR INMAGAZINARE APA 100 [mc]–LOCALITATEA CAINELU DE JOS**

Gospodăria de apă pentru localitatea Cainelu de Jos va fi realizată pe teritoriul administrativ al comunei, și va conține:

- Rezervor metalic realizat pe fundație din beton armat, izolat termic, cu un volum de **Vutil = 100 [mc]**. Rolul rezervorului de înmagazinare și compensare este de a stoca apa preluată din aducțiune și de a asigura compensările de consum din localitățile comunei. Un alt rol important al rezervorului este acela de a asigura rezerva intangibilă de incendiu.

Pentru conexiuni s-au stabilit următoarele intrări și ieșiri: intrare aducțiune prevăzută cu vană cu plutitor, ieșire conductă alimentare rețea de distribuție, ieșire de incendiu, conductă de prea-plin și conductă de golire și conductă pentru alimentare cu apa a rezervorului din localitatea Sulighete. Pentru a preveni înghețarea suprafeței apei în rezervor, pe perioadele cu temperaturi extrem de scăzute, sub intrarea conductei de aducțiune se va monta o rezistență electrică de 3 [kW].

Corpul rezervorului va fi alcătuit din panouri de oțel galvanizat asamblate cu buloane.

**Căminul de vane** al rezervorului, din beton armat, va avea dimensiunea de  $L \times l \times h = 2,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 1,70 \text{ m}$ . În acest cămin se vor monta toate vanele de manevră ale rezervorului.

**Clădire pentru instalația de clorinare și stația de pompare**, constituită dintr-un container termoizolat. În interiorul containerului se va monta o instalație de dozare a hipocloritului de sodiu în conducta de aducțiune, în funcție de debitul de apă influent, măsurat cu un debitmetru cu impulsuri. Instalația este compusă dintr-un rezervor de hipoclorit cu posibilitate de mixare cu capacitatea de 60 l, pompă de dozare hipoclorit de maxim 2 [l/h], senzor de nivel minim în rezervorul de hipoclorit și accesorii pentru preluarea soluției și injectarea ei în conducta de aducțiune. Clădirea va fi prevăzută cu instalație de iluminat interior și instalație de încălzire de tip electric de 2,5 [kW]. Contorul cu impulsuri va fi montat în interiorul căminului de vane al rezervorului.

**Grup de pompare pentru localitatea Sulighete**

Grupul de pompare care are rolul de a aspira apa din rezervorul de 100 [mc] și o va refula în rezervorul pentru alimentarea cu apă prevăzut a se monta în localitatea Sulighete.

Acesta se va monta în clădirea stației de pompare și tratare fiind format din 3 electropompe (2a+1r) două active și una de rezervă, având următoarele caracteristici minime:  $Q_n = 18,00 \text{ [mc/h]}$ ,  $H_p = 195,00 \text{ [mH}_2\text{O]}$ . Grupul va fi prevăzut cu convertizor de frecvență.





**Împrejmuirea Gospodăriei** se va realiza din stâlpi și panouri zincate bordurate, cu înălțimea de 2,50 m. Se va realiza o poartă de acces din același material ca și al împrejmuirii, din panouri bordurate montate pe cadru metalic.

În interiorul incintei se va realiza o **platformă** de lucru din două straturi: 20 cm piatră spartă pe 25 cm balast.

Pentru **golirea rezervorului** a fost prevăzută o conductă de golire cu curgere gravitațională realizată din tuburi de PVC SN4 Dn 125 mm, prevăzută cu cămine de vizitare din tuburi de beton Dn 1000 mm, ce descarcă apa de golire în paraul din zona.

Accesul la amplasamentul Gospodăriei de apă se va realiza prin intermediul unui drum ce va fi amenajat cu 15 [cm] de piatră spartă pe 30 [cm] balast.

#### **Reteaua de aducțiune apa (de la Cainelu de Jos rezervorul de 100 mc prevazut a se monta in localitatea Sulighete)**

Rețeaua de aducțiune se va realiza cu conducta din PEHD PE 100 Pn 20 bari De= 110 [mm], având o lungime totală de 4.959 [ml].

#### **OBIECT NR.2: REZERVOR INMAGAZINARE APA 100[mc]–LOCALITATEA SULIGHETE**

Gospodăria de apă pentru localitatea Sulighete va fi realizată pe teritoriul administrativ al comunei, va ocupa o suprafață de 2.500 [mp] (50 m x 50 m) și va conține:

- Rezervor metalic realizat pe fundatie din beton armat, izolat termic, cu un volum de **V = 100 [mc]**. Rolul rezervorului de înmagazinare și compensare este de a stoca apa preluată din aducțiune și de a asigura compensările de consum din localitățile Sulighete și Fornadia. Un alt rol important al rezervorului este acela de a asigura rezerva intangibilă de incendiu.

Pentru conexiuni s-au stabilit următoarele intrări și ieșiri: intrare aducțiune prevăzută cu vană cu plutitor, ieșire conductă alimentare rețea de distribuție, ieșire de incendiu, conductă de prea-plin și conductă de golire și conducta pentru alimentare cu apa a rezervorului din localitatea Sulighete. Pentru a prevenii înghețarea suprafeței apei în rezervor, pe perioadele cu temperaturi extrem de scăzute, sub intrarea conductei de aducțiune se va monta o rezistență electrică de 3 [kW].

Corpul rezervorului va fi alcătuit din panouri de oțel galvanizat asamblate cu buloane.

**Căminul de vane** al rezervorului, din beton armat, va avea dimensiunea de Lxlxh = 2,50 [m]x1,50 [m]x1,70 [m]. În acest cămin se vor monta toate vanele de manevră ale rezervorului.

**Clădire pentru instalația de clorinare și stația de pompare**, constituită dintr-un container termoizolat. În interiorul containerului se va monta o instalație de dozare



a hipocloritului de sodiu în conducta de aducțiune, funcție de debitul de apă influent, măsurat cu un debitmetru cu impulsuri. Instalația este compusă dintr-un rezervor de hipoclorit cu posibilitate de mixare cu capacitatea de 60 l, pompă de dozare hipoclorit de maxim 2 [l/h], senzor de nivel minim în rezervorul de hipoclorit și accesorii pentru preluarea soluției și injectarea ei în conducta de aducțiune. Clădirea va fi prevăzută cu instalație de iluminat interior și instalație de încălzire de tip electric de 2,5 [kW]. Contorul cu impulsuri va fi montat în interiorul căminului de vane al rezervorului.

### Grup de pompare pentru localitatea Sulighete

Pentru o parte din gospodarii s-a proiectat o stație de pompare a apei pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție.

Stația de pompare proiectată pe rețeaua de distribuție va avea debitul de pompare  $q_c = 7$  [mc/h], iar înălțimea de pompare  $H_p \geq 4$  bar.

**Imprejmuirea Gospodăriei** se va realiza din stâlpi și panouri zincate bordurate, cu înălțimea de 2,50 m. Se va realiza o poartă de acces din același material ca și al împrejmuirii, din panouri bordurate montate pe cadru metalic.

În interiorul incintei se va realiza o **platformă** de lucru din două straturi: 20 cm piatră spartă pe 25 cm balast.

Pentru **golirea rezervorului** a fost prevăzută o conductă de golire cu curgere gravitațională realizată din tuburi de PVC SN4 Dn 125 mm, prevăzută cu cămine de vizitare din tuburi de beton Dn 1000 mm, ce descarcă apa de golire în paraul din zona.

Accesul la amplasamentul Gospodăriei de apă se va realiza prin intermediul unui drum ce va fi amenajat cu 15 cm de piatră spartă pe 30 cm balast.

### ➤ **OBIECT NR.3: REȚELE DISTRIBUȚIE LOCALITATEA CAINELU DE JOS**

Rețelele de distribuție se vor realiza cu conductă din PEHD PE 100 PEHD PE 100 Pn 10 bari De (63 -110 mm).

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect în localitate sunt:

- **rețele de alim. cu apă PEHD PE 100 Pn10 De=(50-110 mm) –8.362 m;**
- **camine de vane din beton** complet echipate – **425 bucati;**
- **hidranți de incendiu suprateran** tip (2B) Dn 80 [mm] - 8 buc;
- **subtraversare de drum european DN 76 -1 buc** (executată cu conductă din PEHD De =110 [mm], montată în tub de protecție din oțel având diametru de 245 mm – lungime 21 m;
- **conducta bransament la fiecare gospodărie în parte**, realizată din PEHD PE 100 Pn 10 De=25 mm. Cuplarea la rețea a conductei de bransament se va realiza cu ajutorul a câte un colier electrosudabil având D1xD2 unde (D1– diametrul conductei de distribuție pe care se va monta și D2–diametrul bransamentului).



