

MEMORIU DE PREZENTARE

**Conform Legii nr.292 din 2018, ANEXA Nr. 5.E
pentru proiectul**

**”EXTINDERE RETEA DE ALIMENTARE CU APA IN
LOCALITATILE HUREZ SI SEREDEIU DIN COMUNA HOROATU
CRASNEI”, JUDETUL SALAJ**

BENEFICIAR: COMUNA HOROATU CRASNEI

I. Denumirea proiectului

”EXTINDERE RETEA DE ALIMENTARE CU APA IN LOCALITATILE HUREZ SI SEREDEIU DIN COMUNA HOROATU CRASNEI”, JUDETUL SALAJ.

II. Titular:

COMUNA HOROATU CRASNEI

Strada Principala nr. 83, localitatea Horoatu Crasnei, Judetul Salaj

TELEFON: 0260 637 460

Fax: 0260637460

Email: primaria_horoat@yahoo.com

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Un rezumat al proiectului

Situatia existenta: Comuna Horoatu Crasnei are in componenta sa patru localitati, Horoatu Crasnei, Starciu, Hurez si Seredeiu si o populatie de 2421 locuitori.

In prezent, comuna Horoatu Crasnei dispune de retea de alimentare cu apa potabila in localitatile Horoatu Crasnei si Starciu, fiecare localitatea este dotata cu cate un rezervor de inmagazinare a apei.

In localitatea Starciu este construit un rezervor cu un volum de 200m³, care a fost dimensionat pentru alimentarea localitatii respective, dar si pentru ca ulterior sa se poata realiza extinderea retelei in localitatile Hurez si Seredeiu. Acesta este alimentata de la conducta de aductiune ce trece prin comuna Horoatu Crasnei pe drumul judetean 108G.

Se propune extinderea acestui sistem de alimentare in localitatile Hurez si Seredeiu, astfel incat intreaga populatie a comunei sa aiba acces la apa potabile.

Rețele proiectate: Reteaua de distributie pentru localitatea Hurez va incepe de pe strada Iulii care duce spre rezervorul de inmagazinare. La intersectia dintre strada Iulii si Drumul Vicinal Berc din localitatea Starciu, este prevazut un camin de vane proiectat pentru realizarea extinderii in localitatea Hurez, pe acest tronson este montata teava de distributie PEID PE 100RC PN10 D110.

Pentru alimentarea localitatii Seredeiu este necesar realizarea unei aductiuni care porneste din localitatea Starciu, de la intersectia dintre DC79 si DC 70 C. Acolo este amplasat un camin de vane cu teava PEID PE 100RC PN10 D110 pentru realizarea extinderii. Aceasta aductiune va fi amplasata pe drumul comunal DC 70 C si strada Lutinii din intravilanul localitatii, dupa care va urma pe drumul comunal 70B pana la intersectia cu strazile Broscariei si Baidoc din localitatea Seredeiu.

Extinderea sistemului de alimentare cu apa proiectat se compune dintr-o retea de alimentare gravitacionala in localitatea Hurez si o retea pompata in localitatea Seredeiu.

Reteaua de alimentare va avea o lungime totala de 15 613 m, din conducta PEID PE100 SDR17 PN10/PN20 cu diametrele de 63mm (3 272m) si 110mm (12 341m).

In localitatea **Hurez** reseaua de distributie va avea o lungime totala de 6 338 m formata din teava PEID PE100 RC SDR 17 PN10 cu diemetrele de 110mm (4 726m) si 63mm (1 612m).

Conducta de aductiune pentru localitatea **Seredeiu** va avea lungimea totala de 3 349 m, se va realiza din teava PEID PE100, PN20, pe tronsonul de aductiune sau prevzut 2 camine de aerisire, 3 camine de golire si o statie de ridicare presiune (SPAP 1) care va fi amplasata in localitatea Starciu pe strada Lutinii.

In localitatea **Seredeiu** reseaua de distributie va avea o lungime totala de 5 926 m formata din teava PEID, PE100 RC, SDR 17, PN10 cu diemetrele de 110mm (4 266 m) si 63mm (1 660 m), pentru furnizarea presiunii minime $P_{min}=1.5\text{bar}$ la toti consumatorii, pe reseaua de distributie in localitatea se va monta o statie de pompare (SPAP 2).

Camine: Pe tronsoanele de alimentare cu apa se vor monta caminele de vane, golire, aerisire si reglare a presiunii. Acestea se vor executa din beton armat prefabricat, prevazute cu placa din beton si capac de fonta carosabil fara gauri si cu garnitura de etansare. Dimensiunile interioare a acestora fiind $1.50\text{m}\times 1.50\text{m}\times 2.00\text{m}$. Toate caminele vor fi prevazute cu radier in panta spre o basa colectoare si piese de trecere etanse prin pereti. Toate vanele vor fi cu corp din fonta cu sertar cauciucat PN10. In total se vor executa 42 camine de vane.

Hidranti de incendiu: Pe reseaua de distributie a apei se prevad **29 hidranti** de incendiu supraterani DN80mm, conform NP133-2013, „Normativ privind proiectare, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatii”, respectiv P118/2-2013- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Hidrantii se vor amplasa conform planselor de situatie, de regula la intersectii de strazi, precum si in lungul acestora. Distanta dintre hidranti si carosabil, precum si fata de cladiri, se stabilesc conform reglementarilor specifice, astfel sa se asigure functionarea mijloacelor de paza contra incendiilor.

Bransamente: Numarul total de bransamente prevazute in localitatile Hurez si Seredeiu este de **297 bucati**.

Bransamentele se vor face individual pentru fiecare gospodarie. Fiecare bransament se va dota cu un camin de bransament echipat cu robineti de sectiunare si contor de ap

Debite: Pentru dimensionarea sistemului centralizat de alimentare cu apa s-au luat in considerare urmatoarele:

- locuitorii echivalenti deserviti de rețeaua proiectata: **576 locuitori**;
- unitatile administrative si institutile socio-culturale;
- agentii economici;
- determinarea debitelor de consum, conform normativelor si standardelor in vigoare.

Calculul necesarului de apa s-a facut pentru populatia din comuna Horoatu Crasnei si anume in satele Hurez si Seredeiu dar sa luat in calcul si consumul din localitatea Starciu.

Nr. crt.	Sat	Qzi med		Qzi max		Qor max	
		m3/zi	l/s	m3/zi	l/s	m3/h	l/s
1	Serdeiu	23.70	0.27	30.81	0.36	2.95	0.82
2	Hurez	33.90	0.39	44.07	0.51	4.22	1.17
3	Starciu	81.00	0.94	105.32	1.22	10.10	2.81
Total:		138.60	1.60	180.20	2.09	17.27	4.80

Dimensionare rețeleleor de conducte sa facut la $Q_{or\ max}$.

b) Justificarea necesitatii proiectului:

Realizarea proiectului "EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA IN LOCALITATILE HUREZ SI SEREDEIU DIN COMUNA HOROATU CRASNEI", JUDETUL SALAJ, are ca scop asigurarea necesarului de apa potabila pentru toti locuitorii din comuna Horoatu Crasnei.

Necesitatea realizării investițiilor se poate justifica prin următoarele:

- disconfortul produs de lipsa unui sistem centralizat de alimentare cu apa;
- asigurarea condițiilor de igienă și confort normale pentru întreaga populație a comunei;
- stimularea unor activități productive ce duc la ridicarea standardului material și spiritual al locuitorilor, astfel încât acest lucru să conducă la stabilizarea populației în această zonă, cu toate consecințele benefice ale acesteia;
- stoparea fenomenului de depopulare prin reducerea decalajelor rural – urban;
- prin realizarea rețelei de alimentare cu apa potabila se elimină riscul de îmbolnăvire al populației;
- pe strazile neasfaltate, prin amplasarea rețelelor de alimentare și canalizare se completează infrastructura la nivelul în care se pot asfalta strazile respective fara grija ca în viitorul apropiat asfaltul va fi desfacut pentru o eventuala investitie de infrastructura tehnico-edilitara;

- toți cetățenii să poată beneficia de aceste servicii în mod egal;
- să se elimine pericolul de îmbolnăvire a populației;
- să poată fi eliminate diferențele sociale generate de un acces inegal la facilitățile infrastructurii.

Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătății populației este apa, având în vedere necesitatea vitală permanentă a prezenței apei potabile pentru procesele fiziologice, biochimice, etc. în organismul uman, cât și pentru necesitățile igienice, menajere. Apa folosită în scopuri potabile este un factor care determină până la 15-20% din cazurile de boli diareice acute și hepatită virală A, preponderent în zonele rurale, 20-25% din bolile somatice, în cazul fluorozii dentare – 100%.

Alimentația populației cu apă potabilă și în cantități suficiente trebuie să fie una din direcțiile prioritare în politica și acțiunile statului pentru sănătate în relație cu mediul, fiind o măsură eficientă în profilaxia maladiilor condiționate de apă. Alimentarea cu apă asigură diminuarea riscului apariției maladiilor condiționate de apă.

Cele arătate mai sus, determină nu numai oportunitatea, dar și necesitatea realizării investiției, care va contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și a factorilor de mediu.

c) Valoarea investiției

Valoarea investiției este de 3.560.748,98 lei fara TVA.

d) Perioada de implementare propusa

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 36 luni.

Durata de execuție a lucrărilor este de 24 luni.

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusive orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Suprafața de teren necesară pentru zonele de lucru și organizarea de șantier, reprezintă suprafața ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrării.

Spațiul stradal afectat de pozarea conductelor este de 3 m lățime.

Pentru organizarea de șantier este necesară ocuparea temporară a unei suprafețe de 2500 m² pentru întreaga comună.

Temporar – se ocupă suprafețe de teren din vecinătatea traseelor conductelor (spațiu afectat de pozarea conductelor).

Suprafața totală afectată temporar este:

Obiect	Suprafață afectată		Total suprafață ocupată temporar (m ²)
	Lungime conducte (m)	Suprafață afectată (m ²)	
Rețea de alimentare	15,613.00	3,0	46,839.00
Organizare de șantier		2,500.00	2,500.00
TOTAL			49,339.00

Costurile cu amenajarea terenului sunt legate de sapaturi, umpluturi si aducerea terenului la starea initiala realizarii lucrarii.

Se consideră ocupare definitivă suprafața ocupată efectiv de stațiile de pompare, hidranti si camine.

Obiect	Bucati	Suprafață obiect (m ²)	Total suprafață ocupată definitiv (m ²)
Statii de pompare	2	15,00	30,00
Camine	42	1,50	63,00
TOTAL			93,00

Total suprafata ocupata (Temporar+Definitiv) = 49 432 m²

Planul de amplasare in zona si planul de situatie sunt prezentate in anexa.

- f) O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).**

Componentele investitiei sunt urmatoarele:

Retea de alimentare

Extinderea sistemului de alimentare cu apa proiectat se compune dintr-o retea de alimentare gravitacionala in localitatea Hurez si o retea pompata in localitatea Seredeiu.

Reteaua de alimentare cu apa va avea o lungime totala de 15 613 m , din conducta PEID PE100 RC SDR17 PN10/PN20 cu diametrele de 63mm (3 272m) si 110mm (12 341m).

In localitatea **Hurez** retea de distributie va avea o lungime totala de 6 338 m formata din teava PEID PE100 RC SDR 17 PN10 cu diemetrele de 110mm (4 726m) si 63mm (1 612m), pe traseul de pozare a conductelor au fost prevazute:

- 5 camine de vane;
- 5 camine de golire;
- 7 camine de aerisire;

- 1 camin cu reductor de presiune;
- 3 supape de aerisire pentru supratraversarile de rauri si parauri;
- 13 hidranti de incendiu supraterani;
- 155 bransamente individuale;
- 93m subtraversari de drumuri locale;
- 45m subtraversari de rauri;
- 36m supratraversari de rauri.

In localitatea **Seredeiu** reseaua de distributie va avea o lungime totala de 5 926m formata din teava PEID, PE100 RC, SDR 17, PN10 cu diemetrele de 110mm (4 266 m) si 63mm (1 660 m), pe traseul de pozare a conductelor au fost prevazute:

- 6 camine de vane;
- 7 camine de golire;
- 7 camine de aerisire;
- 2 supapa de aerisire pentru supratraversarile de rauri si parauri;
- 16 hidranti de incendiu supraterani;
- 142 bransamente individuale;
- 211m subtraversari de drumuri locale;
- 72m subtraversari de rauri;
- 24m supratraversari de rauri.

Aductiune

Conducta de aductiune pentru localitatea **Seredeiu** va avea lungimea totala de 3 349 m, se va realiza din teava PEID PE100 Ø110 PN20, pe tronsonul de aductiune sau prevzut 2 camine de aerisire, 3 camine de golire si o statie de ridicare presiune (SPAP 1) care va fi amplasata in localitatea Starciu pe strada Lutinii.

Statii de pompare

Statia de pompare SPAP 1 pe reseaua de aductiune Seredeiu se compune din:

1. Grup de pompare pentru transportul apei in localitatea Seredeiu, de tip booster, cu aspiratie directa din retea, 1A+1R, cu caracteristicile tehnice:

- debit $Q=5.0l/s$;
- inaltime de pompare $H=90mca$.

Pe conducta de aspiratie au fost prevazuti doi senzori, unul de presiune si unul de debit care realizeaza oprirea sau pornirea pompei active in functie de presiunea de la aspiratie si de gradul de

umplere al conductei. Daca presiunea scade sub valoarea minima $P_{min}=0.5 \text{ bar} = 5.0 \text{ mca}$, valoare la care $NPSH_{instalatie} > NPSH_{pompa}$ sau daca in conducta exista aer, pompa activa se opreste. In aceste conditii pompa activa functioneaza normal fara cavitate sau fara aer in conducta de aspiratie.

Deasemenea turatia pompelor grupului este reglata automat prin convertizor de frecventa, cu modificarea implicita a debitului si presiunii furnizate, in functie de presiunea ceruta la vasul de expansiune cu membrana, presiune sesizata si masurata de presostat.

2. Grup de pompare pentru stingere incendiului

Va fi format din 2 pompe care vor fi actionate in timpul stingerii incendiului, cu pornire si oprire automata.

- debit $Q=5.0 \text{ l/s}$;
- inaltime de pompare $H=90 \text{ mca}$.

3. Vas de expansiune cu membrana, cu caracteristicile:

- volum $V=500 \text{ l}$;
- presiunea nominala PN16;
- diametru conexiune vas: DN40/Pn16;

4. Instalatii aspiratie si refulare: robineti de izolare grup si vas de expansiune, cu sertar pana, DN100/PN16 si compensatori de montaj elastici DN100/PN16 pentru eliminarea vibratiilor si pentru montare-demontare grup sau robineti.

5. Container termoizolat cu dimensiunile interioare $4,00 \times 2,30 \times h=2,20 \text{ m}$.

6. Platforma suport din beton armat cu dimensiunile in plan $5,20 \times 3,50 \text{ m}$, pe care se va monta statia propriuzisa.

Conductele interioare se vor executa din teava inox AISI 304, cu diametrul nominal DN100, Ø110mm. Racordurile la conductele din teava PEID exterioare (ale retelei de distributie) pe aspiratia si refularea grupului, se vor executa in interiorul containerului prin urmatoarele piese:

- adaptoare flansa PEID, SDR11, Pn16, Ø110mm;
- flanse rotunde plate libere Dn100/Pn16;
- flanse rotunde plate pentru sudare Dn100/Pn10;
- garnituri din neopren.

