

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

I. Denumirea proiectului:

**"EXTINDERE CANALIZARE SI ALIMENTARE CU APA IN SATELE BADACIN SI PERICEI, JUDEȚUL SALAJ"**

II. Titular:

- numele;

**COMUNA PERICEI**

- adresa poștală;

Apei, nr. 239, Județ: Salaj, Romania

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Tel./fax : Telefon: 0260-672701

E-mail: [periceisj@gmail.com](mailto:periceisj@gmail.com)

- numele persoanelor de contact: **Boncidai Csaba**

director/manager/administrator; **Boncidai Csaba- PRIMAR**  
responsabil pentru protecția mediului.

**NU ESTE CAZUL.**

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) **un rezumat al proiectului;**

Prezentul proiect urmărește extinderea rețelei de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare pentru localitățile Pericei și Badaciu.

Terenul pe care se amplasează rețelele de alimentare cu apă și canalizare din localitățile Pericei și Badaciu sunt în administrarea comunei Pericei.

- Suprafața de teren ocupată temporar (în timpul execuției lucrărilor) este de 4759.00 mp.

După terminarea lucrărilor de execuție, terenul va fi adus la starea inițială.

**Reteaua de distribuție pentru localitățile Pericei și Badaciu**

Reteaua de distribuție va fi o rețea ramificată.

Conductele de transport a apei în localitățile Pericei și Badaciu, s-au dimensionat pentru etapa de perspectivă și pentru asigurarea debitului de apă pentru combaterea incendiilor.

Acestea se vor executa din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, (pentru Dn 110mm). Lungimea rețelei de transport este de L=2597.00 m iar diametrele prevăzute sunt:

Dn = 110 x 6.6 mm, cu lungimea L=1943 m pentru localitatea Pericei;

Dn = 110 x 6.6 mm, cu lungimea L=654 m pentru localitatea Badacin;

S-a propus utilizarea conductelor de polietilena de inalta densitate, datorita rapiditatii cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) si calitatii hidraulice datorate rugozitatii mici comparativ cu celelalte materiale uzuale.

Conductele de transport vor poza pe partea opusa retelei de canalizare respectiv in acelasi sant cu colectorul de canalizare menajer din cauza spatiului limitat si a obstacolelor existente in teren (stalpi electrici, limite de proprietate, etc).

**Reteaua de alimentare cu apa se va poza la o distanta de minim 3.00m fata de reseaua de canalizare, conform SR 8591. In zonele in care nu se poate respecta distanta de 3 metri din cauza spatiului limitat si a retelelor existente in amplasament (stalpi electrici) conductele se vor poza cat mai departe una de cealalta, respectandu-se in mod obligatoriu conditiile impuse de SR 8591; se va pastra o distanta de minim 0.40m pe verticala intre generatoarea superioara a retelei de canalizare si generatoarea inferioara a retelei de alimentare cu apa si o distanta de minim 0.50m pe orizontala intre generatoarele celor doua conducte.**

Conducta de distributie se va poza ingropat, sub adancimea minima de inghet. Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime si se vor acoperi cu un strat de nisip tot de 10 cm fata de generatoarea superioara. Peste stratul de nisip se va aterne materialul rezultat din sapatura (in zona verde), sau balast si piatra sparta (in zona drumurilor modernizate), pana la umplerea completa a santului, care se va compacta, de asemenea, cu un grad de compactare de 98%.

Imbinarea intre conducte si armaturi se executa prin flanse, dupa tipul armaturii utilizate.

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

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

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

La terminarea lucrarilor, toate strazile si zonele afectate de lucrari vor fi refacute la starea lor initiala.

### **Sistemul de canalizare.**

Extinderea sistemului de canalizare pentru comuna Pericei va deservi localitatile Pericei si Badacin, localitati apartinatoare comunei si va fi compus din urmatoarele obiecte:

- retele de colectare a apelor uzate menajere, cu functionare gravitationala, din tuburi compacte, cu perete omogen, din PVC, SDR34, SN 8, conform SR EN 13476-1/2007;

- rețele de canalizare pentru transportul apei uzate menajere, cu funcționare sub presiune, din PE100HD, SDR17, Pn10;
- 1 buc. stație de pompare ape uzate
- Rețele de colectare a apelor uzate menajere, cu funcționare vacuumată, din tuburi de PEHD, SDR17, PN10.

Se vor realiza și racordurile individuale până la limitele de proprietate.

S-a prevăzut o stație de pompare ape uzate.

Lungimea totală a sistemului de canalizare gravitațional, proiectat este următoarea:

- în localitatea Pericei: L = 1808.00 m; PVC Dn = 250 mm.
  - în localitatea Badacin: L = 1110.00 m; PVC Dn = 250 mm.
- Total = 2918.00 m

Lungimea rețelelor sub presiune aferente stațiilor de pompare (datorită configurației terenului), este următoarea:

- conducta refulare aferentă SP1P – Pericei L=6.00m, PEHD Dn =63 mm.

Lungimea totală a sistemului de canalizare vacuumică, proiectat este următoarea:

- în localitatea Pericei: L = 427.00 m; PEHD Dn = 110 mm.

Proiectul va cuprinde și racordurile gospodăriilor până la limita de proprietate, constituind astfel o puternică stimulare a consumatorilor de a-și moderniza evacuarea apelor uzate ceea ce va duce la o funcționare optimă a stației de epurare.

Racordurile caselor amplasate pe partea opusă colectoarelor de canalizare, în zona drumurilor asfaltate, se vor executa prin foraj orizontal, pentru a evita spargerea asfaltului. Numărul total de racorduri este de 135 buc.

#### **b) justificarea necesității proiectului;**

#### **SCOPUL PROIECTULUI:**

Proiectul reprezintă dorința autorității publice locale de a realiza obiectivele strategice prezentate în documentele de programare naționale și regionale românești, inclusiv în strategia locală de dezvoltare, pentru sectorul de mediu, respectiv pentru domeniul gospodării apelor și apelor uzate, cu impact direct și major asupra factorului social, astfel:

- este necesar pentru reabilitarea și dezvoltarea infrastructurii de mediu și conformarea cu standardele europene în domeniul protecției mediului, asigurându-se în acest fel dezvoltarea durabilă a localităților.

- „diminuarea efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate asupra apelor de suprafață și subterane provenite din comuna și protejarea sănătății populației de efectele oricărui tip de contaminare a apei destinate consumului uman” este tinta proiectului și este în concordanță prevederile strategiei de dezvoltare a comunei.
- este necesară protejarea calității apei freatică, având în vedere că apa de mică adâncime este poluată, tocmai datorită în principal evacuarilor necontrolate de ape menajere
- răspunde cerințelor Planului de implementare a Directivei 91/271/CEE privind tratarea apelor uzate orășenești: “în zonele sensibile să fie prevăzut un sistem de colectare a apei uzate orășenești; apele uzate să fie epurate înainte de descărcare”, transpusă în legislația românească prin HG 188/2002.
- este în concordanță cu prevederile Strategiei locale de dezvoltare, care prevede că toți locuitorii comunei să beneficieze în mod egal de alimentare cu apă/canalizare și epurare.

Ca urmare implementarea proiectului este necesară și pentru ca:

- toți cetățenii să poată beneficia de aceste servicii în mod egal;
- să se elimine pericolul de creștere a gradului de poluare a apei freatică;
- eliminarea disparităților sociale locale generate de un acces inegal la facilități ale infrastructurii;
- scăderea ratei de sărăcie sub 22% cât este în prezent

Dezvoltarea economico-socială durabilă a unei comunități depinde în mare măsură de nivelul echipării edilitare a acesteia, de asigurarea tuturor utilităților necesare desfășurării în condiții optime a activităților de comerț și industrie și atragerii de noi membri în comunitate, potențiali investitori sau consumatori, prin ridicarea standardului de viață.

Localitatea studiată deține un potențial uman și natural care poate asigura o frumoasă perspectivă în ceea ce privește dezvoltarea economico-socială.

Problema asigurării rețelelor canalizare în mediul rural este în ultima perioadă tot mai des dezbătută, în vederea găsirii unor soluții tehnice și a unei finanțări concrete, care să asigure pentru locuitori posibilitatea de bransare la rețelele de apă potabilă, respectiv de racordare la un sistem de canalizare.

Prin urmare, necesitatea realizării acestei investiții rezultă din necesitatea de a se asigura premisele unei dezvoltări durabile ulterioare, din punct de vedere economic, urbanistic, social, pentru a lăsa generațiilor următoare un mediu propice dezvoltării.

Datorită lipsei sistemelor edilitare corespunzătoare se constată scăderea alarmantă a populației în zonă, în special a populației tinere.