Conductele de distribuție se vor realiza la adâncimea de 1,20 [m] față de generatoarea superioară și se va așeza pe un pat de nisip curat cu granulația de max. 4 până la 7 [mm], grosimea de 15 [cm] fără piatră.

Rețelele de apă s-au prevăzut cu: cămine de intersecție, cămine de linie, cămine de golire, cămine de aerisire în conformitate cu STAS 1343 / 2006, cămine care vor fi prevăzute în funcție de necesități cu: armături de închidere, ventile de aerisire-dezaerisire, armături de golire a conductelor.

Armăturile de închidere s-au prevăzut în toate nodurile rețelelor de distribuție și pe artere la distanța de maxim 600 [m] între acestea. Armăturile de golire s-au prevăzut în punctele joase ale conductelor principale de apă. Diametrul vanelor de golire se ia  $\frac{1}{4}$  din diametrul conductei pe care este montată, dar minim 50 [mm]. Robinetele de dezaerisire s-au prevăzut pentru evacuarea automată a aerului acumulat în părțile înalte ale rețelelor de distribuție în timpul exploatării și se vor monta în camere de vane.

Pe rețelele de apă se prevăd hidranți de incendiu, conform - Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural – indicativ GP 106-04, pe conducte care tranzitează un debit mai mare de 5,00 [l/s]. Rețelele de distribuție s-au dimensionat astfel încât să fie asigurat debitul de incendiu și presiunea minimă necesară în cazul intervenției cu autopompe 7,00 [mH<sub>2</sub>O].

Hidranții exteriori pentru stingerea incendiilor vor fi supraterani, cu diametrul nominal Dn 80 mm STAS 1875, iar flanșa de racordare trebuie să corespundă. Adâncimea de îngropare a hidranților este în funcție de adâncimea la care este montată conducta de la care se face legătura.

Localitatea nu deține un sistem centralizat de canalizare, și drept urmare admisia apei după caminul de bransament (la utilizator), se va realiza numai în momentul în care beneficiarul face dovada existenței în incinta a unui bazin vidanjabil etans pentru colectarea apelor uzate menajere.

#### ➤ **OBIECT NR.4: REȚELE DISTRIBUȚIE LOCALITATEA -SULIGHETE**

Rețelele de distribuție se vor realiza cu conductă din PEHD PE 100 Pn 10 De (63 -125 mm).

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect în localitate sunt:

- **rețele de alim. cu apă PEHD PE 100 Pn10 De=(63-125 mm) –15.215 m;**
- **camine de vane din beton complet echipate – 52 bucăți;**
- **hidranți de incendiu suprateran tip (2B) Dn 80 [mm] -7 buc;**
- **conducta bransament la fiecare gospodărie în parte, realizată din PEHD**





PE 100 Pn 10 De=25 mm. Cuplarea la rețea a conductei de bransament se va realiza cu ajutorul a câte un colier electrosudabil având  $D1 \times D2$  unde ( $D1$  – diametrul conductei de distribuție pe care se va monta și  $D2$  – diametrul bransamentului).

Conductele de distribuție se vor poza la adâncimea de 1,20 [m] față de generatoarea superioară și se va așeza pe un pat de nisip curat cu granulația de max. 4 până la 7 [mm], grosimea de 15 [cm] fără piatră.

Rețelele de apă s-au prevăzut cu: cămine de intersecție, cămine de linie, cămine de golire, cămine de aerisire în conformitate cu STAS 1343 / 2006, cămine care vor fi prevăzute în funcție de necesități cu: armături de închidere, ventile de aerisire-dezaerisire, armături de golire a conductelor.

Armăturile de închidere s-au prevăzut în toate nodurile rețelelor de distribuție și pe artere la distanța de maxim 600 [m] între acestea. Armăturile de golire s-au prevăzut în punctele joase ale conductelor principale de apă. Diametrul vanelor de golire se ia  $\frac{1}{4}$  din diametrul conductei pe care este montată, dar minim 50 [mm]. Robinetele de dezaerisire s-au prevăzut pentru evacuarea automată a aerului acumulat în părțile înalte ale rețelelor de distribuție în timpul exploatării și se vor monta în camine de vane.

Pe rețelele de apă se prevăd hidranți de incendiu, conform - Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural – indicativ GP 106-04, pe conducte care tranzitează un debit mai mare de 5,00 [l/s]. Rețelele de distribuție s-au dimensionat astfel încât să fie asigurat debitul de incendiu și presiunea minimă necesară în cazul intervenției cu autopompe 7,00 [mH<sub>2</sub>O].

Hidranții exteriori pentru stingerea incendiilor vor fi supraterani, cu diametrul nominal Dn 80 mm STAS 1875, iar flanșa de racordare trebuie să corespundă. Adâncimea de îngropare a hidranților este în funcție de adâncimea la care este montată conducta de la care se face legătura.

Localitatea nu deține un sistem centralizat de canalizare, și drept urmare admisia apei după caminul de bransament (la utilizator), se va realiza numai în momentul în care beneficiarul face dovada existenței în incinta a unui bazin vidanjabil etans pentru colectarea apelor uzate menajere.

#### ➤ **OBIECT NR.5: REȚELE DISTRIBUȚIE LOCALITATEA -FORNADIA**

Rețelele de distribuție se vor realiza cu conductă din PEHD PE 100 PEHD PE 100 Pn 10 bari De (63 -110 mm).

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect în localitate sunt:

- **rețele de alim. cu apă PEHD PE 100 Pn10 De=(63-110 mm) –9.400 m;**
- **rețea alimentare cu apă PEHD PE 100 Pn 16 De=110 [mm] – 862 m;**
- **stație de pompare complet echipată  $Q_p = 8,00$  [mc/h],  $H_p = 155$  [m] – 1 buc;**
- **camine de vane din beton complet echipate – 61 *bucati*;**
- **hidranți de incendiu suprateran tip (2B) Dn 80 [mm] -6 buc;**



- **subtraversare de drum european DN 76 -4 buc** (execute cu conducte din PEHD De = 63 si 110 [mm], montate in tub de protectie din otel avand diametru de 245 mm – lungime totala 103,50 m;
- **supratraversare curs de apa existent – Valea Valisorii - 1 buc** (propusa a se executa cu conducta din PEHD PE 100 De=110 [mm], termoizolata si protejata la exterior cu tabla de zincata.  
Pentru realizarea supratraversarii a fost solicitat debitul cu asigurarea de 5% si a fost intocmita cheia limnometrica in sectiunea respectiva.
- **conducta bransament la fiecare gospodarie in parte**, realizata din PEHD PE 100 Pn 10 De=25 [mm].Cuplarea la retea a conductei de bransament se va realiza cu ajutorul a cate un colier electrosudabil avand D1xD2 unde (D1– diametrul conductei de distributie pe care se va monta si D2–diametrul bransamentului).

Conductele de distributie se vor poza la adâncimea de 1,20 [m] față de generatoarea superioara și se vor așeza pe un pat de nisip curat cu granulația de max. 4 pana la 7 [mm], grosimea de 15 [cm] fara piatră.

Rețelele de apă s-au prevăzut cu: cămine de intersectie, cămine de linie, cămine de golire, cămine de aerisire in conformitate cu STAS 1343 / 2006, cămine care vor fi prevăzute in functie de necesitati cu: armaturi de inchidere, ventile de aerisire-dezaerisire, armaturi de golire a conductelor.

Armăturile de inchidere s-au prevăzut în toate nodurile rețelelor de distribuție și pe artere la distanța de maxim 600 [m] între acestea. Armăturile de golire s-au prevăzut în punctele joase ale conductelor principale de apa. Diametrul vanelor de golire se ia  $\frac{1}{4}$  din diametrul conductei pe care este montata, dar minim 50 [mm]. Robinetele de dezaerisire s-au prevăzut pentru evacuarea automată a aerului acumulat in părțile înalte ale rețelelor de distribuție în timpul exploatării și se vor monta în camine de vane.

Pe rețelele de apă se prevăd hidranți de incendiu, conform - Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural – indicativ GP 106-04, pe conducte care tranzitează un debit mai mare de 5,00 [l/s]. Rețelele de distribuție s-au dimensionat astfel încât să fie asigurat debitul de incendiu și presiunea minimă necesară în cazul intervenției cu autopompe 7,00 [mH<sub>2</sub>O].

Hidranții exteriori pentru stingerea incendiilor vor fi supraterani, cu diametrul nominal Dn 80 mm STAS 1875, iar flanșa de racordare trebuie să corespundă. Adâncimea de îngropare a hidranților este în funcție de adâncimea la care este montată conducta de la care se face legătura.

Localitatea nu deține un sistem centralizat de canalizare, și drept urmare admisia apei dupa caminul de bransament (la utilizator), se va realiza numai in momentul in care beneficiarul face dovada existentei in incinta a unui bazin vidanjabil etans pentru colectarea apelor uzate menajere.