Pentru furnizarea presiunii minime $P_{min}=1.5 \text{ bar}$ la toti consumatorii, pe reseaua de distributie in localitatea Sereideiu se va monta o statie de pompare.

Statia de pompare SPAP 2 pe reseaua de distributie in localitatea Seredeiu se compune din:

1. Grup de pompare pentru ridicarea presiunii pe reseaua de distributie, de tip booster, cu aspiratie directa din retea, 1A+1R, cu caracteristicile tehnice:

- debit $Q=2.0l/s$;
- inaltime de pompare $H=20mca$.

Pe conducta de aspiratie au fost prevazuti doi senzori, unul de presiune si unul de debit care realizeaza oprirea sau pornirea pompei active in functie de presiunea de la aspiratie si de gradul de umplere al conductei. Daca presiunea scade sub valoarea minima $P_{min}=0.5 \text{ bar} = 5.0 \text{ mca}$, valoare la care $NPSH_{instalatie} > NPSH_{pompa}$ sau daca in conducta exista aer, pompa activa se opreste. In aceste conditii pompa activa functioneaza normal fara cavitate sau fara aer in conducta de aspiratie.

Deasemenea turatia pompelor grupului este reglata automat prin convertizor de frecventa, cu modificarea implicita a debitului si presiunii furnizate, in functie de presiunea ceruta la vasul de expansiune cu membrana, presiune sesizata si masurata de presostat.

2. Grup de pompare pentru stingere incendiului

Va fi format din 2 pompe care vor fi actionate in timpul stingerii incendiului, cu pornire si oprire automata;

- debit $Q=5.0l/s$;
- inaltime de pompare $H=20mca$.

3. Vas de expansiune cu membrana, cu caracteristicile:

- volum $V=200l$;
- presiunea nominala PN16;
- diametru conexiune vas: DN40/Pn16;

4. Instalatii aspiratie si refulare: robineti de izolare grup si vas de expansiune, cu sertar pana, DN100/PN16 si compensatori de montaj elastici DN100/PN16 pentru eliminarea vibratiilor si pentru montare-demontare grup sau robineti.

5. Container termoizolat cu dimensiunile interioare $4.00 \times 2.30 \times h=2.20m$.

6. Platforma suport din beton armat cu dimensiunile in plan $5.20 \times 3.50m$, pe care se va monta statia propriu-zisa.

Conductele interioare se vor executa din teava inox AISI 304, cu diametrul nominal DN100, $\varnothing 110mm$. Racordurile la conductele din teava PEID exterioare (ale retelei de distributie) pe aspiratie si refularea grupului, se vor executa in interiorul containerului prin urmatoarele piese:

- adaptoare flansa PEID, SDR11, Pn16, $\varnothing 110mm$;

- flanse rotunde plate libere Dn100/Pn16;
- flanse rotunde plate pentru sudare Dn100/Pn10;
- garnituri din neopren.

Rezervorul de inmagazinare

Rezervorul de inmagazinare a apei potabile existent are un volum total de 200 m³, in momentul de fata acesta deserveste doar populatia localitatii Starciu, se propune realizare extinderii de alimentare cu apa in localitatile Hurez si Sereideiu, alimentare realizanduse din acest rezervor. Conform breviarului de calcul, volumul de apa din acest rezervor este suficient pentru a acoperi cerinta de apa pentru locuitorii din cele trei localitati si volumul de apa necesar pentru stingerea incendiului. Acest rezervor este amplasat la cota maxima a localitatilor Starciu si Hurez, $C_{max}=402.25$ m, la limita dintre aceste localitati.

Camine

Caminele de vane, golire, aerisire si reglare a presiunii se vor executa din beton armat prefabricat, prevazute cu placa din beton si capac de fonta carosabil fara gauri si cu garnitura de etansare. Dimensiunile interioare a acestora fiind 1.50m×1.50m×2.00m. Toate caminele vor fi prevazute cu radier in panta spre o basa colectoare si piese de trecere etanse prin pereti. Toate vanele vor fi cu corp din fonta cu sertar cauciucat PN10.

Caminele de vane vor fi dotate cu:

- piesa de trecere etansa prin peretele caminului;
- doi robineti cu sertar pana DN100 PN10;
- un teu egal DN100 PN10 din fonta ductila pentru apa potabila, prevazut cu flanse;
- suport pentru conducta si robineti;
- capac din fonta fara gauri, carosabil;
- in interiorul caminelor, conductele din fonta ductila se vor bransa la conductele din teava PEID, prin urmatoarele repere:
 - adaptor flansa PEID SDR 17 PN10 Ø110mm;
 - flansa rotunda plata libera DN100 PN10;
 - garnitura din neopren.

Caminele cu vane de separare vor fi prevazute pe intreg parcursul sistemului de alimentare cu apa dupa cum este indicat in plansele de situatie, acestea se vor amplasa la intersectii de strazi si ramificatiile retelei de distributie pentru a permite oprirea selectiva a tronsoanelor de alimentare cu apa in caz de interventie.

Caminele de golire au urmatoarele componente:

- piesa de trecere etanse prin peretele caminului;
- un robinet cu sertar pana DN100 PN10;
- un robinet cu sertar pana DN50 PN10;
- un teu redus DN100 DN50 PN10 din fonta ductila pentru apa potabila, prevazut cu flanse;
- in interiorul caminelor, conductele din fonta ductila se vor bransa la conductele din teava PEID, prin urmatoarele repere:
 - adaptor flansa PEID SDR 17 PN10 Ø110mm;
 - flansa rotunda plata libera DN100/PN10;
 - garnitura din neopren.

Caminele cu vane de golire se vor monta in toate punctele joase din sistemul de transport al apei pentru a permite golirea tronsoanelor de conducta in caz de interventie.

Caminele de aerisire au urmatoarele componente:

- piesa de trecere etanse prin peretele caminului;
- un robinet cu sertar pana DN100 PN10;
- supapa cu dublul efect (rupere vacuum si aerisire) DN50 PN10;
- un robinet sferic Dn50 PN10 de izolare a supapei;
- un teu redus DN100/50 PN10 din fonta ductila pentru apa potabila, prevazut cu flanse;
- in interiorul caminelor, conductele din fonta ductila se vor bransa la conductele din teava PEID, prin urmatoarele repere:
 - adaptor flansa PEID SDR 17 PN10 Ø110mm;
 - flansa rotunda plata libera DN100/PN10;
 - garnitura din neopren.

Caminele cu vane de aerisire-dezaerisire pentru reseaua de conducte se vor monta in toate punctele inalte din sistemul de transport al apei, acestea permit eliminarea aerului din sistemul de alimentare in cazul umplerii conductei si aerisirea conductelor in caz de golire a acestora.

Caminele de rupere presiune au urmatoarele componente:

- piesa de trecere etanse prin peretele caminului;
- doi robineti cu sertar pana, DN100 PN10 pentru izolarea reductorului;
- doua teuri egale DN100 PN10, din fonta ductila pentru apa potabila, prevazut cu flanse;
- doua flanse duble DN100 PN10 din fonta ductila pentru apa ptabila;
- vana de reglaj automat a presiunii (reductor presiune);

- se va prevedea și o teava de by-pass compusă din 2 coturi 90°, 2 flanșe duble, și un robinet DN100 PN10;
- în interiorul caminelor, conductele din fontă ductilă se vor bransa la conductele din teava PEID, prin următoarele repere:
 - adaptor flanșă PEID SDR 17 PN10 Ø110mm;
 - flanșă rotundă plată liberă DN100 PN10;
 - garnitură din neopren.

Rolul vanelor de reglaj de presiune este de a reduce presiune în conducte și de a împărți sistemul de alimentare cu apă în zone de presiune.