Accesul la apă curentă și canalizare, accesul la electricitate, la gaze naturale, servicii de salubritate, apropierea de furnizorii de servicii educaționale, medico-sanitare, comerciale și sociale etc., toate acestea tind să formeze un tot unitar care dau o măsură a calității locuirii prin accesul la utilități publice – asigură un trai de o calitate superioară.

Una din nevoile elementare ale omului o reprezintă accesul la apă potabilă, calitatea locuirii fiind grav afectată de absența acesteia, fapt datorat în special lipsei posibilităților de branșare la rețelele de utilități publice a zonelor de locuințe.

Ca un aspect esențial ce trebuie subliniat în vederea sustinerii necesității investiției, se subliniază stadiul de poluare, (în special a solului și subsolului), ca urmare a inexistenței a unui minim de dotări specifice colectării și epurării apelor uzate. În gospodăriile populației apele sunt deversate direct pe sol, ajungând în panza freatică.

În aceste condiții, administrația Comunei Lunca va face toate demersurile necesare pentru introducerea rețelei canalizare în cele 2 sate la care aceste utilități lipsesc.

## **OPORTUNITATEA INVESTITIEI:**

Proiectul reprezintă dorința autorității publice locale de a realiza obiectivele strategice prezentate în documentele de programare naționale și regionale românești, inclusiv în strategia locală de dezvoltare, pentru sectorul de mediu, respectiv pentru domeniul gospodării apelor și apelor uzate, cu impact direct și major asupra factorului social, astfel:

- este necesar pentru reabilitarea și dezvoltarea infrastructurii de mediu și conformarea cu standardele europene în domeniul protecției mediului, asigurându-se în acest fel dezvoltarea durabilă a localităților.
- „diminuarea efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate asupra apelor de suprafață și subterane provenite din comuna și protejarea sănătății populației de efectele oricărui tip



de contaminare a apei destinate consumului uman” este tinta proiectului si este in concordanta prevederile strategiei de dezvoltare a comunei.

- este necesara protejarea calitatii apei freatiche, avand in vedere ca apa de mica adancime este poluata, tocmai datorita in principal evacuarilor necontrolate de ape menajere
- raspunde cerintelor Planului de implementare a Directivei 91/271/CEE privind tratarea apelor uzate orasenesti: “in zonele sensibile sa fie prevazut un sistem de colectare a apei uzate orasenesti; apele uzate sa fie epurate inainte de descarcare”, transpusa in legislatia romaneasca prin HG 188/2002.
- este in concordanta cu prevederile Strategiei locale de dezvoltare, care prevede ca toti locuitorii comunei sa beneficieze in mod egal de alimentare cu apa/canalizare si epurare.

**c) valoarea investiției;**

Valoarea estimativă a lucrărilor este de cca 2,487,312.21 lei.

**d) perioada de implementare propusă;**

perioada de implementare propusa - 36 luni

**e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

**PLAN DE SITUATIE PROPUS**

Sunt anexate documentatiei :

A.01 Plan de asamblare in zona

A.02 Plan de situatie

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

**Situția existentă.**

In prezent localitatile Pericei si Badacin dispun de rețele de alimentare cu apa. In localitatile Pericei si Badacin, in urma dezvoltarii localitatilor, sunt strazi care nu dispun de sistem de alimentare cu apa.

Localitatile Pericei si Badacin dispun de rețele de canalizare dar nu sunt preluati toti consumatorii. Localitatea Sici nu dispune de retea de canalizare menajera.

**Categoria de importanță și clasa tehnică a lucrării.**

Conform H.G. 766/1997, lucrările se încadrează în categoria de importanță „C” - normală.

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

Prezenta documentație se va supune verificării la cerința „IS – instalații sanitare”, pentru toate cerințele (A, B, C, D, E, F), sau Saac- sisteme de alimentare cu apă și de canalizare sau B9 din procedura veche de atestare a verificatorilor de proiect.

### **Soluția proiectată.**

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare
- respectarea normelor tehnice în vigoare.

Prezentul proiect urmărește extinderea rețelei de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare pentru localitățile Pericei și Badacin.

Terenul pe care se amplasează rețelele de alimentare cu apă și canalizare din localitățile Pericei și Badacin sunt în administrarea comunei Pericei.

- Suprafața de teren ocupată temporar (în timpul execuției lucrărilor) este de 4759.00 mp. După terminarea lucrărilor de execuție, terenul va fi adus la starea inițială.

### **Sistemul de alimentare cu apă.**

#### **a) Rețeaua de distribuție pentru localitățile Pericei și Badacin**

Rețeaua de distribuție va fi o rețea ramificată.

Conductele de transport a apei în localitățile Pericei și Badacin, s-au dimensionat pentru etapa de perspectivă și pentru asigurarea debitului de apă pentru combaterea incendiilor. Acestea se vor executa din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, (pentru Dn 110mm). Lungimea rețelei de transport este de L=2597.00 m iar diametrele prevăzute sunt:

Dn = 110 x 6.6 mm, cu lungimea L=1943 m pentru localitatea Pericei;

Dn = 110 x 6.6 mm, cu lungimea L=654 m pentru localitatea Badacin;

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

Conductele de transport vor poza pe partea opusă rețelei de canalizare respectiv în același sant cu colectorul de canalizare menajer din cauza spațiului limitat și a obstacolelor existente în teren (stalpi electrici, limite de proprietate, etc).

**Rețeaua de alimentare cu apă se va poza la o distanță de minim 3.00m față de rețeaua de canalizare, conform SR 8591. În zonele în care nu se poate respecta distanța de 3 metri din cauza spațiului limitat și a rețelelor existente în amplasament (stalpi electrici) conductele se vor poza cât mai departe una de cealaltă, respectându-se în mod obligatoriu**

**conditiile impuse de SR 8591; se va pastra o distanta de minim 0.40m pe verticala intre generatoarea superioara a retelei de canalizare si generatoarea inferioara a retelei de alimentare cu apa si o distanta de minim 0.50m pe orizontala intre generatoarele celor doua conducte.**

Conducta de distributie se va poza ingropat, sub adancimea minima de inghet. Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime si se vor acoperi cu un strat de nisip tot de 10 cm fata de generatoarea superioara. Peste stratul de nisip se va aterne materialul rezultat din sapatura (în zona verde), sau balast și piatră spartă (în zona drumurilor modernizate), pana la umplerea completa a santului, care se va compacta, de asemenea, cu un grad de compactare de 98%.

Imbinarea intre conducte si armaturi se executa prin flanse, dupa tipul armaturii utilizate.

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

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

Pozitia în plan și cotele de pozare se vor marca prin placi indicatoare, montate pe elementele de constructie existente în zona, în locuri vizibile și pe cât posibil apărate de efecte distructive.

La terminarea lucrarilor, toate strazile si zonele afectate de lucrari vor fi refacute la starea lor initiala.

### **b)Hidranti**

Conform normativului pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor - indicativ P 118, a normativului Ghid de proiectare, executie si exploatare a lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare în mediul rural, indicativ GP 106-04 si a ordinului nr.3218/2016, prin proiect, s-au prevazut 11 hidranti supraterani cu Dn =80 mm cu dispozitiv antieruptie.

Hidranții de incendiu exterior se montează în spațiile verzi ale ansamblurilor de locuințe (rețele de serviciu) si se fixeaza in blocuri de beton.

Poziția hidranților de incendiu exteriori se marchează prin indicatoare conform STAS 297.

### **c)Subtraversari drum**

Se vor realiza 2 subtraversari de drum.

Subtraversarea se va realiza prin foraj dirijat in tub de protectie din otel. Conductele vor fi pozate la adancimea minima de 1.5 m + diametrul tubului de protectie.

### **Subtraversare drum cu conducta de transport**

Subtraversare	Dn conducta	Lungime	Dn tub de protectie	Tip
---------------	-------------	---------	---------------------	-----



nr.	[mm]	subtraversare [m]	[mm]	subtraversare
2	110	10.00	OL, Dn219.10x4.90	Foraj dirijat
6	110	7.00	OL, Dn219.10x4.90	Foraj dirijat

#### **d)Bransamente la imobile**

Prin proiect s-au prevazut bransamente pentru gospodariile de pe traseul rețelei de distributie din localitatile Pericei si Badacin.

Pe conducta de distributie se prevede cate un colier de bransare cu diametrul 110/25 mm pentru fiecare gospodarie pozitionata pe partea cu rețeaua de apa. Fiecare bransament va fi prevazut cu robinet de concesie si camin de apometru complet echipat, inclusiv contor, amplasat la limita de proprietate.