## Canalizare

Prin acest proiect se rezolva colectarea si epurarea apelor uzate menajere in sistem centralizat, ape rezultate de la proprietatile si agentii economici existenti pe raza localitatii Cainelu de Jos.

In prezent colectarea se realizeaza prin fose septice care in cele mai dese cazuri duc la infestarea panzei freatice.

Schema retelei de canalizare s-a stabilit in functie de trama stradala, relieful localitatii, dispunerea acesteia, studiul topografic, precum si STAS-ul 859/97 privind conditiile de amplasare a retelelor edilitare subterane.

Apa menajera colectata de pe raza acestei localitati prin intermediul colectoarelor, ajunge in reseaua localitatii Bejan, de unde apoi este transportata la statia de epurare Bejan nou proiectata.

Dimensionarea colectoarelor s-a facut tinand cont de preluarea in viitor a localitatilor Fornadia si Sulighete.

Retelele de canalizare au fost prevazute din tuburi PVC-SN4 cu diametre de Dn 200 mm si Dn 250 mm.

Racordurile la limita de proprietate au fost prevazute a se realiza din tuburi PVC-SN4 avand Dn 160 mm, prevazute in capat cu dop, pentru a impiedica colmatarea acestora pana la racordarea gospodariilor si agentilor economici.

De-a lungul traseului retelei de canalizare au fost prevazute camine de vizitare, intersectie, rupere de panta si schimbare de directie din beton prefabricat conform STAS 2448/82 cu capace si rame din fonta carosabile, inglobate in placa de beton.

La intocmirea profilelor au rezultat adancimi de pozare foarte mari care au impus amplasarea de statii de pompare.

Aceste statii au fost prevazute din beton prefabricat, complet echipate cu pompe sumersibile (1A+1R) pentru ape uzate.

Caracteristicile tehnice ale statiilor precum si a echipamentului din dotare rezulta din fisele tehnice. Terasamentele se vor executa atat mecanizat cat si manual, cu sprijiniri. De-a lungul traseului retelei au fost prevazute parapete si podete.

Pozarea retelei de canalizare si a racordurilor la limita de proprietate se realizeaza prin inglobarea acestora in nisippe toata latimea santului cu asigurarea unui strat de 10 cm sub conducta si 15 cm deasupra acesteia.

Peste conducta de canalizare la 30-40 cm se pune banda avertizoare de culoare maro. Peste conductele de refulare se pune banda avertizoare cu fir de detectie.

Reseaua de canalizare are panta ca sa se realizeze la debutul maxim, viteza de autocuratie de 0,7 m/s.

Panta si cota radierelor caminelor de vizitare va fi aceiasi cu panta si cota conductelor de canalizare corespunzatoare caminelor.

Lungimea totala a retelei de canalizare este de 5705,0 m din care cu curgere gravitacionala 4235,0 m si 1470,0 m cu curgere sub presiune .

Racordurile la limita de proprietate sunt in numar de 102 bucati.

Pe retea au fost prevazute 138 camine.

Localitatea	Lungime retea gravitationala (m)		Lungime retea sub presiune (m)			Camine de vizitare
	Dn 250mm	Dn 200mm	Dn 63	Dn 75	Dn 90	
Cainelu de Jos	232	4003	45	495	930	138
<b>TOTAL GENERAL</b>	4235		1470			138

AU fost prevazute 6 statii de pompare a caror conducte de refulare au fost prevazute din PEHD-PN10 SDR 17 cu diametre de Dn 63 mm – 45,0 m, Dn 75 mm – 495,0 m si Dn 90 mm – 930,0 m.

Pe conducta de refulare de la SP3 au fost prevazut un camin de golire, iar pe conducta de la SP4, un camin de golire si un camin de aerisire.

Pentru SP 6 datorita faptului ca nivelul panzei freatice depaseste cota radierului statiei de pompare, se va executa in jurul acesteia umplutura de piatra sparta pe o latime de 1,0 m.

Pentru realizarea retelei vor fi necesare doua subtraversari de vale. Subtraversarile se vor realiza prin sapatura deschisa in teava de protectie din OL cu Dn 300 mm.

Subtraversarea in lungime de 19 m se va realiza intre caminele C4 – C5 de pe profilul P14 si subtraversarea in lungime de 18 m intre caminele C28 – C6 de pe profilul P1.

Subtraversarile de cursuri de apa, cu reseaua de canalizare se face in sectiunile urmatoare:

Localitatea	Cursul de apa	Locul subtraversarii profil – nr. camine	Lungimea	Diametrul conductei
Cainelu de Jos	Valea Valisorii	P 14; C 4 – C 5	19 m	Dn 200 mm
Cainelu de Jos	Valea Valisorii	P 1; C 28 – C 6	18 m	Dn 200 mm

Executia lucrarilor de canalizare va incepe din aval spre amonte, in sens invers sensului de curgere a apei.

Fata de reseaua de apa existenta, canalizarea a fost amplasata la 3 m de aceasta, iar fata de stalpii de curent in cea mai dezavantajoasa situatie la 2 m.

Inainte de inceperea lucrarilor de terasamente, antreprenorul va identifica traseele de cable existente prin sondaj.



### **Desfacerea si refacerea sistemului rutier:**

La realizarea lucrarilor de canalizare acolo unde se realizeaza pe amplasamentul carosabilului, se executa desfacerea sistemului rutier si refacerea acestuia la starea initiala dupa montarea conductelor.

In timpul executiei lucrarilor se interzice depozitarea pe platforma drumului a materialelor, utilajelor, uneltelor, pamantului, etc.

Punctele de lucru din zona drumului vor fi presemnalizate cu aprobarea administratorului de drum si cu cea a politiei locale.

Toate indicatoarele rutiere pentru semnalizarea temporara a punctelor de lucru vor fi confectionate cu folie reflectorizanta, in conformitate cu standardele romanesti si normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public.

Indicatoarele rutiere de avertizare si de orientare se vor realiza pe fond galben.

Atat timp cat se va afla in zona de lucru, personalul care participa la executia lucrarilor va purta vesta de protectie reflectorizanta.

### **Lucrarile de desfacere si refacere a sistemului rutier:**

La realizarea lucrarilor de retele de canalizare acolo unde se realizeaza pe amplasamentul drumurilor se executa desfacerea si refacerea acestuia la starea initiala dupa montarea conductelor.

Lucrarile de desfacere a sistemului rutier constau in:

- Semnalizarea punctelor de lucru;
- Taierea cu discul a imbracamintei asfaltice si de beton existente;
- Excavarea si transportarea sistemului rutier existent.

Refacerea drumurilor impietruite se face pri asigurarea fundatiei de balast si a stratului de piatra sparta:

- 25 cm balast;
- 15 cm piatra sparta.

Refacerea drumului asfaltat se va realiza cu urmatoarea structura rutiera:

- 30 cm balast;
- 20 cm piatra sparta;
- 6 cm BADPC 22,4;
- 4 cm strat de uzura cu BAPC 16.

Pentru refacerea sistemului rutier la drumurile asfaltate dupa compactarea stratului de pamant se realizeaza asternerea stratului de balast, de piatra sparta, peste care se aplica imbracamintea bituminoasa care consta in amorsarea stratului suport, asternerea stratului de legatura din BADPC 22,4 si a stratului de uzura din BAPC 16.

Pe toata perioada de executie a lucrarilor se vor lua toate masurile necesare de protectie impotriva izbucirii unui eventual incendiu prin punerea in aplicare si respectarea prevederilor privind prevenirea si stingerea acestuia.

Toate materialele folosite la realizarea investitiei sunt materiale neinflamabile, rezistente la incendiu si vor avea agrementele tehnice la zi.



Pe perioada executiei lucrarilor vor fi asigurate accesese locuitorilor la proprietati prin podete provizorii realizate din elemente de inventar, prevazute cu balustrade de protectie.

### **Statia de epurare pentru localitatile Bejan, Chiscadaga, Paulis, Cainelu de Jos, Fornadia si Sulighete**

Amplasamentul Statiei de epurare se afla in localitatea Bejan, pe teren apartinand domeniului public, conform planului de situatie anexat. Statia de epurare se afla la aprox. 205 m distanta fata de cea mai apropiata locuinta. Mentionam ca intre statia de epurare propusa si locuintele din sat se afla amplasata autostrada A1.

Statia de epurare mecano-biologica este proiectata pentru epurarea tuturor tipurilor de ape uzate orasenesti iar principiul biologic are la baza epurarea cu biomasa in suspensie, aerata cu bule fine. Statia de epurare este echipata si cu sistem pentru precipitarea fosforului.