Hidranti de incendiu

Pe rețeaua de distribuție a apei se prevăd **29 hidranti** de incendiu supraterani DN80mm, conform NP133-2013, „Normativ privind proiectare, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localității”, respectiv P118/2-2013- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Hidranții se vor amplasa conform planșelor de situație, de regulă la intersecții de străzi, precum și în lungul acestora. Distanța dintre hidranti și carosabil, precum și față de clădiri, se stabilesc conform reglementărilor specifice, astfel să se asigure funcționarea mijloacelor de pază contra incendiilor.

Bransamente

Numărul total de bransamente prevăzute în localitățile Hurez și Sereideu este de **297 bucati**.

Bransamentele individuale a fiecărei gospodării la conductele principale de distribuție se vor realiza prin următoarele componente:

- teu de bransament cu colier: Ø110-Ø25 și Ø63-Ø25;
- camin apometru din PEID cu diametrul D=500mm având baza din beton, la
- partea superioară caminul se va închide cu un capac etans din PEID, se va amplasa la limita gospodăriei și în exteriorul acesteia;
- apometru mecanic DN15 prevăzut cu racorduri exterioare filetate de 1/2";
- coturi la 90° cu filet interior de 3/4";
- nipluri duble de 3/4";
- robineti de izolare cu bilă, cu levier, cu filet interior de 3/4";
- racorduri fitting de compresiune FE 25x3/4" cu filet exterior, din PEID, Pn10;
- conductă din teava PEID, PE100, Pn10, Ø25x2mm, cu lungimea medie L=4m între rețeaua strădală și caminul de bransament, lungime totală teava pentru bransament **L=1 188m**.

Umplutura din jurul caminului si respectiv straturile de la partea inferioara si superioara a conductei de bransament individual, se vor realiza cu nisip care se va pilona. Executia umpluturii de deasupra stratului de nisip superior va respecta conditiile de pozare descrise la capitolul retelei de distributie.

Lucrari de terasament

Sapaturile pentru pozitionarea conductelor de alimentare se vor face mecanizat cu ajutorul excavatorului si manual in zonele de acces limitat. Adancimile de sapatura nu vor depasi 4,00 m de la cota terenului. Sapaturile mai mari de 1,50 metri se vor face cu sprijiniri, cu ajutorul panourilor specializate, unde nu este destul spatiu pentru sapatura in taluz inclinat. Astfel se evita surparea malurilor care pot duce la accidente, pierderi de vieti omenesti, deteriorarea constructiilor invecinate sau pierderi de bunuri. Pentru sapaturile cu pereti in taluz inclinat se va respecta prevederile normativului C169-1988 „Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale”.

Pe perioada realizarii sapaturilor, zona va fi delimitata pentru a preveni riscul de accidentare atat a muncitorilor cat si a trecatorilor. Lucrarile de exacavie vor incepe numai dupa obtinerea autorizatiei de construire si a avizului favorabil din parte autoritatilor care reglementeaza circulatia pe drumurile publice. Acestea se vor desfasura in baza unui program si vor afecta cat mai putin circulatia pe drumurile publice, asigurand ocolirea punctelor de lucru.

Dupa realizarea sapaturii se va verifica respectarea adancimilor si pantelor conform proiectului tehnic, in caz de neconcordanta acestea se vor corecta prin sapatura suplimentara sau cu ajutorul stratului de nisip. Inainte de pozitionare conductelor se va aterne un strat de nisip sort 1-3 mm cu o grosime de 15 cm, bine pilonat, care are rol de protectie pentru teava. De asemenea, atat partea superioara cat si extremitatile conductelor se vor proteja cu un strat de 15 cm, respectiv 25cm.

La o distanta de 50 cm deasupra generatoarei conductei se va pune in sant o banda de avertizare „APA” din PEID, care are rolul de protectie in timp a conductei impotriva deteriorarii sau spargerii in timpul efectuarii altor lucrari de sapatura in zona. Aceasta banda avertizeaza muncitorii ce efectueaza lucrarile ca in zona exista reseaua de alimentare cu apa.

Restul santului va fi umplut cu materialul excatat, care se va compacta in straturi de 30 cm manual sau cu placa vibratoare. Se va evita punerea in sant a bolovanilor de dimensiuni mari care pot deteriora conducta. Se va acorda o atentie deosebita realizarii umpluturilor, dupa pozarea conductelor, astfel incat sa se reduca tasari ulterioare ale terenului.

Lucrarile de montare a conductelor de alimentare se vor executa din amonte, in aval, incepand de la rezervor sau de la punctul de bransament al aductiunii. Amplasarea se va face pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului sau langa trotuare, avanduse in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente cu respectarea SR 8591/1997.

- **Profilul si capacitatile de productie;**

- Profilul: alimentare cu apa ;
- Capacitatile de productie: alimentarea cu apa pentru 576 locuitori.

- **Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament;**

Pe raza comunei Horoatu Crasnei exista partial un sistem de alimentare cu apa, amplasat doar in localitatile Horoatu Crasnei si Starciu. In aceste localitati sunt construite cate un rezervor de inmagazinare a apei.

Aceste rezervoare sunt alimentate din conducta de aductiune din judetul Salaj construita in cadrul Programului Operational Infrastructura Mare – POIM 2014-2020, prin proiectul „Extinderea sistemului de alimentare cu apa in zona Varsolt-Crasna-Ban-Cizer”.

Aceasta aductiune transporta apa tratata de la statia de tratare Gilau, ce este preluata din lacul de acumulare Tarnita. Apa tratata ajunsa in rezervorul de inmagazinare din localitatea Starciu este distribuita in localitatea respectiva dupa ce trece prin procesul de clorinare.

- **descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea**

Investitia propusa va avea ca obiectiv alimentarea cu apa potabila a populatiei localitatilor Hurez si Seredeiu, intr-un numar de **576 locuitori**. Pentru acesta se va folosi apa tratata din reseaua de aductiune comunala. La iesirea din rezervorul de inmagazinare apa va fi testata la concentratia de clor si va fi reglat dozajul automat printr-o statie de clorinare.

Reteaua de alimentare cu apa va avea o lungime totala de **15 613 m**, din conducta PEID PE100 RC SDR17 PN10/PN20 cu diametrele de 63mm (3 272m) si 110mm (12 341m).

Debitele de consum pe fiecare localitate vor fi conform tabelului de mai jos.

Nr. crt.	Sat	Qzi med		Qzi max		Qor max	
		m3/zi	l/s	m3/zi	l/s	m3/h	l/s
1	Serdeiu	23.70	0.27	30.81	0.36	2.95	0.82
2	Hurez	33.90	0.39	44.07	0.51	4.22	1.17
Total:		57.60	0.66	74.88	0.87	7.17	1.99

- **materii prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

- nisip – 3.778 mc;
- piatra sparta – 3 869 mc;
- beton – 835 mc.

Pentru manipularea pamantului si aducerea pe santier a diverselor materiale se vor utiliza autovehicule care vor avea ca si combustibil motorina.

- **racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Se va realiza alimentarea cu energie electrica pentru statiile de pompare prin racordarea la reseaua de electricitate din zona, direct de la un stalp de medie tensiune, fiind necesar un bransament trifazat pentru functionarea echipamentelor.

- **descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Traseul conductelor a fost ales astfel incat lucrarile de refacere sa fie minime, acestea se vor realiza pe domeniul public al comunei Horoatu Crasnei.

In urma realizarii obiectivului de investitie, lucrarile de refacere vor cuprinde atat refacerea structurii rutiere, a santurilor, acostamentelor unde s-au efectuat sapaturile pentru conducta cat si aducerea terenului natural la starea initiala.

La organizarea de santier, lucrarile de refacere vor consta in:

- evacuarea materialelor si a deseurilor;
- ridicarea containerelor tipizate;
- desfacerea imprejmuirii si a platformei din piatra bruta;
- retragerea utilajelor;
- aducerea zonei la starea initiala.