Pentru gospodariile aflate pe partea opusa rețelei stradale de distributie, bransamentele se vor realiza prin foraj orizontal dirijat pentru a se evita spargerea strazilor modernizate, care sunt asfaltate. La iesirea din caminul de apometru, pe conducta, se prevede un dop de capat, care se va indeparta in momentul in care se va realiza bransamentul la instalatiile interioare din gospodarie. Bransamentele pe partea opusa a drumului se vor face in grupuri de cate 2-4 gospodarii in functie de pozitia acestora.

#### **Numar total bransamente - 130 bucati**

- Bransamente realizate prin sapatura deschisa pe conducta de distributie - **100 buc**

- Bransamente realizate prin foraj orizontal dirijat pe conducta de distributie - **30 buc**

**(grupuri de cate 2 bransamete)**

#### **Sistemul de canalizare.**

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

- tema de proiectare;
- aspectul topografic al sistemului stradal al localităților;
- amplasamentul localitatilor de-a lungul drumurilor si a raurilor;
- cerinta reducerii efortului financiar la minimul posibil;
- cheltuieli de exploatare cat mai reduse;
- pret de cost redus pentru metrul cub de apa uzata colectata, transportata si epurata.

Procedeul separativ de canalizare colectează și transportă prin minim 2 rețele diferite apele uzate (menajere, industriale pre-epurate și publice) și meteorice. Unul dintre avantajele acestui procedeu de canalizare este acela că se poate executa etapizat; astfel, prin această investiție, se va proiecta doar rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, iar rețeaua de canalizare pentru apele meteorice va face obiectul altei investiții.

Extinderea sistemului de canalizare pentru comuna Pericei va deservi localitatile Pericei si Badacin, localități apartinatoare comunei și va fi compus din următoarele obiecte:

- rețele de colectare a apelor uzate menajere, cu funcționare gravitațională, din tuburi compacte, cu perete omogen, din PVC, SDR34, SN 8, conform SR EN 13476-1/2007;
- rețele de canalizare pentru transportul apei uzate menajere, cu funcționare sub presiune, din PE100HD, SDR17, Pn10;
- 1 buc. stație de pompare ape uzate
- Rețele de colectare a apelor uzate menajere, cu funcționare vacuumată, din tuburi de PEHD, SDR17, PN10.

Se vor realiza și racordurile individuale până la limitele de proprietate.

S-a prevăzut o stație de pompare ape uzate.

Lungimea totală a sistemului de canalizare gravitațional, proiectat este următoarea:

- în localitatea Pericei: L = 1808.00 m; PVC Dn = 250 mm.
  - în localitatea Badacin: L = 1110.00 m; PVC Dn = 250 mm.
- Total = 2918.00 m

Lungimea rețelelor sub presiune aferente stațiilor de pompare (datorită configurației terenului), este următoarea:

- conducta refulare aferentă SP1P – Pericei L=6.00m, PEHD Dn =63 mm.

Lungimea totală a sistemului de canalizare vacuumatică, proiectat este următoarea:

- în localitatea Pericei: L = 427.00 m; PEHD Dn = 110 mm.

Proiectul va cuprinde și racordurile gospodăriilor până la limita de proprietate, constituind astfel o puternică stimulare a consumatorilor de a-și moderniza evacuarea apelor uzate ceea ce va duce la o funcționare optimă a stației de epurare.

Racordurile caselor amplasate pe partea opusă colectoarelor de canalizare, în zona drumurilor asfaltate, se vor executa prin foraj orizontal, pentru a evita spargerea asfaltului. Numărul total de racorduri este de 135 buc.

### **Descriere constructivă**

Lucrările proiectate au drept scop colectarea și epurarea apelor uzate menajere de la gospodăriile aferente comunei Pericei (satele Pericei și Badacin), în scopul prestării de servicii de gospodărire comună către populație, necesare asigurării unor condiții normale de viață la nivelul actual.

Sistemul de canalizare proiectat este de tip divizor (separativ).

Sistemul de canalizare proiectat, are rolul de a prelua apele menajere uzate de la consumatori și de a-l transporta la stațiile de epurare existente, unde se va realiza epurarea apelor uzate până la parametrii impuși prin avizul de gospodărire a apelor, înainte de deversarea în emisar.

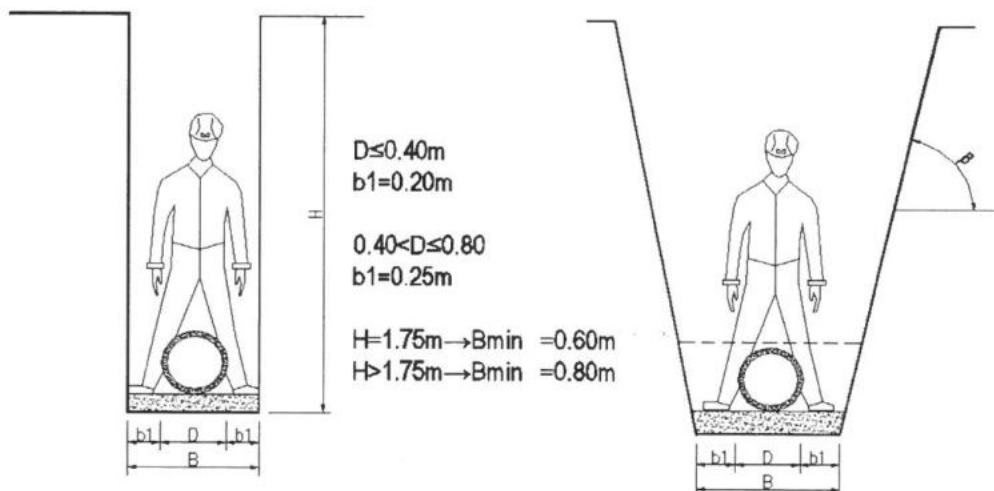
Colectoarele gravitaționale

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

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

Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea si compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o inaltime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza in mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual, cu lopata, iar compactarea cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea in acelasi timp, lovind simultan in aceiasi sectiune transversala, de o parte si alta a sectiunii.

Pozitionarea corecta a muncitorului in sapatura pentru compactarea cu maiul de mana



**NOTA IMPORTANTA :**

**Compactarea se va realiza simultan de cate doi muncitori care vor sta fata in fata si vor realiza compactarea simultan si simetric fata de axa conductei**

Caminele s-au prevazut din material plastic (PP, PE, PVC); imbinarile partilor componente (baza camin, camera de lucru al caminului, din teava PVC corugat, piesa telescop care permite cu usurinta aducerea la cota terenului a capacelelor) se face tot cu inele din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorata agentilor corozivi din apele uzate - hidrogen sulfurat etc. Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta ductila, cu inchidere antifurt, vor fi carosabile (40to) si vor avea orificii de aerisire.

Capacele vor fi protejate de un inel din beton prefabricat. Sub acest inel din beton se va realiza in mod obligatoriu o perna de balast compactat 100% pentru a servi ca fundatie.

Lungime retelelor de canalizare gravitacionala:

- în localitatea Pericei: L = 1808.00 ml; PVC Dn = 250 mm.

- în localitatea Badacin: L = 1110.00 m; PVC Dn = 250 mm.

Total = 2918.00 ml

Retea de canalizare gravitacionala in localitatea Pericei:

Tronson	Lungime [m]	Material	Diametru [mm]
Tr.1 P	619.00	PVC, SN8	250
Tr.2 P	340.00	PVC, SN8	250
Tr.3 P	300.00	PVC, SN8	250
Tr.4 P	201.00	PVC, SN8	250
Tr.5 P	348.00	PVC, SN8	250

Retea de canalizare gravitacionala in localitatea Badacin:

Tronson	Lungime [m]	Material	Diametru [mm]
Tr.1 B	169.00	PVC, SN8	250
Tr.2 B	121.00	PVC, SN8	250
Tr.3 B	279.00	PVC, SN8	250
Tr.4 B	541.00	PVC, SN8	250

Camine de intersectie si vizitare

- 98 buc Camine de vizitare din material plastic, Dn = 600 mm

Statii de pompare apa uzata.

Pentru sistemul de canalizare al comunei Pericei, este necesara implementarea unei statii de pompare ape uzate astfel:

- statia de pompare apa uzata va fi prefabricata, cu dimensiunile la interior:

SP1 P – Pericei : Dint = 1.20m; Dext= 1.44m; Hi = 4.50m,

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

- conducta refulare aferenta SP1P – Pericei L=6.00m, PEHD Dn =63 mm.