Statia de Epurare care se va construi va avea regimul de inaltime S+P si va fi amplasata pe un teren liber.

Constructia are o forma regulata in plan cu perimetrul subsolului egal cu cel al nivelului parter. Dimensiunile maxime ale constructiei la limitele exterioare ale peretilor sunt 16.55 m x 9.75 m, iar pe verticală se dezvoltă pe un subsol ingropat partial in pamant avand pe tot perimetrul sau 2.55 m deasupra CTA. Inaltimea libera la nivelul subsolului in cazul compartimentelor acoperite este de 5.05 m, iar la nivelul parterului in camera tehnica 3.50 m de la cota +0.00 m. Inaltimea totala a cladirii inclusiv acoperisul ajungand la +6.43 m de la cota +0.00 m.

**Infrastructura** constructiei este constituita dintr-un plan orizontal cu forma regulata in plan. Structura de rezistenta este alcatuita din diafragme de beton de 35 cm grosime astfel incat sa respecte compartimentarile necesare statiei de epurare: de oxidare-nitrificare, de denitrificare, depozitul de namol.

Fundatia este de tipul radier general din beton armat cu o grosime de 40 cm in care se ancoreaza diafragmele de beton. Radierul se va executa dupa compactarea terenului de fundare, executia pernei de balast compactata (Proctor 98%), executia betonului de egalizare, asezarea membranei hidroizolante cu armatura din poliester.

Rostul de etansare dintre difragme si radier se va realiza cu profil PVC tip "I". Celelalte rosturi care vor aparea pe tot timpul executiei elementelor de beton se vor etansa cu cordoane bentonitice hidroexpansive.

Plansele de peste compartimentele acoperite sunt pozitionate la cota -0.05 m si sunt de tipul placa si grinda din beton armat cu o grosime a placii de 20 cm, iar grinzile cu sectiunea de 30x50 cm.

Planseul de la cota -0.05 m se va turna o data cu centurile de inchidere de la partea superioara a peretilor.

**Suprastructura** constructiei se dezvoltă pe tot perimetrul subsolului si ocupa in totalitate suprafata acestuia. Dimensiunea maxima in plan a acesteia fiind de 16.55 x 9.75 m. Suprastructura este alcatuita din cadre de beton armat dispuse pe ambele directii; cu sectiunea transversala a stalpilor de 35x35 cm si grinzi cu sectiunea transversala de 30x50 cm respectiv 30x75 cm. Toti stalpii suprastructurii se nasc in radierul infrastructurii la cota -5.30 m.





**Acoperisul** este de tipul șarpanta de lemn cu popi sprijinți pe grinzile de la cota +4.00 m. Fixarea elementelor șarpantei se va face cu scoabe, cuie și bolturi expandabile. Lemnul folosit pentru realizarea elementelor șarpantei va fi de rășinoase – molid, clasa de calitate I, clasa 2 de exploatare, caracterizată prin umiditatea conținută de materialul lemnos corespunzătoare unei temperaturi  $\theta = 20 \pm 2$  °C și a unei umidități relative a aerului  $65\% \leq \phi \leq 80\%$ , conform NP 005-2003 – “Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn”. Toate elementele din lemn se vor trata antigungiv, ignifug și împotriva umezelii.

### **Schema tehnologică a stației de epurare:**

Apa uzată este pompată din sistemul de canalizare în echipamentul integrat pentru reținerea impurităților mecanice fine, a nisipului și a grăsimilor (sitare + deznisipare + îndepărtare grăsimi) al stației de epurare. Nisipul reținut ajunge într-o pubelă mobilă ce are rolul de a îndepărta apa de nisip, iar impuritățile mecanice fine ajung într-o altă pubelă mobilă. În cazul în care apa uzată conține o cantitate mai mare de grăsimi, uleiuri, produse petroliere, etc. - acestea vor pluti la suprafața cilindrului de linistire din cadrul deznisipatorului de unde pot fi îndepărtate, manual, de către operator și depozitate într-un recipient special de grăsimi. Grăsimile vor fi preluate de către o firmă specializată și autorizată în acest scop. Retinerile din treapta de pre-epurare mecanică sunt depozitate într-un container, iar în caz de depozitare pe o perioadă mai mare de timp acestea trebuie dezinfectate cu clorura de var. Pe conducta de intrare în echipamentul integrat de sitare deznisipare este montat și un debitmetru inductiv ce realizează monitorizarea debitului influent în stația de epurare.

Apa pre-epurată mecanic ajunge în zona de denitrificare care este conectată prin orificii cu compartimentul cu namol activat. În zona de denitrificare apa este menținută în mișcare de un mixer submersibil fixat pe un dispozitiv de ghidaj, echipat cu mecanism de ridicare. Compartimentul de denitrificare este echipat, ca rezervă, cu un sistem de aerare cu bule fine utilizat, pentru agitarea zonei, pe perioadele de revizie ale mixerului. Eliminarea azotului din apa uzată se realizează în zona de denitrificare, principiul procesului fiind acela că în condiții anoxice populația de bacterii din namolul activat folosește oxigenul fixat din nitrați în procesele de respirație. Nitrații sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat în atmosferă.

Poluarea organică este eliminată biologic din apa uzată în zona cu namol activat, aerată cu sistem de aerare cu bule fine. Compușii organici sunt oxidați și reduși la dioxid de carbon și apă; carbonul organic este parțial folosit pentru creșterea biomasei din namolul activat. Tot în zona aerată cu namol activat ioni de azot amoniacal  $\text{NH}_4^+$  sunt oxidați și ei și reduși la nitrați. O condiție a bunei desfășurări a acestor procese este asigurarea condițiilor optime de viață a biomasei combinate cu stabilizarea aerobă a namolului.

Apa uzată epurată este separată de namolul activ în decantorul secundar din compartimentul cu namol activat, iar apa rezultată din decantare este descărcată prin conducta de evacuare în receptor. Dezinfectia efluentului se va realiza cu sistem de dozare hipoclorit de sodiu. De la baza decantorului secundar namolul activ este pompat în zona de denitrificare ca namol de recirculare. Spuma de la suprafața decantorului secundar și grăsimile de la suprafața cilindrului de linistire sunt evacuate în mod automat.





Combinatia dintre denitrificare in zona anoxica si nitrificare realizata in zona aerata conduce la eliminarea eficienta a azotului din apa uzata. Capacitatea marita a zonei de decantare permite sistemului sa functioneze in conditii variabile de flux hidraulic. Din compartimentul cu namol activat, periodic, trebuie indepartat namolul in exces, prin pomparea acestuia in ingrosatorul (concentratorul) de namol si ulterior in bazinul de stocare namol. Namolul in exces reprezinta o fractie din namolul de recirculare, care este pompat cu o pompa hidro-pneumatica in compartimentul de denitrificare. Din concentratorul de namol, namolul este pompat in depozitul de namol cu o pompa submersibila. Evacuarea namolului din ingrosator se face in mod automat, cu ajutorul unei sonde de suspensii. Bazinul de stocare namol este aerat cu un sistem de aerare cu bule medii, ce contribuie la o mai buna omogenizare si stabilizare a namolului si previne fermentarea acestuia. Sursa de aer pentru depozitul de namol este asigurata de o suflanta. Controlul suflantei se realizeaza din tabloul de comanda printr-un dispozitiv cu timer.

Namolul din depozitul de namol va fi deshidratat cu un echipament de deshidratare a namolului in saci, echipament ce reduce volumul namolului de aprox. 4 ori (intr-un ciclu de 24 de ore de deshidratare, din depozitul de namol sunt pompate in unitatea de deshidratare aprox. 6-9 m<sup>3</sup> de namol, iar rezultatul este aprox. 400 kg de namol deshidratat in 6 saci).

Sistemul de aerare din compartimentul de oxidare-nitrificare functioneaza in mod automat conform informatiilor primite de la sonda de oxigen, care dicteaza pornirea/oprirea suflantelor functie de concentratia de oxigen dizolvat masurata in compartimentul de aerare, astfel incat aceasta concentratie sa fie mentinuta la valori cuprinse intre 1.5-2.5 mgO<sub>2</sub>/l, concentratie optima pentru desfasurarea proceselor biologice din reactor.

Sursa de aer pentru zona de oxidare-nitrificare este pozitionata in camera suflantelor si consta din 2 suflante ce alimenteaza cu aer statia de epurare printr-un sistem de conducte.

Reactorul biologic este proiectat ca o unitate compacta divizata in volume functionale, in care sunt pozitionate componentele statiei de epurare. Toate componentele submersate sunt din otel-inox, iar pasarelele si mainile curente sunt realizate din otel-galvanizat. Decantorul secundar conic este pozitionat in compartimentul cu namol activat si este confectionat din otel-inox.