Toate deseurile reciclabile se vor colecta si se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deseu.

- **cai de acces sau schimbari ale celor existente**

Accesul la amplasament se va face de pe drumurile actuale.

- **resurse naturale folosite in constructie si functionare**

Pentru amenajarea retelei de alimentare cu apa, pozitionarea statiilor de pompare, precum si pentru realizarea constructiilor aferente acestora sunt necesare urmatoarele materii prime: balast, nisip, piatra sparta.

- **metode folosite in constructie/demolare**

Pentru executarea lucrarilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice si manuale.

Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.

Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in cazuri limitate).

- ***planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara***

Durata de implementare a obiectivului de investitii este de 36 de luni.

Durata de executie a lucrarilor este de 24 de luni.

Principalele etape de realizare a investitiei au fost structurate dupa cum urmeaza:

Etapa I – pregatirea investitiei

Aceasta etapa presupune realizarea documentatiilor de avizare si tehnice in vederea promovarii investitiei, fiind:

- studiul de fezabilitate;
- documentatia de avizare a investitiei;
- proiectul tehnic de executie si documentatii tehnice de licitatie;
- detalii de executie.

Etapa II – pregatirea licitatiei pentru construire

In aceasta etapa este prevazut a fi derulate activitatile de pregatire a licitatiei pentru construire in conformitate cu legislatia. Tot in aceasta etapa se prevede sustinerea licitatiei pentru construire, evaluare ofertelor si semnarea contractului de construire.

Etapa III – etapa de construire

Aceasta etapa cuprinde doua subetape si anume:

- intocmirea documentatiilor pentru amenajarea de santier, realizarea organizarii;
- construirea efectiva.

Etapa IV – etapa de garantie a lucrarilor executate

Proiectantul recomanda ca aceasta etapa de garantie sa fie de 60 luni.

Etapa V – etapa de exploatare si intretinere a lucrarilor

In aceasta etapa se vor efectua lucrarile de intretinere curenta.

- ***relatia cu alte proiecte existente sau planificate***

Comuna Horoatu Crasnei dispune partial de un sistem de alimentare cu apa, pus la dispozitie de Compania de Apa Somes. Prezentul obiectiv de investitii consta intr-o extindere a retelei de apa pentru localitatile Hurez si Seredeiu.

Proiect aflat in faza de intocmire a studiului de fezabilitate: „Rețea de canalizare menajera in comuna Horoatu Crasnei”.

- ***detalii privind alternativele care au fost luate in considerare***

Alternativele propuse se refera la scenariile/optiunile propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.

S-au avut in vedere trei scenarii tehnico-economice posibile:

Alternativa 0 – sau „nici o actiune” – a fost luata in considerare ca un element de referinta fata de care se compara celelalte alternative pentru diferitele elemente ale proiectului.

Alternativa 1 – Extindere rețea de alimentare cu apa din rezervorul existent

Pentru alimentarea localitatii Hurez, a fost proiectata o rețea de distributie care va fi legata direct la rezervorul de inmagazinare aflat intre localitatile Hurez si Starciu. Aceasta va fi de tip gravitacionala datorita reliefului din localitatea respectiva. Pe rețeaua de distributie se va monta un reductor de presiune pentru a evita presiunea in exces din punctele de cota joasa a localitatii, la intersectii de drumuri se vor monta camine de vane, in punctele de maxim camine de aerisire si in puncte de minim camine de golire a conductelor.

Pentru alimentarea localitatii Sereideu este necesar realizarea unei aductiuni cu o lungime de $L=3349$ m, care porneste din localitatea Starciu, de la intersectia DC79 si DC 70 C. Aceasta aductiune va fi amplasata pe drumul comunal DC 70 C si strada Lutinii din intravilanul localitatii, dupa care va urma pe drumul comunal 70B dintre cele 2 localitati, pana la intersectia cu strazile Broscariei si Baidoc din localitatea Sereideu de unde incepe rețeaua de distributie proiectata. Din cauza diferentelor de nivel intre cele 2 localitati, pe tronsonul de aductiune, si anume pe strada Lutinii va fi montat un grup de pompare care va transporta apa in localitatea Sereideu. De asemenea pe rețeaua de distributie din aceasta localitatea se va monta o statie de ridicare presiune pentru a furniza presiunea minima $p_{min}=1.5$ bar la toti consumatorii.

Alternativa 2 – Extindere rețea de alimentare cu apa de la aductiune

Se propune alimentarea localitatii Hurez din rezervorul existent la limitele dintre localitatile Hurez si Starciu, iar pentru alimentare localitatii Sereideu sa se faca un bransament la conducta de aductiune amplasata pe drumul judetean DJ 108G, la intersectia cu drumul comunal 79 care duce spre localitatea Starciu. Acolo se va monta si un grup de pompare pentru transportul apei in rezervorul proiectat in localitatea Sereideu.

Acolo se va monta si un grup de pompare (SPAP 1) pentru transportul apei in rezervorul proiectat in localitatea Sereideu. Caracteristicile statiei de pompare vor fi:

- debit $Q=5.0$ l/s;
- inaltime de pompare $H=135$ mca.

Grupul de pompare se va monta intr-un container termoizolat cu dimensiunile $4.00 \times 2.30 \times h=2.20$ m pe marginea drumului comunal.

Lungimea aductiunii va fi de 5.730m din conducta PEID PE100 RC PN20 Ø110, aceasta va traversa localitatea Starciu pe drumul comunal 79, strazile Balint si Lutinii, dupa care va urma pe drumul comunal 70 C pana in punctul de maxim a localitatii Seredeiu unde va fi amplasat rezervorul de inmagazinare.

Rezervorul de inmagazinare apa potabila va avea un volum de 100 m³, Incinta rezervorului se va imprejmui cu gard din plasa sudata, cu porti de acces pentru a limita accesul persoanelor neautorizate.

Pe conducta de distributie care porneste de la rezervor se va monta o statie de clorinare automatizata pentru igienizarea apei si potabilizarea ei.

Reteaua de distributie va avea o lungime totala de 6.940,00 m , din conducta PEID PE100 RC SDR17 PN10 cu diametrele de 63mm (1.612m) si 110mm (5.328m).

In concluzie *Alternativa 1* reprezinta solutia fezabila din punct de vedere economic, financiar si tehnic. Montaj usor si executie rapida precum si lucrari usoare de intretinere.

- ***alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului***

Extinderea retelei de alimentare cu apa aduce beneficii sociale si economice, asa cum au fost expuse la oportunitatea realizarii acestui proiect.

- ***alte autorizatii cerute pentru proiect***

Pentru obiectivul de investitii analizat, conform Certificatului de Urbanism, s-au solicitat urmatoarele avize si acorduri:

- Aviz alimentare cu apa- Compania de Apa Somes SA;
- Aviz SDEE Transilvania Nord SA Cluj-Napoca- sucursala Zalau;
- Aviz SC Telekom Romania Communication SA;
- Aviz Gospodaria Apelor;
- Aviz Directia Sanatatii Publice.

IV. **Descrierea lucrarilor de demolare necesare:**

- ***planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului***

Prin specificul sau proiectul nu prevede lucrari de demolare. Pentru realizarea investitiei se vor efectua sapatur pe marginea partii carosabile a strazilor, astfel se poate desface acostamentul

drumului care se va reface cu piatra sparta. Santurile de beton care vor fi sparte in timpul excavatiilor vor fi refacute si aduse in starea initiala.

- ***descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului:***

Amplasamentul, la terminarea lucrarilor, va fi eliberat de orice deșeu, resturi de materiale de constructie etc.

Toate deșeurile reciclabile se vor strage si se vor transporta la puncte de de colectare autorizate, pe categorii de deșeu.

Terenul unde se vor desfășura lucrarile se va aduce la starea initiala dupa finalizarea acestora.