Total = 6.00 ml

Statia de pompare apa uzata se prevade prefabricata. Baza statiei de pompare se așează pe un strat suport din pietris bine compactat, de 10 cm grosime. Montarea elementelor care compun statiile de pompare se face cu macaraua. La asamblarea elementelor, se folosesc garnituri pentru etanseizare pre-lubrifiate, care permit centrarea cu ușurință a elementelor. Garnitura se potrivește pe cepul elementului de bazin (bază sau elemente drepte) și se fixează prin tragerea din câteva puncte. Se centrează elementul următor (element drept) și se assemblează.

După realizarea racordărilor la rețeaua de canalizare și a conductei de refulare, se execută umplutura cu balast în jurul bazinului statiei.

Umplutura se realizează în straturi de maxim 15 cm grosime, pe tot conturul bazinului pentru statia de pompare, compactarea realizându-se pe fiecare strat, astfel încât să se realizeze un grad minim de compactare de 98%.

Statia de pompare va fi dotată cu 1+1 pompe. Fiecare statie de pompare va fi prevăzută cu o galeata speciala de retinere a corpurilor plutitoare mari astfel incat va fi inlaturata posibilitatea colmatarii retelelor. Astfel exploatarea va fi mai puțin costisitoare. Statiile de pompare ape uzate sunt prevăzute cu ventilatie cu filtru anti-miros.

În urma extinderii rețelei de canalizare a fost necesara schimbarea unui grup de pompare ape uzate din localitatea Badacin, pentru preluarea debitelor de apa uzata.

Caracteristicile statiilor de pompare vor fi urmatoarele:

**SP1P - Pericei: Q=2.00l/s, H=15.00mcA;**

**SP-existent - Badacin: Q=3.50l/s, H=20.00mcA**

Statiile de pompare vor avea debite cel puțin egale cu debitele stabilite prin calcul, pentru tronsoanele aferente respectivelor statii de pompare. Înălțimile de pompare s-au calculat pentru acoperirea diferentelor de nivel între pompe și viitoarea cumpana a apelor pe traseul colectoarelor spre statia de epurare, la care s-au adăugat pierderile de sarcina longitudinale și locale, plus adăncimea nivelului minim al apei în bazinele de retenție. Pompele vor fi automatizate în funcție de nivelele de apa din bazinul de retenție. Pompele și instalațiile electrice ale pompelor vor fi toate antiex.

Conductele de refulare se vor executa din tevi din polietilena PE 100- HD SDR17. Este interzis a se realiza conducte din tevi în colaci. Conductele se vor realiza din bare rectilinii de maximum 18 m lungime. Conductele de refulare se vor proteja cu nisip cu minim 10 cm acoperire pe toate partile. Îmbinările se vor realiza prin sudura cu electrofuziune deoarece sudurile cap la cap produc bavuri interioare care pot produce obstacole ce duc la infundari greu de depistat.

În interiorul caminului pompelor, se vor monta vanele de separare și clapetele de sens, amplasate pe conductele de refulare aferente fiecărei pompe. Clapetele de retinere vor fi în mod obligatoriu cu bila iar robinetele de separatie vor fi robinete sertar până cauciucata cu tija neascendentă. Îmbinările se vor realiza cu flanse.

### **Subtraversari drum asfaltat**

Se vor realiza 5 subtraversari de drum.



Subtraversarea se va realiza prin foraj dirijat in tub de protectie din otel. Conductele vor fi pozate la adancimea minima de 1.5 m + diametrul tubului de protectie.

#### Subtraversare drum cu retea de canalizare

Subtraversare nr.	Dn conducta [mm]	Lungime subtraversare [m]	Dn tub de protectie [mm]	Tip subtraversare
1	250 PVC	10.00	OL, Dn355.60x7.10	Foraj dirijat
3	250 PVC	20.00	OL, Dn355.60x7.10	Foraj dirijat
4	250 PVC	5.00	OL, Dn355.60x7.10	Foraj dirijat
5	250 PVC	11.00	OL, Dn355.60x7.10	Foraj dirijat
7	250 PVC	9.00	OL, Dn355.60x7.10	Foraj dirijat

**Sistemul de canalizare cu vacuum** este in esenta un sistem mecanizat de transport a apelor uzate. Spre deosebire de canalizarea gravitationala clasica, sistemul foloseste presiunea diferentiala de aer pentru transportul apelor uzate si toata reseaua de canalizare este sub vacuum (sub o presiune negativa).

Extinderea retelei de canalizare vacuumata se va realiza in localitatea Pericei si va avea o lungime totala de 427.00m.

Retaua de canalizare vacuumata, se va realiza din tuburi de PEHD, SDR17, PN10 cu diametrul exterior Dn110mm. Îmbinarea tuburilor și a celorlalte piese de legătură din polietilenă (ramificații la 45°, coturi la 45°, „capcane”, etc.) se va face prin electrofuziune cu mufe electrosudabile.

Țevile se vor așeza pe un pat de nisip bine compactat. După pozare și verificarea pantelor și a sudurilor se vor umple „buzunarele” zonei conductei și se vor compacta cu maiul de mână. Conductele se vor proteja cu un strat de 10 cm nisip peste generatoarea superioară. Peste acest strat se poate așterne pământul excavat.

Adincimile de pozare se cantoneaza in principal in zona de adincimi cuprinse intre 1,2 m si 1,6 m, cu unele exceptii, foarte scurte, unde se ajunge la maximum de 1,9 – 2 m.

Pentru racordarea gospodariilor la reseaua de canalizare vacuumata va fi nevoie de un numar de 11 camine de vacuum complet echipate.

Rețelele secundare gravitacionale pentru racordarea consumatorilor la caminele de vacuum, se vor realiza din conducte de PVC SN8 Dn=160mm.

Rețeaua de canalizare vacuumata este sub presiune negativă generată de o stație de vid. Rețelele de canalizare sunt realizate din conducte PE etanșe.

Clădirile evacuatoare de apă menajeră (în general 4 bucăți) sunt racordate la un cămin de colectare prin conducte de bransamente montate la adâncimi mici cu funcționare gravitațională.

Supapele de vacuum se montează în cămine de colectare, câte una în fiecare, care la ridicarea nivelului apei uzate se deschid automat. În acest moment presiunea atmosferică de 1 bar, existentă în condiții normale în cămin, împinge cu viteză mare apa uzată în canalul colector KPE, care are o presiune absolută interioară de 0,3-0,5 bar (vid 0,5-0,7 bar). Supapa din căminul colector aspiră cantitatea de 40 litri de apă uzată în cca. 3-5 secunde, apoi într-un interval de 3-5 secunde mai aspiră aproximativ încă 200-300 litri de aer necesar împingerii „dopului” înainte pe traseu.

Diferența de presiune prezentă în canalul colector transportă amestecul de bule de aer și lichid cu o viteză de cca. 20 km/h la rezervorul din stația de vid. Deplasarea “dopului” de apă uzată este similară cu mișcarea pistonului în transporturile pneumatice.

Pentru reducerea cheltuielilor de C+M ale sistemului de vacumare s-a găsit soluția ingenioasă de a lega 4 gospodării învecinate la un singur cămin de vacumare. Prin acest procedeu se reduce de 4 ori numărul de cămine de vacumare și numărul de supape de vacumare.

Rețelele secundare de colectare până la șanțul de pozare a rețelei de vacumare, se vor executa cu țevi din PVC cu Dn 160 mm, cu îmbinare cu mufe cu inele din cauciuc. Nu se admit coturi la 90°. Toate coturile la 90° se rezolvă prin 2 coturi la 45°. Racordarea acestor rețele se face la căminele de vacumare prin piese de trecere etanșă din PVC cu inele din cauciuc. Pentru a se monta perfect și fără deteriorarea inelelor din cauciuc se vor folosi lubrifianții recomandați de furnizori de țevi din PVC. Se vor folosi țevi din PVC SDR 34 (SN8).

Căminele de vacumare vor fi realizate din prefabricate. Tuburile camerei de lucru vor avea diametrul de 1 m. Adâncimea totală a căminelor va fi de 2 m. Pe un planșeu intermediar se ajunge la supapa de vacumare. Supapa de vacumare este un utilaj cu Dn 90 mm. El este dotat cu un înregistrator al fiecărei deschideri a supapei. Astfel se poate monitoriza funcționarea în timp a supapei. La fiecare deschidere automată a supapei se absorb, respectiv se evacuează 40l apă uzată în cca 3-4 secunde.

În căminul de vacumare deșchidă canalizările secundare și iese țeava din polietilenă cu Dn 90° de vacumare care face legătura cu ramura principală. Tot din căminul de vacumare iese o țeavă din polietilenă de 20 mm pentru admisia aerului. Captarea aerului se va face printr-un microfiltru montat de regulă lângă gard.