Realizarea bazinului de beton al statiei de epurare revine in sarcina beneficiarului si va fi realizat conform indicatiilor furnizorului. Statia de epurare este total acoperita.

Statiile de epurare functioneaza asigurand conditiile optime pentru dezvoltarea biomasei si stabilizarea aeroba a namolului. Varsta namolului poate atinge in conditii reale peste 30 de zile. Cunoscand faptul ca pentru stabilizarea aeroba a namolului nu se folosesc substante daunatoare, acesta se poate folosi ca ingrasamant in agricultura.

Statia de epurare este echipata cu o instalatie pentru indepartarea chimica a fosforului, pe baza de coagulanti care sunt dozati in apa uzata.

### **Elemente de masura si control**

Controlul echipamentului integrat de sitare-deznisipare-indepartare grasimi se realizeaza complet automat.



Controlul aerarii stației de epurare se realizează automat cu ajutorul unei sonde de oxigen ce reglează ciclurile pornit/oprit ale suflantelor funcție de concentrația oxigenului din reacatorul biologic.

Debitul de apă uzată menajeră influent în stația de epurare va fi monitorizat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

Eliminarea namolului în exces din ingrosatorul de namol se va face în mod automat, cu ajutorul unei sonde de suspensii.

Spuma de la suprafața decantorului secundar și grăsimile de la suprafața cilindrului de linistire se elimină în mod automat.

Efluentul va fi dezinfectat cu sistem de dozare hipoclorit de sodiu.

Automatizarea include monitorizare și vizualizare date pe un display de 7" și transmitere SMS în caz de avarie.

#### **Date tehnice:**

- Capacitate:  $Q_{zi\ med} = 161.60\ m^3/zi$  ;  $Q_{zi\ max} = 210.08\ m^3/zi$
- Sursa de energie electrică : 400 V
- Funcționare: automată
- Parametrii de evacuare: conform NTPA 001/2002
- Materiale: bazin din beton + echipamente inox

#### **Parametrii de intrare a apei uzate în stația de epurare: conf. NTPA 002.**

Valorile standard pentru încărcările specifice pentru 1 LE:

CBO <sub>5</sub>	60 g / pers, zi
Suspensii	70 g / pers, zi
CCO <sub>cr</sub>	120 g / pers, zi
N-Kj specific	11 g / pers, zi
P specific	4 g / pers, zi.

Reactorul biologic din beton constă într-o unitate de denitrificare și o zonă cu namol activat cu decantare inclusă. Parte a stației de epurare este și bazinul pentru îngrosarea namolului și stocarea acestuia.

Reactorul biologic poate lucra între 30 – 120 % din capacitatea proiectată, în cazul în care concentrația de biomasa (namol) din sistem se încadrează în intervalul 40%-60%.

#### **Caracteristicile efluentului la ieșirea din stația de epurare**

Calitatea apei uzate atinsă după epurare permite acesteia să fie deversată într-un emisar natural conform normativelor în vigoare. Eficiența acestor stații de epurare este proiectată să atingă valori de **90-98 %**, datorită tehnologiei cu biomasa în suspensie, recirculare și stabilizarea namolului.

#### **Parametrii la ieșirea din stația de epurare : conf. NTPA 001**

#### **Tehnologia de epurare:**

#### **Etapele de epurare sunt:**

- Echipament integrat de sitare+deznisipare+indepartare grăsimi
- Denitrificare
- Oxidare-nitrificare



- Reducerea fosforului
- Decantare finală
- Ingrosare namol
- Depozitare namol
- Control aerare cu sonda oxigen
- Control evacuare namol in exces cu o sonda de suspensii
- Deshidratare namol
- Debitmetru inductiv influent
- Debitmetru efluent Parshall
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu
- Automatizare ce include:
  - o vizualizare date si transmitere avarii prin SMS.
  - o tablou transmitere de date (TTD), echipat cu circuite de alimentare, back-up UPS si protectie, pentru sistemul de colectare si transmitere de date la distanta
- Grup belectrogen pentru functionarea in caz de avarie in alimentarea cu energie electrica

Apa epurată va fi transportată spre emisar, paraul Caian, printr-o conductă de evacuare. Se alege ca variantă constructivă optimă o conductă din PVC 100 SN4 cu DN 250 mm .

Apa va fi evacuată în emisar deasupra nivelului maxim de asigurare de 5%. Evacuarea apelor în emisar se va realiza prin intermediul unei guri de vărsare construită din beton, prevazuta cu clapeta de sens.

În amonte și în aval de gura de vărsare, taluzul va fi pereat cu un percu din dale de beton prefabricate pentru protecția albiei (5 m în amonte și 5 m în aval).

Alimentarea cu apa potabila a statiei de epurare se face din rețeaua existenta a localitatii Bejan, prin intermediul unui camin de bransament, prevazut cu sistem de masurare a debitului.

### **Organizarea de santier**

#### **Amplasament**

##### **OS Bejan:**

COMUNA SOIMUS, LOCALITATEA BEJAN, JUDETUL HUNEDOARA;  
Organizarea de santier este amplasata pe domeniul public conform CF nr. cadastral 62227 cu acces din drumul judetean DJ 706A in suprafata totala de 255 mp.

##### **OS Sulighete:**

COMUNA SOIMUS, LOCALITATEA SULIGHETE, JUDETUL HUNEDOARA;  
Organizarea de santier este amplasata pe domeniul public conform CF nr. cadastral 62432 cu acces din drumul judetean DJ 146 in suprafata totala de 255 mp.



## **Măsuri generale de organizare a șantierului:**

Lucrarile de organizare de santier se vor realiza pe baza proiectului de organizare de santier, in conformitate cu reglementarile in vigoare. Ele se vor demara imediat dupa eliberarea autorizatiei pentru organizarea de santier si primirea ordinului de incepere a lucrarilor si se vor realiza conform graficului de executie.

Pentru realizarea organizarii de santier, antreprenorul general ia o serie de masuri care sa permita inceperea lucrarilor pregatitoare (imprejmuirea terenului, defrisarea terenului - daca este cazul, curatirea acestuia, evacuarea materialelor rezultate, nivelarea terenului, balastarea suprafetei, etc.). Aceste lucrari trebuie atacate la inceput si terminate in cel mai scurt timp.

Organizarea de santier se va desfasura in mai multe etape care caracteristice dupa cum urmeaza:

1. Instalarea santierului, reprezentand un volum minim de lucrari de organizare, necesare inceperii in conditii normale a lucrarilor de baza, instalare ce trebuie efectuata in termene foarte scurte;
2. Dezvoltarea si adoptarea organizarii santierului conform necesitatilor rezultate din programul de desfasurare a lucrarilor de baza si a conditiilor survenite pe parcursul executiei;
3. Lichidarea santierului, prin dezafectarea lucrarilor de organizare de pe santier (mutare, demontare, demolare, si evacuare), care trebuie facuta rapid si in conditii optime de redare a terenului pentru folosinta initiala.

Se va urmari amplasarea optima a functiunilor conexe necesare executiei. Acestea se vor amplasa grupat, conform autorizatiei.

Pentru organizarea de șantier se vor avea în vedere următoarele:

- amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- asigurarea căilor de acces;
- delimitarea fizică a organizării de șantier prin garduri;
- realizarea racordurilor temporare de alimentare cu energie electrică,
- realizarea zonei administrative si sociale: barăci cu destinatia birouri, depozite de materiale si scule, vestiare, WC (componenta va fi în conformitate cu necesitățile șantierului și legislația aplicabilă);
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- platou depozitare materiale;
- containere colectare deseuri;
- rampa pentru spalare autovehicule la iesirea din santier;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:





- montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale)
- montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții
- afișarea de instrucțiuni generale cu privire la "Disciplina în șantierul de construcții"
- (Regulament de ordine interioară)
- afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
- afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
- afișarea Graficului de execuție a lucrărilor și actualizarea lor ori de câte ori este necesar.

Pentru a proteja spațiul înconjurător de efectele șantierului dar în mod deosebit pentru a delimita aria lucrărilor, se împrejmuește zona cu gard sau se repara și se completează împrejmuirea existentă, se protejează zonele exterioare de acces pietonal și zonele de acces interioare, finalizându-se cu trasarea și marcarea căilor de acces pentru utilaje, autovehicule și pietoni. Se vor marca căile de acces și se vor afișa în punctele vulnerabile ale șantierelor prescripții de semnalizare conforme cu legislația în vigoare.

Se vor asigura iluminarea și paza zonei de organizare de șantier.

Deseurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele.

Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului. Igienizarea toaletei se va face săptămânal de către o firmă specializată în astfel de servicii.