Toate lucrarile afectate in timpul constructiei vor fi reparate si aduse la starea initiala.

- ***cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:***

Accesul la amplasament se va face de pe drumurile actuale.

- ***metode folosite in demolare***

Nu se aplica prezentului proiect.

- ***detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:***

Nu se aplica prezentului proiect.

- ***alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deșeurilor).***

Nu se aplica prezentului proiect.

V. Descrierea amplasari proiectului

a) Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO, la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare:

Obiectul de investitie NU cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO, la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;

b) Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare si Repertoriului Arheologic National prevazut de OG nr 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare:

In vecinatatea lucrarilor pentru realizarea extinderii rețelei de apa, propuse de proiect nu se regasesc monumente istorice sau situri arheologice ca zone de interes national.

c) Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice

ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

- folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zonele adiacente acestuia

Conform Certificatului de urbanism nr. 25 din 27.09.2021 terenul studiat se afla in intravilanul localitatilor Hurez si Seredeiu, apartine domeniului public al acestora.

Planul de situatie este prezentat in anexa.

- politici de zonare si de folosire a terenului

Terenul din zona amplasamentului este reglementata prin PUG al comunei Horoatu Crasnei.

- arealele sensibile

Proiectul propus nu intra sub incidenta ar.28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

d) Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.

Localitatea Hurez

Strada Iulii		
Nume camin	X	Y
A.0.0	342175.20	621703.28
A.0.1	342081.70	621724.45
A.0.2	342020.92	621739.42
A.0.3	341975.74	621754.25
A.0.4	341895.10	621779.63
A.0.5	341864.28	621786.05
A.0.6	341835.50	621787.61
A.0.7	341808.47	621781.19

Drum comunal DC 79		
Nume camin	X	Y
A.1.1	341794.88	621735.58
A.1.2	341776.74	621681.25
A.1.3	341746.97	621642.64
Hhu1	341735.00	621624.57
A.1.5	341728.19	621605.66
A.1.6	341724.87	621564.07
A.1.7	341719.16	621539.36
A.1.8	341706.77	621518.17

A.1.9	341692.71	621494.72
CRP1	341677.76	621469.59
A.1.11	341652.43	621430.91
A.1.12	341623.84	621393.97
A.1.13	341613.19	621377.34
A.1.14	341608.21	621364.73
A.1.15	341608.48	621347.30
SAhu1	341610.76	621337.85
CVhu1	341613.39	621325.30
Hhu2	341618.88	621309.25
CVhu2	341612.56	621253.08
A.1.20	341607.17	621240.86
A.1.21	341594.05	621222.91
CVhu3	341589.91	621210.82
A.1.23	341588.90	621167.13
A.1.24	341576.57	621129.63
A.1.25	341576.81	621107.81
Hhu3	341582.79	621084.49
A.1.27	341598.13	621041.63
A.1.28	341604.12	621019.30
A.1.29	341604.03	620987.30
A.1.30	341601.64	620961.97
A.1.31	341596.03	620916.10
A.1.32	341599.34	620895.95
A.1.33	341604.94	620873.74
A.1.34	341615.30	620808.36
Hhu4	341618.61	620771.19
CVhu4	341620.22	620760.11
A.1.37	341623.39	620719.97
A.1.38	341625.15	620690.80
A.1.39	341624.38	620667.81
A.1.40	341621.54	620646.50
A.1.41	341616.44	620608.00
A.1.42	341613.18	620581.72
A.1.43	341610.08	620558.30
A.1.44	341607.04	620531.13
CAhu1	341603.92	620501.40
A.1.46	341604.58	620466.01
Hhu5	341605.55	620434.04
A.1.48	341599.80	620409.46
A.1.49	341584.01	620383.55
A.1.50	341569.45	620358.18
A.1.51	341552.13	620323.26

A.1.52	341548.42	620310.50
A.1.53	341546.75	620292.28
CGhu1	341549.34	620227.14
SAhu2	341547.07	620216.72
A.1.56	341542.52	620208.39
A.1.57	341539.76	620202.41
A.1.58	341529.25	620162.87
A.1.59	341523.32	620134.57
Hhu6	341518.95	620106.90
CVhu5	341518.13	620089.76
A.1.62	341508.19	620066.17
A.1.63	341502.96	620047.42
CAhu2	341499.33	619998.46

Strada Morii Tronson 2		
Nume camin	X	Y
A.2.1	341584.18	621336.94
A.2.2	341566.25	621340.35
A.2.3	341540.29	621354.64
A.2.4	341506.24	621376.90
CGhu2	341442.72	621370.74

Strada Saivanului		
Nume camin	X	Y
A.3.1	341663.77	621243.40
A.3.2	341703.82	621240.07
A.3.3	341732.16	621223.79
A.3.4	341750.63	621201.77
A.3.5	341744.92	621198.03
A.3.6	341756.40	621146.99
A.3.7	341755.92	621132.65
Hhu7	341756.90	621112.78
A.3.9	341784.64	621086.24
A.3.10	341822.48	621063.69
A.3.11	341858.37	621032.49
A.3.12	341885.46	621004.09
A.3.13	341916.92	620961.55
A.3.14	341954.79	620910.77
A.3.15	341981.87	620872.74
A.3.16	342007.32	620843.95

Strada Drum Nou		
Nume camin	X	Y

Hhu8	341572.30	621208.60
CGhu3	341511.92	621204.24
A.4.3	341504.19	621180.76
A.4.4	341488.29	621161.47
A.4.5	341465.80	621143.80
A.4.6	341459.60	621121.95
A.4.7	341459.03	621103.90
A.4.8	341452.57	621088.53
A.4.9	341415.99	621060.10
A.4.10	341403.63	621046.43
A.4.11	341397.80	621032.87
A.4.12	341394.53	621014.21
Hhu9	341399.48	620984.34
A.4.14	341407.50	620962.44
A.4.15	341426.44	620934.46
A.4.16	341434.09	620891.74
A.4.17	341428.08	620861.02
A.4.18	341429.22	620835.23
A.4.19	341435.78	620821.34
A.4.20	341465.42	620776.85
A.4.21	341477.58	620747.03

Drum Vicinal Flueraș		
Nume camin	X	Y
A.5.1	341589.17	620760.35
A.5.2	341556.12	620757.97
A.5.3	341523.27	620755.96
A.5.4	341496.15	620738.36

Drum Vicinal Spre Vale Tronson 1		
Nume camin	X	Y
A.6.1	341506.46	620095.12
A.6.2	341467.44	620089.01
A.6.3	341444.86	620079.90
A.6.4	341425.04	620065.94
A.6.5	341388.81	620030.43
A.6.6	341360.09	620003.63
A.6.7	341353.87	619980.22
A.6.8	341359.50	619956.10
A.6.9	341384.35	619912.73
Hhu10	341399.54	619871.33
A.6.11	341392.47	619834.81
A.6.12	341387.19	619790.21

A.6.13	341393.49	619765.81
A.6.14	341390.45	619745.85
A.6.15	341371.50	619716.16
A.6.16	341356.68	619696.15
A.6.17	341351.27	619672.89
A.6.18	341356.29	619653.56
A.6.19	341354.04	619635.61
A.6.20	341345.08	619612.16
Hhu11	341334.50	619589.46
A.6.22	341322.51	619555.64
A.6.23	341314.66	619516.54
A.6.24	341306.62	619484.35
A.6.25	341297.82	619457.91
A.6.26	341303.53	619433.54
A.6.27	341285.12	619384.79
A.6.28	341276.81	619353.46
A.6.29	341268.89	619329.33
A.6.30	341277.55	619281.32
A.6.31	341273.43	619249.32