Căminele vor fi acoperite cu capace din fontă ductilă cu dispozitiv antifurt.

Conductele din PVC se vor poza obligatoriu pe un pat de nisip de 15 cm grosime. Materialul de umplutură din jurul conductei de PVC și stratul de acoperire se va realiza cu nisip nespălat de riu, granulație 1-3 mm (conform instrucțiunilor furnizorului). Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 98% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea și compactarea umpluturii deasupra conductei, pe 1 m se va realiza în mod OBLIGATORIU numai manual. De la acest nivel se poate compacta mecanic. Până la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual cu lopata iar compactarea se va face cu maiul de mână. Compactarea cu maiul de mână se va realiza de 2 muncitori așezați față în față și vor realiza compactarea simultan în aceeași secțiune transversală.

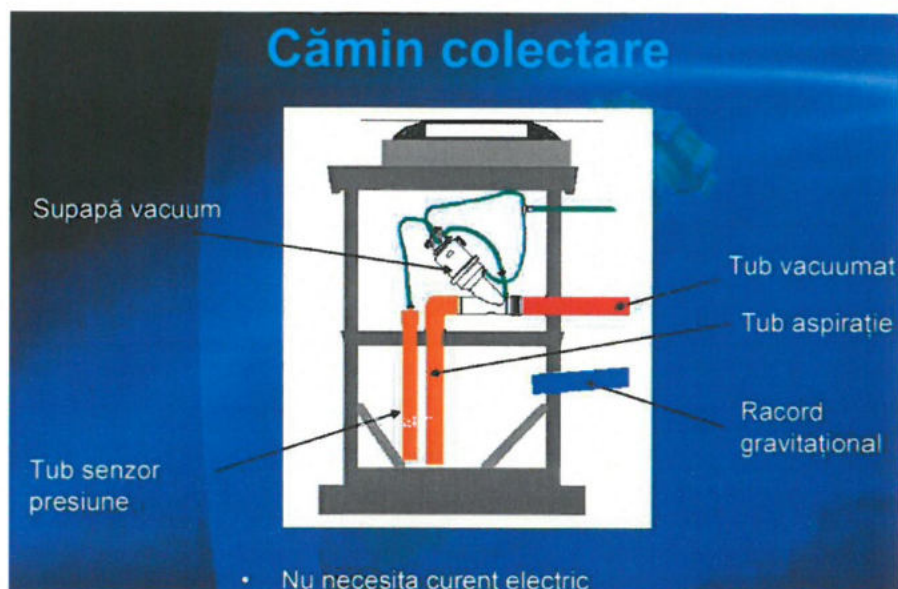
Se va avea grijă ca tuburile să se sprijine pe un arc de cerc corespunzător la un unghi la centrul secțiunii transversale a tubului, de 90 grade sexzecimale și pe toată lungimea generatoarei. În acest scop în dreptul fiecărei mufe de îmbinare se va săpa o groapă de mufa.

Îmbinările se vor realiza cu inele din cauciuc special, rezistent la substanțele din apele uzate și la îmbătrânire. La îmbinări se va folosi în mod obligatoriu unguentul recomandat de fabricantul țevelor. Nefolosirea lui poate produce defectuni ale inelelor de cauciuc cu consecințe grave: infiltrații și exfiltrații- după caz.

Sub inelele din beton ale căminelor se va realiza o pernă de balast foarte bine compactată – 100% grad de compactare pentru a împiedica tasările inelului sub efectul traficului. Toate elementele căminelor se vor îmbina tot prin intermediul unor inele din cauciuc. Capacele vor fi din fontă ductilă, cu dispozitiv antifurt.

Căminul cu ventil de vacuum, element de bază a sistemului vacuumat, care preia apa uzată de la abonați, din beton prefabricat, va fi utilizat cu un ventil de vacuum automatizat de tip ISEKI sau similar. Deschiderea și închiderea supapei este automatizată în funcție de presiunea aerului

produsa de urcarea nivelului de apa uzata introdusa in acest camin Supapa are un resort care, sub declansarea programata la o anumita presiune a aerului, permite deschiderea ei pe o durata de cca. 3-6 secunde timp in care volumul de apa uzata acumulata in volumul de receptie al caminului, patrunde prin ventil in conducta de legatura dintre camin si colectorul vacuumat. Hotarator pentru viabilitatea unui sistem de canalizare este faptul ca, demonstrat prin mii de incercari de laborator si prin sutele de sisteme in functionare perfecta din zona UE, aceste ventile au o fiabilitate deosebita si permit trecerea prin ele a orice ridica mari probleme unei canalizari gravitationale conventionale : resturi de mancare, resturi textile-chiar de mari dimensiuni prosoape, lenjerie, cearceafe chiar. Functionarea liniara, fara infundari este o realitate convingatoare, pe langa celelalte avantaje in sprijinul alegerii acestei solutii de canalizare.



Legatura caminelor de vacuumare la colectorul vacuumat se vor executa din tevi de polietilena, cu  $d=90\text{mm}$ . Racordarea la colectorul vacuumat se va face in mod obligatoriu prin ramificatie la  $45^\circ$  in sensul de curgere, cu ramificatia in plan vertical.

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

Prin proiect, s-a prevazut racordarea imobilelor din cele trei localitati pe traseul retelelor colectoare proiectate. Racordurile se vor executa cu pante de 1 - 4%, din tevi PVC SDR41 (SN4) conform SR EN 1401,  $D = 160 \times 3,6\text{mm}$ , conform GP106-04. Racordurile caselor se vor realiza, acolo unde este posibil, in caminele de interventie, iar intre acestea, direct pe tub, prin prevederea solutiei celei mai ieftine, prin ramificatie  $250/160 \times 45^\circ$ . Caminele de racord se vor executa din elemente din material plastic formate din baza camin Dn 315, coloana corugata cu pereti dublii si rama si capac inglobate intr-un inel prefabricat din beton. Racordurile se vor executa pana la limita de proprietate, unde se va prevedea un camin de racordare. In acest mod se definitiveaza interventiile de desfacere a trotuarelor si a carosabilului strazilor si se evita interventii individuale si neprofesionale pentru racordari ulterioare.



Racordurile caselor amplasate pe partea opusa colectoarelor de canalizare in zona drumurilor asfaltate, se vor executa prin foraj orizontal, pentru a evita spargerea asfaltului. Numarul total de racorduri este de 135 buc.

**Toate detaliile tehnice cu privire la montajul materialelor si echipamentelor se vor intocmi pe parcursul executiei daca este cazul dupa alegerea furnizorilor (producatorilor de materiale si echipamente) respectand conditiile de montaj si specificatiile date de catre acestia.**

***Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:***

***- profilul și capacitățile de producție;***

**Profilul de productie:**

Nu este cazul

**Capacitatea de productie**

nu este cazul

***- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);***

nu este cazul

***- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;***

Nu este cazul. Investitia nu prevede procese de productie.

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

Motorina, benzina etc.

***- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;***

Nu este cazul

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

După încheierea lucrărilor de execuție, antreprenorul are obligația refacerii cadrului natural

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

Nu este cazul

***- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;***

Pietris, nisip, balast etc.

**- metode folosite în construcție/demolare;**

Metodele folosite în construcție sunt cele normale cu respectarea normativelor în vigoare. Prin proiect nu se propun construcții speciale.

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

**FAZA DE CONSTRUCȚIE**

**Protectia calitatii apelor**

În cadrul șantierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice.

Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al lianților.

**Protectia aerului**

Pentru protecția mediului înconjurător pe schele se vor monta mesh-uri ce vor ecrana dispersia prafului generat.

- Asigurarea evitării poluării aerului exterior se realizează prin respectarea prevederilor STAS 10576 care stabilește concentrațiile maxime admise pentru potențialii poluanți emiși în atmosferă.

**Protectia solului si subsolului**

Se va evita amplasarea containerelor de colectare a deșeurilor în zona verde. Depozitarea temporară a materialelor ce vor asigura frontul de lucru conform planificării se va face în incinte, pe suprafețe betonate, cu evitarea scărilor accidentale de materiale (ambalaje deteriorate, manevrări defectuoase). Zonele de spațiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implică pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

**Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament**

- În urma șantierului deșeurile generate vor fi transportate la groapa de gunoi de către o firmă specializată.

**FAZA DE EXPLOATARE**

Beneficiarul va asigura antreprenorului avizele, acordurile și autorizațiile necesare execuției lucrărilor în cadrul culoarului de lucru, inclusiv pentru traversările de obstacole naturale și publice.

**- relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu este cazul.

**- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

**Alternativa de amplasament**

Nu este cazul



### **Alternativă de proiectare**

Soluțiile constructive propuse, materialele utilizate pentru realizarea construcțiilor, regimul volumelor, regimul desfășurării pe orizontală și pe verticală a obiectelor componente, sunt menite să asigure funcționalitate, durabilitate construcțiilor. Se consideră că soluția aleasă va oferi eficiența sporită sub raport preț – eficiență și că îndeplinește condițiile tehnice necesare.

### **Alternativă de construcție/execuție**

Nu este cazul

**- 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.**

Se vor obtine avizele si autorizatiile solicitate prin certificatul de urbanism.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul. Proiectul nu prevede activitati 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;**

Nu este cazul

**- 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 Repertoriului 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;**

Nu este cazul

În zona în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de reabilitarea cailor rutiere. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui să asume responsabilitatea ca în cazul în care prin lucrările de execuție va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide

asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

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

*folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

Terenul ocupat aparține domeniului public al comunei Pericei, situat în intravilanul satului Pericei și Badacin.

*politici de zonare și de folosire a terenului;*

Nu este cazul.

*arealele sensibile;*

Nu este cazul

- *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;*

X=	Y=
638646.94730	337853.64400
638631.65770	337843.55470
638699.54430	337538.03530
638081.52750	337432.88230
638679.72530	337535.35040
637800.04080	338317.20500
637917.96190	337890.71220
639595.21000	338989.09000
639776.34470	339055.89960
639484.43070	339523.22490
639349.81000	339639.19000
641257.64520	337514.97990
641384.42000	337519.42000
642068.17050	336840.45480
642143.27890	336318.28100
642352.08000	338145.97000
642110.99280	338072.29020
641788.64000	338078.65000
641673.87590	338090.72700

Statie de pompare

X=	Y=
638678.0728	337547.2361

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.  
Nu este cazul.

**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;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pe perioada de execuție a lucrărilor de amenajare, sursele posibile de poluare a apelor sunt execuția propriu-zisă a lucrărilor și manipularea materialelor de construcție.

Astfel, lucrările propuse determină antrenarea unor cantități reduse de particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcție (beton, bitum, agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> - caracteristice carburantului motorină - particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este și ea spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol).

În categoria surselor potențiale de poluare a apelor trebuie inclusă și poluarea accidental rezultată din posibilele accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase. O atenție deosebită va trebui acordată momentului așternerii îmbrăcăminții bituminoase, pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere în apele de suprafață.

Pentru a asigura în timpul activității măsurile de protecție a apelor subterane cât și de suprafața, este necesar să fie respectate următoarele:

- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrefianți, prin întreținerea acestora conform cărții tehnice și cerintelor legale.
- in cazul interventiei la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase in zona organizării de santier unde se vor lua toate masurile de protectie a mediului in timpul reparatiilor
- alimentarea cu carburanti si lubrefianti se va face în locuri special amenajate evitându-se pierderile accidentale
- se interzice depozitarea deseurilor rezultate din activitate si a celor menajere la întâmplare. Acestea vor fi colectate, transportate și depozitate in locurile special amenajate.
- managementul apelor uzate fecaloid-menajere generate de personal în cursul activităților de construcție va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate.

Obiectivul de investiții proiectat nu poluează aerul, deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe, sau alte dispersii poluante.

În timpul lucrărilor de execuție a traseului canalizării pluviale, sursele de poluare ale aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție. Poluanții produși de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de eșapament).

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Sursa de poluare a aerului în perioada de execuție a investiției este :

- traficul auto; poluanții specifici funcționării autovehiculelor ce tranzitează zona conțin oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, etc.

### Perioada de construire

Toate activitățile desfășurate în faza de execuție a lucrărilor proiectate pentru pregătirea viitorului amplasament sunt surse de emisie fugitive de praf, precum și de poluanți specifici de gaze de eșapament, zgomote și vibrații: emisii fugitive de praf, poluanți din gazele de eșapament care includ NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, aldehyde, pulberi în suspensie, VOC pentru motoarele pe motorină.

Sursele mobile de poluare a aerului în faza de construire vor fi reprezentate de:

- emisii de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor angrenate în activitățile de sistematizare a terenului și de construcții-montaj;
- emisii de gaze rezultate la efectuarea operațiilor de sudură-tăiere (generatoare de acetilenă);

<b>Poluantul</b>	<b>U.M.</b>	<b>Val limita emisie OM nr. 462/1993</b>
pulberi	mg/Nmc	50
monoxid de carbon(CO)	mg/Nmc	250
oxizi de sulf (SO <sub>x</sub> ) (exprimați în SO <sub>2</sub> )	mg/Nmc	2000
oxizi de azot (NO <sub>x</sub> ) (exprimați în NO <sub>2</sub> )	mg/Nmc	500
Substanțe organice exprimate în carbon total	mg/Nmc	50

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

- **sursele de zgomot și de vibrații;**

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

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă, transportul personalului. Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

Pentru faza de construire sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilaje și mijloace de transport. Tipurile de utilajele care vor fi folosite și puterile acustice asociate sunt: buldozere Lw

≈ 115 dB(A); încărcătoare tip Wolla Lw ≈ 112 dB(A); excavatoare Lw ≈ 117 dB(A); compactoare Lw ≈ 105 dB(A); finisoare Lw ≈ 115 dB(A); basculante Lw ≈ 107 dB(A).

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

- climatici - viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetație.

Tip de poluare	Sursa de poluare	Poluare maxima permisa	Poluare prognozata si masuri de eliminare/reducere				Masuri de eliminare/reducere a poluării
			obiectivului	In zone de protecție	In zone rezidențiale, recreere, cu luarea în considerare a poluării de fond		
					Fără masuri de reducere/eliminare	Cu implementarea masurilor	
<i>In perioada de construire</i>							
zgomot	Activitatea utilajelor, circulația auto	STAS 10009/1988 65 dB (A)	85 – 117 dB (A)	<65 dB(A)	<50 dB(A)	<40 dB(A) pe timpul nopții	Sunt surse cu acțiune limitata, în timpul zilei.
<i>In perioada de funcționare</i>							
zgomot	Utilaje si mijloace de transport	45 dB (A)	60-70dB(A) în incinta	<65 dB (A)	< 50 dB (A)	<40 dB (A) în timpul nopții	Sunt surse exterioare cu acțiune limitata, în timpul zilei

Pentru zgomot și vibrații se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/89 - Acustica urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot și prevăd la limita unei incinte industriale valoarea maximă de



65 dB. Pentru intervalul 22.00 – 6.00, limita admisibilă pentru nivelul de presiune sonoră, continuu echivalent, ponderat A este de 40 dB(A).

În perioada de funcționare a obiectivului, nivelul de zgomot va practic zero

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- **sursele de radiații;**
- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul. In activitatea desfasurata nu se vor utiliza surse generatoare de radiatii si nici materiale radioactive.

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

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**
- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

Un impact asupra folosinței terenului poate rezulta din următoarele activități:

- lucrările de execuție ale șanțurilor, prin modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului;
- funcționarea și întreținerea utilajelor prin eventuale scurgeri de combustibili și lubrifianți;
- activitățile personalului prin gestionarea neadecvată a deșeurilor.

În condițiile respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții - montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, impactul asupra solului va fi redus.

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție și după punerea în funcțiune a acestuia, nu vor exista surse continue de poluare a solului.

În perioada de execuție, suprafața terenului va fi modificată prin executarea lucrărilor de amenajare, săpături și nivelare teren necesare pentru amplasarea subansamblelor construcției.

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

**Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de 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 exista impact pe termen lung, iar pe termen scurt, lucrările de construcții montaj se vor desfasura in localitati și in afara acestora, pe intervale scurte de timp, impactul fiind nesemnificativ.

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se reduce la minim posibilitatea apariției unor incidente tehnice sau accidente umane.

In zona studiata nu exista obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura, sau alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, sau zone de interes national.

**- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;**

În timpul execuției constructorul va respecta curățenia și normele privind protecția și igiena muncii în construcții.

Constructorul are obligația de a asigura serviciile sanitare pentru ca în organizarea de șantier și pe traseul lucrării să se respecte igiena în construcții și curățenia astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.

**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;**

În timpul execuției lucrărilor rezultă deșeuri menajere și alte tipuri de deșeuri (hartie, metale, filtre de ulei, lavete, recipienți pentru vopsele, electrozi uzați etc.) în cantități mici, putând fi recuperate. În timpul funcționării instalației nu se produc deșeuri.