Se vor lua măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului. De asemenea se vor lua măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare). Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii. Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Zonele de depozitare ale substanțelor periculoase vor fi semnalizate în mod vizibil. Se vor lua măsuri corespunzătoare pentru a împiedica lucrătorii să pătrundă în zonele de depozitare ale substanțelor periculoase fără autorizare. Se va păstra curățenia în vecinătatea zonelor pentru organizarea de șantier, precum și la locul de desfășurare al lucrărilor de execuție. În cursul execuției, se va asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, se vor curăța și îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare și utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, se vor înlătura toate materialele rezultate din demolări și demontări. Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.





## DESCRIERE LUCRARI PROVIZORII ORGANIZARE DE SANTIER

### Organizarea incintei

#### OS Bejan:

Organizarea de santier este amplasata pe domeniul public conform CF nr. cadastral 62227 cu acces din drumul judetean DJ 706A, pe o suprafata de 255 mp.

#### OS Sulighete:

Organizarea de santier este amplasata pe domeniul public conform CF nr. cadastral 62432 cu acces din drumul comunal DC 146, pe o suprafata de 255 mp.

Incinta fiecarei organizari de santier are in componenta urmatoarele :

- container personal pentru birou si cazare personal muncitor cu urmatoarele dimensiuni : 6000 mm x 2400 mm x 2400 mm ;
- panou PSI dotat conform Normativelor in vigoare ;
- WC ecologic avand urmatoarele dimensiuni : 1500 mm x 1500 mm x 2400 mm.

### Modul de amplasare a constructiilor in incinta

Pentru lucrarile provizorii de organizare de santier a fost prevazuta realizarea unor platforme din balast in suprafata totala de 255 mp.

Platforma se va amenaja cu un strat din balast de 10 cm compactat. Platforma va servi pentru parcul auto si de utilaje, precum si pentru depozitarea agregatelor si conductelor necesare executiei lucrarilor. Platforma se va imprejmui cu plasa de sarma. Se va procura si monta un container pentru vestiar personal. Se va monta toaleta ecologica. Retelele existente in zona vor putea fi utilizate in activitatea de organizare de santier. In scopul preintampinarii incendiilor in spatiul destinat organizarii de santier se va proceda la amenajarea unei platforme si a unui panou PSI cu extintoare pe roti, lopeti, topoare, cangi si lada de nisip in suprafata de aproximativ 2.00 m x 1.50 m. Pentru alimentare cu apa in caz de incendiu se va folosi reseaua existenta.

Toate aceste lucrari, la terminarea obiectivului vor fi dezafectate in totalitate, iar zonele afectate de organizarea de santier vor fi curatate si readuse la starea initiala.

### Amenajari in incinta

Pentru lucrarile provizorii de organizare de santier si pentru depozitarea materialelor a fost prevazuta realizarea unei platforme 10 cm strat de balast in suprafata totala de 255 mp. Se vor amenaja alei in incinta pentru accesul auto si al personalului. Toate aceste lucrari, la terminarea obiectivului vor fi dezafectate in totalitate, iar zonele afectate de organizarea de santier vor fi curatate si readuse la starea initiala.

### Depozite de materiale

Nu este cazul.



## **ASIGURAREA SI PROCURAREA DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE**

In organizarea de santier se va constitui depozitul principal de materiale, agregate si conducte.

### **ASIGURAREA RACORDURILOR PROVIZORII LA RETEAUA DE UTILITATI URBANE DIN ZONA AMPLASAMENTELOR**

Pentru asigurarea cu utilitati a organizarii de santier, se vor folosi utilitatile existente in zona.

Accesul se face din drumul judetean Dj 706A pentru OS Bejan si din drumul comunal DC 146 pentru OS Sulighete.

### **PRECIZARI CU PRIVIRE LA ACCESE SI IMPREJMUIRI**

Organizarea de santier se va imprejui cu panouri din plasa de sarma refolosibile. Organizarea de santier va fi prevazuta cu porti de acces pentru personal si auto care se vor incuia.

### **DEPOZITARE MATERIALE EVACUATE DIN SANTIER**

Pentru evacuarea materialelor excavate pe parcursul derularii lucrarilor, beneficiarul pune la dispozitia executantului teren pentru depozitat. Pe suprafata acestui teren, materialul depozitat se va imprastia si se va nivela cu buldozerul, si se va compacta pentru integrarea optima in mediul inconjurator. Lucrarile de amenajare se vor realiza cu aprobarea autoritatilor locale.

### **Curatenia in santier**

Executantul are obligatia ca in cadrul masurilor de protectia muncii, a sigurantei circulatiei, a mediului sa asigure curatenia pe santier. Se va evita perturbarea circulatiei rutiere in zona prin depozitarea excedentelor de materiale, majoritatea lucrarilor executandu-se de-a lungul cailor de circulatie. In ceea ce priveste problemele de protectia mediului, vor fi prevazute masuri obligatorii pentru executantul lucrarii incat sa se preintampine degradarea factorilor de mediu.

In acest sens:

- excedentele de materiale rezultate in urma sapaturilor, vor fi transportate si depozitate, conform acordurilor incheiate cu beneficiarul, in locuri special amenajate (rampele de deseuri menajere al comunei sau terenuri scoase din folosinta si avand aceasta destinatie) cu respectarea principiilor ecologice pentru realizarea sapaturilor si compactarea umpluturilor;
- se vor prevedea utilaje de capacitate redusa, cu nivel scazut de productie a zgomotelor si vibratiilor si cu emisii de gaze nocive reduse;
- se vor lua masuri pentru eliminarea scurgerilor de carburanti sau uleiuri de la utilajele folosite;
- vehiculele care asigura transportul surplusului de materiale rezultate din sapaturi sau materialele ramase din procesul de executie vor fi riguros verificate pentru a preintampina imprastierea acestora pe traseu si vor avea rotile curatate la iesirea din zona santierului;



- pentru muncitorii de pe santier se vor asigura grupuri sanitare ecologice cu tanc etans vidanjabil.

### **Serviciile sanitare**

Executantul va asigura puncte de prim ajutor echipate corespunzator, in locuri accesibile pe santier pe toata perioada derularii contractului.

In cazuri mai dificile de accidente se va apela la serviciile sanitare oferite de unitatile specializate ale localitatii.

### **b) JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI**

Avand in vedere faptul ca UAT Soimus este situate la cca. 5 km de municipiul Deva si gradul de urbanizare a localitatilor este evident, extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apa si canalizare din comuna Soimus, jud.Hunedoara, spre satele apartinatoare Cainelu de Jos, Sulighete si Fornadia, se incadreaza in lucrarile prioritare asa cum au fost subliniate in Planul National de Dezvoltare a zonelor rurale, in Planul de dezvoltare al Regiunii Vest pentru zonele rurale si Master Planul judetului Hunedoara pentru perioada 2014-2020.

Prin dezvoltarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in sistem centralizat si armonizarea cu standardele europene in domeniul epurarii apelor uzate se va putea asigura imbunatatirea standardului de viata a populatiei din comuna Soimus, jud.Hunedoara, cresterea starii de sanatate a populatiei si diversificarea activitatilor economice. Se impune necesitatea infrastructurii in aceasta regiune, deoarece prin aceasta zona trece drumul de mare viteza de tip autostrada inclus in Coridorul IV PanEuropean, Arad – Sibiu - Bucuresti.

Avand in vedere pozitia radiala a acestor localitati Cainelu de Jos, Sulighete si Fornadia, in care nu exista sisteme centralizate de alimentare cu apa si canalizare, fata de centru de comuna in care exista dezvoltat un sistem de alimentare cu apa si canalizare menajera, respectiv amplasarea acestor localitati la cca. 3 km de localitatea Soimus, s-au prevazut urmatoarele lucrari pentru conformare sistemului de alimentare cu apa si canalizare la directivele UE:

- Realizarea lucrarilor de extindere a retelelor de distributie apa in satele Cainelu de Jos, Fornadia si Sulighete si realizarea lucrarilor de canalizare in localitatea Cainelu de Jos, prin extinderea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare existente, aceste solutii implicand resurse financiare si materiale minime pentru ca aceste localitati sa fie conformate la cerintele Directivelor UE in ceea ce priveste infrastructura de apa si apa uzata, orice alta solutie tehnica ce implica surse, capatari, tratari in vederea potabilizarii apei, etc, depasind resursele alocate si necesare prin solutia tehnica de extindere a retelelor existente;
- apele uzate din localitatea Cainelu de Jos vor fi transmise prin intermediul retelei de canalizare din localitatea Bejan si a statiilor de pompare ape uzate, in noua SEAU propusa a se realiza in Bejan cu capacitatea de 1615 LE, prin intermediul unei conducte de refulare Dn 140 mm.

In acest context autoritatile locale au avut in vedere ca in strategia locala de dezvoltare a infrastructurii de apa potabila si apa uzata, sa promoveze investitiile de extindere a

sistemului centralizat de alimentare cu apa si colectare apa uzata in localitatile in care in prezent acestea nu exista, din comuna Soimus, jud.Hunedoara.