Drum Vicinal Spre Vale Ramificatia 2		
Nume camin	X	Y
A.7.1	341413.41	620074.86
A.7.2	341394.92	620050.78
A.7.3	341365.29	620023.91
A.7.4	341343.13	620000.82
A.7.5	341340.66	619977.96
A.7.6	341356.73	619941.33
A.7.7	341377.77	619907.62
A.7.8	341391.15	619868.14
A.7.9	341387.09	619843.46
A.7.10	341378.99	619820.68
A.7.11	341378.58	619792.77
CAhu4	341381.81	619767.98

Drum Vicinal Spre Vale Ramificatia 3		
Nume camin	X	Y
A.8.1	341362.08	619720.59
A.8.2	341345.05	619693.89
A.8.3	341343.34	619678.03
CAhu5	341345.89	619641.19

Drum Vicinal Spre Vale Ramificatia 4		
Nume camin	X	Y
A.9.1	341335.94	619614.18
A.9.2	341308.95	619545.69
A.9.3	341298.19	619504.70
A.9.4	341278.14	619470.05
A.9.5	341287.81	619433.09
CAhu6	341271.07	619391.71

Strada Colnic		
Nume camin	X	Y
A.10.1	341528.96	620084.58
A.10.2	341556.47	620052.75
A.10.3	341548.12	620031.01
A.10.4	341572.64	620003.00
A.10.5	341605.69	619968.40
CAhu3	341633.07	619937.63

DC 79 Hurez Tronson 2		
Nume camin	X	Y
A.11.1	341277.53	619244.07
SAhu3	341274.74	619240.82
A.11.3	341268.49	619233.49
CGhu5	341262.82	619228.59
A.11.5	341250.30	619208.02
A.11.6	341237.14	619178.66
A.11.7	341230.23	619155.87
A.11.8	341223.03	619132.60
A.11.9	341222.54	619082.35
A.11.10	341221.62	619045.73
A.11.11	341222.05	619019.91
A.11.12	341216.35	618976.74
A.11.13	341213.05	618934.07
A.11.14	341209.94	618902.81
A.11.15	341202.73	618852.08
A.11.16	341208.52	618819.62
CAhu7	341209.78	618780.62

Drum Vicinal Spre Vale Ramificatia 1		
Nume camin	X	Y
A.12.1	341454.66	620106.05
A.12.2	341442.94	620120.61
A.12.3	341441.41	620130.38

CGhu4	341457.78	620165.25
Strada Morii Tronson 1		
Nume camin	X	Y
A.13.1	341624.72	621327.47
A.13.2	341633.82	621319.35
A.13.3	341648.56	621311.79
A.13.4	341668.11	621312.20

Localitatea Starciu

Strada Broscariei		
Nume camin	X	Y
CVse1	344217.70	625098.79
B.0.1	344200.24	625084.72
B.0.2	344181.77	625074.18
B.0.3	344175.88	625082.72
B.0.4	344145.51	625090.82
B.0.5	344123.37	625120.17
B.0.6	344072.10	625116.17
B.0.7	344034.52	625113.31
B.0.8	343999.12	625107.79
Hse3	343963.54	625103.20
B.0.10	343937.32	625100.52
B.0.11	343880.39	625101.90
B.0.12	343862.02	625105.87
B.0.13	343826.13	625131.21
B.0.14	343794.94	625147.71
B.0.15	343762.32	625172.16
Hse4	343716.06	625203.41
B.0.17	343687.84	625216.59
B.0.18	343638.77	625235.44
CGse2	343579.72	625258.55

Strada lui Baidoc Ramura 1		
Nume camin	X	Y
B.1.0	344128.92	625364.04
B.1.1	344107.43	625356.43
B.1.2	344073.21	625359.07
B.1.3	344030.37	625376.18

DC 77 Seredeiu Tronson 1		
Nume camin	X	Y

CVse2	344088.47	625449.34
B.2.1	344058.23	625454.19
B.2.2	344027.93	625459.61
B.2.3	343987.64	625467.21
B.2.4	343969.24	625474.35
CVse3	343954.32	625487.71
CAse1	343951.16	625505.81
B.2.7	343950.58	625548.50
B.2.8	343950.47	625588.95
B.2.9	343947.08	625610.39
B.2.10	343941.34	625626.29
CGse3	343930.72	625645.20
B.2.12	343915.97	625655.63
B.2.13	343909.86	625659.95
B.2.14	343895.87	625665.04
B.2.15	343886.10	625666.07
B.2.16	343862.41	625667.61
B.2.17	343837.81	625671.42
Hse5	343808.41	625680.13
B.2.19	343772.90	625682.03
B.2.20	343728.27	625676.01
CGse4	343698.81	625677.00
B.2.22	343669.17	625684.79
B.2.23	343640.45	625694.23
B.2.24	343619.62	625703.21
B.2.25	343598.55	625718.57
CAse2	343581.55	625736.01

Strada Latureni		
Nume camin	X	Y
B.3.1	343925.06	625489.83
Hse6	343881.29	625488.50
CVse4	343871.53	625488.38
B.3.4	343848.25	625485.36
B.3.5	343818.11	625483.75
B.3.6	343779.47	625479.71
B.3.7	343726.25	625490.43

Strada Barcului		
Nume camin	X	Y
B.4.1	343880.80	625469.31
B.4.2	343893.55	625443.16

B.4.3	343886.29	625431.69
B.4.4	343874.16	625416.83
B.4.5	343855.43	625383.99
B.4.6	343838.97	625350.92

DC 77 Sereciu Tronson 2		
Nume camin	X	Y
Hse2	344089.03	625455.03
B.5.2	344133.05	625453.34
B.5.3	344164.76	625442.72
B.5.4	344185.14	625435.86
B.5.5	344207.61	625432.46
B.5.6	344222.08	625460.02
B.5.7	344241.05	625467.42
B.5.8	344270.65	625467.93
B.5.9	344306.65	625463.37
Hse7	344345.63	625458.65
B.5.11	344400.42	625453.34
B.5.12	344447.93	625446.96
B.5.13	344475.25	625441.41
B.5.14	344514.27	625428.65
Hse8	344548.75	625412.81
CVse5	344556.29	625409.96
B.5.17	344571.20	625405.69
B.5.18	344621.64	625391.30
B.5.19	344661.07	625380.19
B.5.20	344703.80	625367.47
B.5.21	344746.89	625353.56
B.5.22	344776.32	625339.16
Hse9	344815.33	625314.24
B.5.24	344851.27	625292.45
B.5.25	344883.67	625269.34
B.5.26	344901.62	625250.65
CAse3	344913.87	625232.58
B.5.28	344917.83	625223.05
CGse5	344925.46	625213.89
B.5.30	344938.97	625207.07
B.5.31	345007.06	625184.16
B.5.32	345042.75	625172.96
Hse10	345076.95	625165.70
B.5.34	345110.38	625160.02
B.5.35	345152.62	625152.86
B.5.36	345189.32	625140.22

B.5.37	345231.84	625121.94
B.5.38	345271.93	625114.25
B.5.39	345288.98	625103.39
B.5.40	345304.85	625083.58
Hse11	345328.80	625079.93
B.5.42	345347.62	625082.42
B.5.43	345370.33	625077.04
B.5.44	345387.67	625070.65
B.5.45	345405.62	625060.12
B.5.46	345432.21	625052.48
B.5.47	345465.74	625053.58
B.5.48	345494.13	625058.27
B.5.49	345536.37	625069.92
Hse12	345568.30	625066.59
B.5.51	345587.53	625058.70
B.5.52	345600.59	625047.84
B.5.53	345625.81	625010.59
B.5.54	345663.37	624974.44
B.5.55	345680.20	624948.08
B.5.56	345682.03	624928.19
B.5.57	345682.15	624902.26
B.5.58	345684.79	624875.55
Hse13	345693.15	624856.01
B.5.60	345701.90	624844.37
B.5.61	345726.38	624821.23
B.5.62	345746.91	624801.89
B.5.63	345777.26	624767.40
B.5.64	345810.63	624729.12
B.5.65	345849.01	624691.47
CAse4	345883.72	624660.85
Hse14	345907.63	624636.39
B.5.68	345942.78	624618.00
B.5.69	345965.11	624603.61
B.5.70	345990.16	624585.95