În detaliu, deșeurile rezultate în urma desfășurării activităților de construcție-montaj a rețelei de distribuție a gazelor, (codificate conform HG nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Anexa 2) sunt următoarele:

- deșeuri din construcții: cod 17
- pământ și piatră rezultată din excavații, cod 17 05;
- deșeuri de materiale de construcție, cod 17 01 rezultate din eventuala rebutare a unor șarje de betoane dacă nu se respect graficele de lucru;
- deșeuri metalice, în cantități rezultate din montajul conductelor și altor subansamble, din activitatea de întreținere a utilajelor de la organizarea de șantier cod 17 04;
- deșeuri de ambalaje și deșeuri asimilabile din comerț: cod 15 și cod 20
- deșeuri de hârtie și carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01
- 01 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
- deșeuri de lemn de la ambalaje - cod 20 01 38/15 01 03 rezultate din activitatea curentă de pe șantier ;
- deșeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
- alte tipuri de deșeuri în cantități nesemnificative, cod 20 01 și 20 02.
- deșeuri nespecificate în altă parte: cod 16
- deșeuri de la tehnologia de montare a echipamentelor electrice și cablurilor electrice - cod 16 02;
- deșeuri de la baterii și acumulatori - cod 16 06;

Activitatea de mentenanță poate genera deșeuri din întreținerea sistemului de conducte, partii electrice. Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt:

Deșeuri menajere sau asimilate

Deșeuri metalice

Deseuri materiale de constructii  
Slamuri petroliere/uleiuri uzate  
Deseuri lemn  
Acumulatori uzati  
Deseuri hartie  
Menajere sau asimilabile

Deseurile rezultate pe parcursul lucrarilor de executie se transporta la centrele de colectare specializate, gropi de depozitare s.a.

*- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;*

#### **Deseuri menajere urbane**

Vor fi colectate selectiv in containere speciale si transportate in locuri special amenajate si omologate de autoritatile competente. Se va incheia un contract cu o firma specializata in depozitarea si colectarea deseurilor.

#### **Deseuri industriale:**

Nu este cazul.

*- planul de gestionare a deșeurilor;*

Modul de gospodarie a deseurilor si asigurarea conditiilor de protectie a mediului- deseurile menajere vor fi colectate in pubele si vor fi transportate la groapa de gunoi a localitatii.

Deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale, lavete, etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora. Deșeurile menajere vor fi transportate la groapa de gunoi, după obținerea în prealabil a acordului proprietarului acestuia. Toaletele ecologice golite periodic de o firmă autorizată. Celelalte deșuri vor fi valorificate prin predarea lor către un operator specializat pentru colectarea reciclarea/reutilizarea lor, respectând prevederile Legii nr. 211 din 15/11/2011 privind regimul deșeurilor.

Pentru realizarea eficientă și organizarea optimă a colectării și transportului deșeurilor și materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.

Se recomandă colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale alese în funcție de tipurile și cantitățile de deșuri generate.

Transportul deșeurilor dintr-un loc în altul pe teritoriul României este supus unei proceduri de reglementare și control stabilite prin Hotărârea nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Procedura de reglementare și control al transportului de deșuri se aplică deșeurilor periculoase și nepericuloase.

Transportul deșeurilor se va realiza numai de către operatorii economici care dețin autorizație de mediu conform legislației în vigoare pentru activitățile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare.

Ruta de transport al deșeurilor periculoase se stabilește de către expeditor și transportator, avându-se în vedere pe cât posibil ocolirea orașelor, și se iau toate măsurile necesare. Deșeurile periculoase care fac obiectul transportului trebuie să fie ambalate și etichetate corespunzător.

#### **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**



În timpul executării lucrărilor se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase :

- substanțe și preparate inflamabile (combustibili);
- substanțe și preparate periculoase pentru mediu – substanțe care utilizate în mediu ar putea prezenta risc pentru unul sau mai multe componente de mediu (ulei, etc.).

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse în stare normală de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în unități service autorizate. Aceeași procedură se va aplica și pentru operațiile de întreținere și încărcare acumulatori auto.

În perioada de funcționare nu se vor utiliza substanțe chimice periculoase. Pe amplasament nu se vor depozita combustibili.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Prevederile pentru monitorizarea mediului impun efectuarea de măsurători și determinări periodice ale poluanților caracteristici pentru un astfel de obiectiv:

Pentru factorul de mediu apă, se vor preleva probe; indicatorii urmăriți : pH, materii în suspensie, CBO<sub>5</sub>, CCOCr, sulfuri și hidrogen sulfurat, ion amoniu, substanțe extractibile, detergenți sintetici biodegradabili. Valorile rezultate din măsurători se vor compara cu valorile limită de emisie prevăzute în HG nr. 188/2002, modificată și completată de HG nr.352/2005 – NTPA 002/2002.

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută lunar conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații : tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, data evacuării deșeurilor din depozit, modul de stocare, data predării deșeurilor, cantitatea predată către transportator, date privind expedițiile respinse, date privind orice amestecare a deșeurilor.

Pentru factorul de mediu aer, indicatorii de calitate se vor încadra în limitele stabilite prin Ordinul MAPPM nr. 462/1993 – Condiții de calitate privind protecția atmosferei și Legea nr. 655/2001 pentru aprobarea OUG nr. 243/2000 privind protecția atmosferei.

Pentru factorul de mediu zgomot și vibrații se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor, precum și condițiile impuse prin HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, STAS 10009/1988 – Acustica urbană – limitele admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social – culturale admisibile și parametrii de izolare acustică, Ordinul MS nr. 537/1997, cu modificările și completările ulterioare.

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

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

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

Toate lucrările prevăzute în Proiect se vor realiza pe terenurile aparținând domeniului public, situat în intravilanul localității.

Nu se vor folosi alte resurse naturale decât cele folosite în mod obișnuit la realizarea unui astfel de proiect, care vor fi aduse pe amplasament de către constructori.

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

- *impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

- *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*

Nu este cazul

- *magnitudinea și complexitatea impactului;*

Nu este cazul

- *probabilitatea impactului;*

Nu este cazul

- *durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*

Nu este cazul

- *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*

Gospodarirea substantelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale în vigoare. Ambalajele și deșeurile de ambalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale în vigoare, în funcție de gradul de contaminare a acestora.

- *natura transfrontalieră a impactului.*

Nu este cazul

**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.**

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**



Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

În timpul exploatarei instalațiile sunt supravegheate permanent de către personalul operativ din cadrul primăriei.

Lucrarile de construcție se vor desfășura numai pe suprafețele destinate, cuprinse în proiect, fără afectarea unor suprafețe suplimentare de teren.

- utilizarea utilajelor și tehnicilor performante, mai silențioase și cât mai nepoluante posibil;
- evitarea oricărui scurgeri pe nisip a carburanților lichizi, uleiuri, vopseluri etc. În cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante și înlăturate de pe amplasament prin contractarea unor societăți specializate în gestionarea acestor tipuri de deșeuri periculoase.

- deșeurile rezultate din activitatea zilnică desfășurată în cadrul punctelor de lucru vor fi colectate în pubele tipizate amplasate în locuri special destinate acestui scop.

În timpul execuției și la exploatarea instalațiilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

- Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, publicat în MO nr. 190 din 10 august 1993, cu modificări ulterioare;

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în MO nr. 1.196 din 30 decembrie 2005, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, publicat în MO nr. 274 din 27 aprilie 2010;

- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu, publicat în MO nr. 808 din 27 noiembrie 2007;

- Legea nr. 84/2006 pentru aprobarea OUG nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, publicată în MO nr. 327 din 11 aprilie 2006;

- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național — Secțiunea a III-a — zone protejate, publicată în MO nr. 152 din 12 aprilie 2000;

În analiza monitorizării este important să se facă distincție între monitorizarea unei acțiuni și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoză, la un moment dat, a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului. Odată acțiunea aprobată pot apărea modificări ale parametrilor luați în analiză la momentul prognozei impactului, fie ca urmare a modificării tehnologiilor proiectate, fie ca urmare a unor probleme neașteptate apărute în timpul exploatarei.

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea acurateții respectării aplicării proiectului conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (depozitarea deșeurilor, prezența unor depozite de materiale extrase) sau măsurători (asupra emisiilor), dacă se consideră că sunt necesare.

**Principalul rol al monitorizării constă în a evidenția că funcționarea proiectului respectă condițiile impuse la momentul aprobării sale.**

Aplicarea monitorizării poate să nu fie necesară pentru orice proiect sau pentru oricare amplasament. În general cazurile semnificative în care monitorizarea efectelor prognozate este necesară sunt:

- proiectele care implică tehnologii noi sau neverificate;
- proiectele care implică măsuri de minimizare noi sau neverificate;
- proiecte familiare sau uzuale, propuse a se realiza în amplasamente cu condiții de mediu având reacții neverificate;
- analiza s-a bazat pe tehnici noi, pe modele sau există alte incertitudini asupra concluziilor;
- programul proiectului va putea fi modificat astfel că pot rezulta efecte semnificative asupra mediului.