**c) VALOAREA INVESTITIEI**

13,154,034.00 lei (cu TVA)

**d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUA**

2 ani

**e) PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (PLANURI DE SITUATIE SI AMPLASAMENTE)**

Conform planurilor anexate.

**f) DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLADIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCTIE SI ALTELE)**

Conform planurilor anexate.

**IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Nu este cazul

**V. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI**

Comuna Șoimuș este o unitate administrativ-teritorială situată în partea centrală a județului Hunedoara, pe Valea Mureșului, pe malul drept al acestui râu, la intrarea lui în defileul Deva- Radna.

Amplasamentul investiției a fost stabilit prin tema de proiectare si este situat în intravilanul si extravilanul localitatilor Cainelu de Jos, Sulighete si Fornadia.

**VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE**

**(A) Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:**

**a) Protectia calitatii apelor:**

Documentatia respecta conditiile privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate conform normelor tehnice NTPA 001 si normativul privind evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare NTPA 002/2002 revizuit prin HG352/2005.

**b) Protectia aerului:**

Dupa punerea in functiune a sistemului de alimentare cu apa, canalizare menajera si epurarea apelor nu vor rezulta poluanti emisi in atmosfera.





Sunt respectati indicatorii de calitate ai aerului conform Legii nr. 104/2011 si STAS nr. 12574/1987.

**c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:**

Nivelul de zgomot se incadreaza in limitele maxime admise de STAS 10009/1988.

Sursele de zgomot in perioada de exploatare sunt functionarea utilajelor din dotare (pompe centrifuge si pompe submersibile). Utilajele nu sunt surse potentiale de poluare a mediului ambiant. In plus ele vor actiona in spatii inchise, nivelul zgomotului propagat in exterior va fi practic neglijabil, s-au prevazut amortizoare pentru vibratii.

**d) Protectia impotriva radiatiilor:**

Nu este cazul.

**e) Protectia solului si a subsolului:**

Putem considera ca obiectivul, ca sursa de poluare independenta in zona, nu afecteaza calitatea solului si subsolului. Obiectivul se incadreaza in limitele impuse prin Ord. nr. 756/1997, HG nr. 168/2002 si Ord. nr. 344/2004.

Reteaua de distributie a apei potabile si agentul vehiculat – apa potabila, nu reprezinta risc de contaminare pentru apele subterane sau de suprafata.

Rețelele de canalizare sunt realizate din conducte PVC, SN4, iar etansarile se realizeaza cu mufa si garnituri cauciuc. Pe rețeaua de canalizare nu se admit pierderi, iar inainte de darea in functiune se fac probe de etanseitate.

Avand in vedere faptul ca evacuarea apelor uzate si a namolului respecta cerintele impuse, putem considera ca obiectivul, ca sursa de poluare independenta in zona, nu afecteaza calitatea solului si subsolului.

**f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatic:**

Rețelele de alimentare cu apa si canalizare sunt pozate in lungul drumurilor judetene, ulitelor si drumurilor satesti. Statiile de pompare si statia de epurare sunt amplasate in domeniul public, cu acordul Consiliului Local.

În acest context, prin realizarea acestei investitii nu se afecteaza ecosistemele.

**g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**

Nu sunt afectate gospodariile sau obiectivele de interes local, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protejarea acestora.

**h) Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:**

Au fost identificate trei surse generatoare de deseuri in cadrul acestui proiect:

- Deseuri menajere rezultate pe durata derularii executiei lucrarilor care vor fi colectate de catre Contractor si evacuate respectand legislatia in vigoare;
- Deseuri din constructii rezultate in urma excavarilor care vor fi transportate, depozitate si nivelate la locul indicat de catre Primarie;
- Namolul rezultat in urma epurarii apelor uzate menajer care va fi stocat in saci si ulterior va fi folosit in agricultura sau va fi transportat in depozit ecologic.



**i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**  
Nu este cazul.

**(B) Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii:**  
Nu este cazul.

**VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**  
Nu este cazul.

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:**  
**DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU:**  
Calitatea apei uzate atinsă după epurare permite acesteia să fie deversată într-un emisar natural conform normativelor în vigoare.  
Parametrii la ieșirea din stația de epurare : conf. NTPA 001 , revizuit prin HG352/2005.

**IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

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

**(B) Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare:**  
HCL de aprobare a Sudiului de Fezabilitate  
Master Plan pentru județul Hunedoara

**X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:**

În cadrul proiectului au fost stabilite 2 (două) amplasamente pentru organizarea de santier după cum urmează:

**OS Bejan:**

Organizarea de santier este amplasată pe domeniul public conform CF nr. cadastral 62227 cu acces din drumul județean DJ 706A

**OS Sulighete:**

Organizarea de santier este amplasată pe domeniul public conform CF nr. cadastral 62432 cu acces din drumul comunal DC 146

Pentru organizarea de șantier se vor avea în vedere următoarele:

- amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- asigurarea căilor de acces;
- delimitarea fizică a organizării de șantier prin garduri;
- realizarea racordurilor temporare de alimentare cu energie electrică,



- realizarea zonei administrative si sociale: barăci cu destinatia birouri, depozite de materiale si scule, vestiare, WC (componenta va fi în conformitate cu necesitățile șantierului și legislația aplicabilă);
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- platou depozitare materiale;
- containere colectare deseuri;
- rampa pentru spalare autovehicule la iesirea din santier;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
  - montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale)
  - montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții
  - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la "Disciplina în șantierul de construcții"
- (Regulament de ordine interioară)
- afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
- afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
- afișarea Graficului de execuție a lucrărilor și actualizarea lor ori de câte ori este necesar. Pentru a proteja spațiul înconjurător de efectele șantierului dar în mod deosebit pentru a delimita aria lucrărilor, se împrejmuește zona cu gard sau sau se repara si se completeaza imprejmuirea existenta, se protejează zonele exterioare de acces pietonal cât și zonele de acces interioare, finalizându-se cu trasarea și marcarea căilor de acces pentru utilaje, autovehicule și pietoni. Se vor marca căile de acces și se vor afișa în punctele vulnerabile ale șantierelor prescripții de semnalizare conforme cu legislatia in vigoare.

Se vor asigura iluminarea si paza zonei de organizare de santier.  
Deseurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizarii de santier în puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele.  
Periodic vor fi transportate în conditii de siguranta la o rampa de gunoi stabilita de comun acord cu Inspectoratul de Protectia Mediului. Igienizarea toaletei se va face saptamanal de catre o firma specializata in astfel de servicii.

#### **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI:**

Aducerea la starea initiala (refacere asfalt, zone verzi etc.)

#### **XII. ANEXE – piese desenate:**

1. Plan de incadrare in zona
2. Plan general
3. Planuri de situatie STEREO 70

Intocmit,  
ing. Comșa Cosmin



Verificat,  
ing. Stan Gabriel



## CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA

## PREȘEDINTE

Nr. 13309/din 10.10. 2017

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 260 din 10.10. 2017

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții privind :

REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN LOCALITĂȚILE CĂINELU DE JOS,  
FORNĂDIA ȘI SULIGHETE, COMUNA ȘOIMUȘ

Ca urmare a cererii adresate de COMUNA ȘOIMUȘ, cu sediul în județul Hunedoara, comuna Șoimuș, satul Șoimuș, cod poștal 337450, strada Principală, nr.310, telefon -, e-mail - înregistrată la nr.13309 din 22.09.2017

pentru imobilele – terenuri și construcții - situate în județul Hunedoara, comuna Șoimuș, satele Căinelu de Jos, Fornădia și Sulighete, cod poștal - str.-, nr.- , sau identificate prin Plan de încadrare în zonă UAT Șoimuș-Fornădia, scara 1:5000, copie certificată de OCPI Hunedoara, nr.36752/12.09.2017, Plan de încadrare în zonă UAT Șoimuș-Sulighete, scara 1:5000, copie certificată de OCPI Hunedoara, nr.36754/12.09.2017, Plan de încadrare în zonă Căinelu de Jos, scara 1:5000, copie certificată de OCPI Hunedoara, nr.36750/12.09.2017

În temeiul reglementărilor documentațiilor de urbanism nr.411/2008 faza PATJ, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr. 142/2010 și a documentației de urbanism nr.12/1997 faza PUG aprobată prin Hotărârea Consiliului Local al Comunei Șoimuș nr.60/2001, prelungită valabilitatea prin Hotărârea Consiliului Local al Comunei Șoimuș nr. 143/2015;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

## SE CERTIFICĂ:

**1.REGIMUL JURIDIC** – Imobilele – terenuri și construcții - sunt situate intravilan și extravilan, aparțin domeniului public al statului și domeniului public al Comunei Șoimuș;

**2.REGIMUL ECONOMIC** – Folosința actuală a imobilelor este : drum de interes național DN 76, drumuri comunale, străzi;

Jestinația stabilită prin PUG : zonă căi de comunicație rutieră și zona construcțiilor aferente lucrărilor tehnico-edilitare;

Potrivit prevederilor Planului de amenajare a teritoriului județean: zonă căi de comunicație rutieră;

**3.REGIMUL TEHNIC** – 1. Potrivit prevederilor Planului de amenajare a teritoriului județean, priorități: - modernizări, reabilitări și extinderi de rețele tehnico-edilitare;

Potrivit reglementărilor din Regulamentul local de urbanism aferent Planului urbanistic general aprobat **utilizări permise:** - construcții și amenajări aferente lucrărilor tehnico-edilitare;

2. Obligații/constrângeri de natură urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investiției:

- Regimul de aliniere a terenurilor și construcțiilor față de drumurile publice adiacente: - nu este cazul;
- Retragerile și distanțele obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine: - nu este cazul;
- Elemente privind volumetria și/sau aspectul general al clădirilor în raport cu imobilele învecinate: - nu este cazul;

- Înălțimea maximă a construcțiilor: - nu este cazul;

- Procentul maxim de ocupare al terenului (POT) și coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT): - nu este cazul;

3. Echiparea cu utilități existente: - nu este cazul;

4. Circulația pietonilor și a autovehiculelor, accesele auto și parcajele necesare în zonă: -conform cap. IV.2 art.16, art.17 și art.25 din Regulamentul local de urbanism aferent PUG.

Lucrările au avizul Primarului Comunei Șoimuș nr.6698/26.09.2017, care face parte integrantă din prezentu Certificat de urbanism.



Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru: elaborare documentații tehnice-SF, DTAC și DTOE, pentru

## REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN LOCALITĂȚILE CĂINELU DE JOS, FORNĂDIA ȘI SULIGHETE, COMUNA ȘOIMUȘ

**ETAPA I-a:** Studiul de fezabilitate (SF), se va întocmi și va conține toate avizele conform conținutului-cadru prevăzut în Anexa nr.4 la HGR nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Documentația va conține și avizele de la SC E-Distribuție Banat SA- Sucursala Deva, Delgaz Grid SA, acord prealabil-Direcția Regională de Drumuri și Poduri Timișoara, Sistemul de Gospodărire a Apelor Hunedoara, Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, ridicarea topografică recepționată de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Hunedoara și studiul geotehnic.

Documentația (SF) se va supune aprobării Consiliului Local al Comunei Șoimuș.

**NOTĂ :** - Se vor respecta prevederile art.18 alin.(2<sup>1</sup>) și ale art.28 din HGR nr.525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare, referitoare la modul de amplasare (subteran), în intravilan și de realizare a rețelelor edilitare și a echipamentelor aferente acestora.

**ETAPA a II-a:** După aprobarea documentației tehnico-economice Studiul de fezabilitate (SF), de către Consiliul Local al Comunei Șoimuș, se vor putea elabora documentațiile fază DTAC și DTOE, respectarea conținutului cadru prevăzut în Anexa nr.1 la Legea nr.50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, de colective tehnice de specialitate, însușite și semnate de cadre tehnice cu pregătire superioară din domeniul arhitecturii, urbanismului, construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, potrivit art. 9 din Legea nr. 50/1991, republicată cu modificările și completările ulterioare. Documentația pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții va cuprinde documentele prevăzute de art. 7 alin (1) din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE  
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE  
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

#### 4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **Agencia pentru Protecția Mediului Hunedoara, Deva, str. A. Vlaicu nr. 25**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirea demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește evaluarea impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt Președintelui Consiliului Județean Hunedoara cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

**În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt Președintelui Consiliului Județean Hunedoara.**

**5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE VA FI ÎNȘOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:**

**a) Certificatul de urbanism (copie)**

**b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)**

**c) Documentația tehnică – DT, după caz (2 exemplare originale):**

- DTAC  DTOE  DTAD

**d) Avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:**

**d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> alimentare cu apă               | <input type="checkbox"/> gaze naturale   |
| <input type="checkbox"/> canalizare                      | <input type="checkbox"/> telefonizare    |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input type="checkbox"/> salubritate     |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică   | <input type="checkbox"/> transport urban |

**Alte avize / acorduri:**

- Avizul administratorului drumurilor de interes local ;
- Avizul administratorilor de rețele de telefonie și fibră optică indicați de Primăria Comunei Șoimuș ;
- Acordul proprietarilor de terenuri afectați de lucrările propuse, dacă este cazul, în formă autentică;
- Referatele de verificare a proiectului, în conformitate cu legislația în vigoare, întocmite de verificatori de proiecte atestați de Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, aleși de investitor, cu respectarea prevederilor Legii nr.10/1995, republicată privind calitatea în construcții și ale Ordinului nr.777/2003, pentru aprobarea reglementării tehnice "Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții" ;

**d.2) avize și acorduri privind:**

- securitatea la incendiu  protecția civilă  sănătatea populației

**d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentrate ale acestora:**

- Autorizația Ministerului Transporturilor- document cu valoare de aviz tehnic pentru lucrările desfășurate în zona drumului național DN76 ;
- Decizia privind scoaterea din circuitul agricol - (pentru rezervorul de apă)
- Direcția Județeană pentru Cultură Hunedoara ;
- Sistemul de Gospodărire a Apelor Hunedoara ;
- Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Hunedoara, pentru recepția suportului topografic;

**d.4. Studii de specialitate: - studiu geotehnic;**

- studiu pedologic privind stabilirea clasei de calitate a terenului (pentru rezervorul de apă, dacă este cazul) ;

**e) Punctul de vedere / actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);**

**f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):** Taxa pentru emiterea Autorizației de construire ;

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **24** luni de la data emiterii.

**PREȘEDINTE**  
Mircea Flaviu Șobora



**SECRETAR AL JUDEȚULUI**,  
Dumitru Sorin Ștefoni

**ARHITECT ȘEF**,  
Amelia Andrei

**p.ȘEF SERVICIU**  
Dana Moțea

**ÎNTOCMIT**,  
Simona Hăpeciu

Taxa este scutită potrivit Legii 227/2015, cu modificările și completările ulterioare, privind Codul fiscal. Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de .....2017. În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA  
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de \_\_\_\_\_ până la data de \_\_\_\_\_

**După această dată, o nouă prelungire a valabilității, nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism,**

**PREȘEDINTE,**

**SECRETAR AL JUDEȚULUI,**

**ARHITECT ȘEF,**

**ȘEF SERVICIU,**

**ÎNTOCMIT,**

Data prelungirii valabilității: \_\_\_\_\_

Achitat taxa de : \_\_\_\_\_ lei, conform chitanței nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_ direct/prin poștă.



Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



**Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara**

**DECIZIA ETAPEI DE EVALUARE ÎNȚIALĂ**

Nr. 9.557/ 26.10.2017

Ca urmare a solicitării depuse de **COMUNA ȘOIMUȘ**, cu sediul în comuna Șoimuș, satul Șoimuș, str. Principală, nr. 310, jud. Hunedoara, pentru proiectul: **”REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN LOCALITĂȚILE CĂINELU DE JOS, FORNĂDIA ȘI SULIGHETE, COMUNA ȘOIMUȘ, JUDEȚUL HUNEDOARA”**, propus a fi realizat în comuna Șoimuș, satele Căinelu de Jos, Fornădia și Sulighete, comun Șoimuș, jud. Hunedoara, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara cu nr. 9557/24.10.2017

- în urma verificării amplasamentului proiectului, a analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism conform cu Certificatul de Urbanism nr. 260 din 10.10.2017 emis de Consiliul Județean Hunedoara și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

- proiectul **intră** sub incidența H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2 la pct.10 b) –Proiecte de infrastructură – Proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto.

- proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare:

**Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, decide:**

**Necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul “ REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN LOCALITĂȚILE CĂINELU DE JOS, FORNĂDIA ȘI SULIGHETE, COMUNA ȘOIMUȘ, JUDEȚUL HUNEDOARA”**

Pentru continuarea procedurii titularul va depune:

- memoriul de prezentare, completat conform conținutului cadru prevăzut în Anexa nr. 5 din Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- avizul de gospodărire a apelor
- dovada achitării tarifului aferent etapei de încadrare
- anunț public

**DIRECTOR EXECUTIV,**  
Viorica Georgeta BARABAN



**ȘEF SERVICIU**  
Avize, Acorduri, Autorizații,  
Lucia Doina COSTINAȘ

**ÎNTOCMIT, Denisa GROZAV**