### **Monitorizarea implementării proiectului**

Nu este cazul

#### *SITUAȚII DE RISC*

Analizând situațiile potențiale de risc se recomandă următoarele măsuri:

Măsurile ce ar trebui luate de către beneficiar pentru a se încadra în exigențele impuse de legislația de mediu, așa cum rezultă ele din concluziile prezentei documentații, pot fi realizate printr-o bună organizare a lucrărilor de exploatare, prin forțe proprii, neimpunându-se măsuri radicale, față de cele deja luate de societatea beneficiară, în acest domeniu.

#### *Măsuri privind protecția factorilor de mediu*

- obligarea antreprenorului la realizarea unei organizări de șantier corespunzătoare
- respectarea graficelor de lucru și a orarelor de funcționare autorizate;
- 1\* colectarea tuturor deșeurilor menajere rezultate pe amplasament;

#### *Măsuri pentru menținerea unui cadru ambiental cât mai plăcut*

- 2\* efectuarea curățeniei zilnice în spațiile de lucru;
- 3\* respectarea condițiilor corespunzătoare de exploatare.

#### *Măsuri privind normele de protecție și igienă a muncii*

- 4\* respectarea normelor de protecție a muncii;
  - 5\* respectarea normelor de medicina muncii.
- Se vor respecta cerințele tuturor AUTORIZAȚIILOR de funcționare.

Situații de risc în perioada de execuție

**Nu este cazul.**

criterii și obiective ale managementului riscului

**Identificarea riscului.** Identificarea riscului este parte integrantă a analizei riscului și creează scheletul aplicării sistematice a judecății ingineresti în managementul riscului.

**Evitarea riscului.** Evitarea riscului se realizează prin soluții de proiectare tehnologică și constructivă adecvate, prin controlul calității materiilor folosite și al execuției prin exploatarea rațională și întreținere corespunzătoare, prin intervenții corective prompte.

**Micșorarea riscului.** Reducerea probabilităților de apariție sau creșterea siguranței se poate realiza prin:

- execuție îngrijită a tuturor lucrărilor; antreprenorul va lua toate măsurile pentru execuția îngrijită și conform prescripțiilor din proiect a tuturor obiectelor proiectului; obligativitatea urmăririi realizării acestora revine proprietarului;
- măsuri nonstructurale (restricții în exploatare, organizarea unui sistem de urmărire automată a principalelor activități etc.);

#### *Situații de risc*

III. Existența, exploatarea, funcționarea utilajelor tehnologice din dotarea, cu toate activitățile aferente, nu constituie un factor de risc major dacă normele specifice de exploatare și întreținere sunt respectate cu strictețe.

IV. Fiecare loc de muncă va fi asigurat cu norme clare de exploatare și întreținere. Normele de exploatare vor prevedea măsuri rapide de intervenție în cazul declanșării unor accidente sau avarii.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de exploatare nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice de exploatare prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției.

#### **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 a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 130/11.09.2023, Proiectul propus intra sub incidența:

-Legii nr.292/2018, anexa 2, pct.10, lit.b)

-intra sub incidența prevederilor art 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

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

Nu este cazul

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

**- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

În execuția acestui proiect nu sunt necesare lucrări speciale privind organizarea de șantier (construcții definitive, dormitoare, cantine, etc.).

**- localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de șantier se va face în cadrul incintei care va intra în sarcina șefului de șantier pe baza planului de situație propus

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Organizarea de șantier va fi realizată pe o suprafață mică de teren; Se vor amplasa inscripționări din care să reiasă denumirea lucrării și a executantului acesteia;

Organizarea de șantier creează o perturbare a mediului înconjurător. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii nocive și deșeuri necontrolate. Emisiile de nocivitate se încadrează în limitele maxime admise în Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației. Impactul asupra mediului este și peisagistic pe perioada de execuție a lucrărilor.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast, materiale care nu afectează calitatea apei.

**- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

#### GOSPODĂRIREA DESEURILOR

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deșeuri, are obligația, să tina evidența lunară a gestiunii acestora, în conformitate cu prevederile Anexei nr. 1 a acestei HG, pentru fiecare tip de deșeu. În cadrul Anexa nr. 1 este prezentată modalitatea de raportare a datelor care constituie raportul privind "Evidența gestiunii deșeurilor" și anume: generarea deșeurilor, stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, valorificarea deșeurilor și eliminarea deșeurilor. Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și tratarea deșeurilor în instalații autorizate sau depozitarea deșeurilor în depozite ecologice.

Deseurile din constructii si demolari (inclusiv constructii de drumuri si poduri) sunt clasificate conform "Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase" prezentate in Anexa nr. 2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitatile de deseuri pot fi apreciate, global, dupa listele cantitatilor de lucrari.

- Surse de deseuri

In afara deseurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru lucrarile de constructie, se vor acumula deseuri specifice: uleiuri de motor de la intretinerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparatiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane si asfalt, etc.

De la Organizariile de santier vor rezulta deseuri menajere, cantitatile de deseuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de constructie. Deseurile menajere trebuie colectate in pubele tipizate si preluate periodic de serviciile de salubritate din zona.

Deseurile rezultate sub forma de reziduuri din rezervoarele de depozitare a carburantilor sunt combustibile si lipsite de sulf, putand fi colectate, ambalate in saci de plastic si transportate la unitatile care le pot prelua si incinera.

#### Reciclarea deseurilor

Tendinta actuala este de reducere a consumului de materiale, coraborata cu actiuni de recuperare, reciclare si re folosire a deseurilor. O parte din deseurile rezultate din lucrarile de constructie pot fi re folosite.

### GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE

La executia lucrarilor se va necesita utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potentiale asupra sanatatii angajatilor sunt incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Aceste substante si materiale sunt:

Combustibili lichizi (motorina, benzina) – utilizati pentru functionarea echipamentelor si a unor mijloace de transport;

Lubrifianti (uleiuri, vaseline);

Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, solventi, tuburi fluorescente.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Ambalajele si deseurile de ambalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare, in functie de gradul de contaminare a acestora.

Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

#### **- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Evitarea amplasării organizării de santier în zone sensibile și în rezervații naturale.

Alegerea amplasamentului astfel încât să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții,

Ecran fonic pentru reducerea efectelor în afara limitelor șantierului, dacă este necesar.

Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deseurilor, punct sanitar).

Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații. Revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice.

Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale. Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor.



Mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material sau deșeuri în timpul transportului; Toate autovehiculele folosite la construcții vor avea Inspecție Tehnică autorizată;

**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:**

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

În proiect sunt alocate fonduri pentru refacerea terenului afectat de lucrările de execuție a traseului canalizării pluviale.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Nu este cazul

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Constructorul trebuie să execute toate lucrările și să ia toate măsurile referitoare la protejarea mediului și micșorarea impactului asupra acestuia, atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare, în conformitate cu legislația și normele locale respective în vigoare. El trebuie să obțină toate informațiile actualizate necesare despre Protecția Mediului în România și să obțină toate autorizațiile necesare și să execute studii complementare ori de câte ori este necesar. El trebuie să obțină aprobări de mediu pentru toate lucrările temporare.

După încheierea lucrărilor de execuție antreprenorul are obligația refacerii cadrului natural în zonele de amplasament a organizării de șantier, drumurile tehnologice, a locurilor de depozitare temporară a materialelor sau orice alte lucrări care ocupă teren în afara zonei de siguranță a drumurilor.

. Acestea sunt:

- eliberarea terenului de deșeuri metalice;

- împrăștierea pe traseu a stratului de sol fertil;

- nivelarea terenului;

- însămânțare acolo unde este cazul ;

- solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte.

- recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială semnate de proprietarul de teren și beneficiarul de investiție;

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Anexate documentatiei

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Nu este cazul

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Nu este cazul

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic : Somes -Crasna
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral; Raul Crasna (cod:II-2.000.00.00.0)
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

- suprafața : RORW2.2\_B2a, Crasna-aval acumulare Varsolt -polder Moftin
- subteran: freatic, ROS007, Raul Crasna, lunca si terasele
- adancime: ROCr08, Arad-Oradea

Proiectul nu afecteaza cursuri de apa

2. *Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.*

Nu este cazul

3. *Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.*

Nu este cazul

*XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. . . . . . privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.*

Semnătura și ștampila titularului. . . . .