Strada Cimitirului		
Nume camin	X	Y
B.6.1	344223.70	625476.06
B.6.2	344224.10	625505.67
B.6.3	344223.39	625525.25
B.6.4	344220.02	625556.24
B.6.5	344218.73	625579.59
B.6.6	344231.35	625590.35

B.6.7	344260.43	625593.54
Hse15	344309.43	625597.57
B.6.9	344353.66	625593.26
B.6.10	344386.96	625591.18
B.6.11	344458.72	625591.99
B.6.12	344498.89	625590.80
B.6.13	344539.21	625590.71
B.6.14	344569.48	625590.18
Hse16	344612.10	625585.95
B.6.16	344648.04	625581.51
B.6.17	344676.94	625576.94
B.6.18	344716.26	625561.70
CAse6	344750.57	625546.70

DC 77 Seredeiu Ramificatia 1		
Nume camin	X	Y
B.7.1	344165.12	625423.25
B.7.2	344201.41	625415.75
B.7.3	344222.39	625409.95
CAse5	344236.17	625400.30

Strada Onutestilor		
Nume camin	X	Y
B.8.1	345325.89	625059.95
B.8.2	345329.77	625043.78
B.8.3	345334.80	625024.28

Strada Caluserilor		
Nume camin	X	Y
B.9.0	344550.37	625180.49
CAse7	344578.31	625189.93
B.9.2	344598.51	625198.99
B.9.3	344620.93	625201.17
B.9.4	344656.63	625199.21
B.9.5	344678.91	625196.01
B.9.6	344723.90	625187.26
B.9.7	344764.75	625185.68
B.9.8	344783.71	625188.23
CGse7	344827.58	625184.41

Strada Lui Jurcan		
Nume camin	X	Y
CGse6	344555.66	625371.72

B.10.2	344559.33	625357.50
B.10.3	344559.05	625342.88
B.10.4	344552.62	625304.68
B.10.5	344543.25	625264.96
B.10.6	344536.12	625223.16
B.10.7	344535.95	625195.11

Strada Lui Baidoc 1		
Nume camin	X	Y
B.11.1	344207.28	625121.59
Hsel	344216.95	625151.36
B.11.3	344217.96	625167.33
B.11.4	344203.02	625208.24
B.11.5	344193.04	625245.13
B.11.6	344173.88	625296.36
B.11.7	344157.83	625330.39
B.11.9	344102.64	625395.69
B.11.10	344085.64	625420.43
CGsel	344088.82	625435.66

Aductiune Sereideu		
Nume camin	X	Y
Camin existent	342021.81	623314.01
C.0.1	342047.52	623317.77
C.0.2	342081.01	623326.61
C.0.3	342107.59	623333.84
C.0.4	342155.93	623349.60
C.0.5	342179.77	623360.36
C.0.6	342208.48	623378.42
C.0.7	342234.14	623393.09
C.0.8	342279.59	623406.71
C.0.9	342299.86	623411.31
C.0.10	342333.87	623419.22
C.0.11	342350.57	623421.16
C.0.12	342372.20	623422.66
C.0.13	342408.46	623433.25
C.0.14	342431.65	623436.15
C.0.15	342484.18	623451.51
C.0.16	342508.69	623461.76
C.0.17	342539.33	623482.97
CGad1	342547.87	623489.60
C.0.19	342576.73	623484.45
CGad2	342606.15	623483.41

C.0.21	342621.06	623489.20
C.0.22	342646.49	623509.59
POMPA	342669.81	623520.22
C.0.24	342681.74	623534.54
C.0.25	342701.59	623553.75
C.0.26	342722.27	623568.75
C.0.27	342746.19	623579.65
C.0.28	342779.30	623588.35
C.0.29	342823.39	623592.44
CAad1	342848.65	623590.63
C.0.31	342891.59	623599.60
C.0.32	342891.41	623607.32
C.0.33	342924.30	623636.43
CGad3	342940.32	623656.59
C.0.35	342961.25	623675.51
C.0.36	342986.47	623695.97
C.0.37	343027.02	623713.88
C.0.38	343041.32	623722.17
C.0.39	343068.25	623749.60
C.0.40	343090.91	623765.38
C.0.41	343114.01	623777.88
C.0.42	343128.11	623781.74
C.0.43	343165.14	623780.92
C.0.44	343209.04	623796.36
C.0.45	343245.37	623818.64
C.0.46	343252.86	623826.69
C.0.47	343260.14	623850.35
C.0.48	343269.48	623860.12
C.0.49	343293.18	623873.53
C.0.50	343328.51	623901.36
C.0.51	343341.54	623913.87
C.0.52	343361.70	623924.04
C.0.53	343370.85	623930.82
C.0.54	343381.18	623944.81
C.0.55	343400.16	623979.57
C.0.56	343417.88	624002.63
C.0.57	343443.04	624029.90
C.0.58	343467.80	624051.57
C.0.59	343510.60	624087.15
C.0.60	343532.95	624114.63
C.0.61	343540.21	624129.29
C.0.62	343548.45	624140.17
C.0.63	343573.95	624154.52

C.0.64	343617.46	624178.53
C.0.65	343649.75	624195.88
C.0.66	343681.73	624217.51
C.0.67	343726.64	624254.95
C.0.68	343743.17	624265.13
C.0.69	343805.06	624291.73
C.0.70	343842.55	624305.25
C.0.71	343893.92	624331.76
C.0.72	343937.27	624351.59
C.0.73	343954.24	624359.60
C.0.74	344014.64	624390.98
C.0.75	344063.40	624415.75
C.0.76	344112.16	624440.52
C.0.77	344183.28	624474.60
C.0.78	344222.76	624494.45
C.0.79	344254.64	624501.36
C.0.80	344277.10	624502.97
CAad2	344312.32	624508.06
C.0.82	344327.47	624513.09
C.0.83	344338.86	624524.73
C.0.84	344335.82	624561.46
C.0.85	344337.29	624619.07
C.0.86	344333.04	624662.64
C.0.87	344327.24	624686.73
C.0.88	344316.43	624749.67
C.0.89	344303.42	624808.99
C.0.90	344286.73	624851.82
C.0.91	344266.25	624897.30
C.0.92	344261.80	624913.28
C.0.93	344263.77	624932.05
C.0.94	344274.77	624959.53
C.0.95	344276.20	624974.73
C.0.96	344268.15	625000.86
C.0.97	344249.73	625046.88
C.0.98	344234.55	625074.94
CVsel.int	344218.81	625097.40

e) Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Pentru proiectul analizat a fost luate in considerare doua scenarii in ce priveste solutia tehnica insa amplasamentul este acelasi.

Amplasamentul proiectul „Extindere retea de alimentare cu apa in localitatile Hurez si Sereideiu din comuna Horoatu Crazei” NU INTRA sub incidenta art.28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate. Zona studiata pentru prezentul proiect se intinde pe o suprafata de 17 000,00 mp ocupata in satele Hurez, Sereideiu si Starciu, comuna Horoatu Crazei.

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:

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

In perioada de executie singura sursa de poluare pentru ape sunt utilajele terasiere. Respectarea tehnologiilor de lucru si intretinere tehnica corespunzatoare a utilajelor reduce la minim impactul asupra calitatii apelor.

In perioada de exploatare nu exista surse de poluare pentru ape. Dimpotriva, implementarea proiectului respectiv va duce la incetarea exploatarei apelor din fantanile descoperite din gospodarii, care sunt o cauza a poluarii apelor freatice.

Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.

Acest obiectiv de investitii NU prevede in sine realizarea unei statii de epurare. Pentru epurarea apelor uzate, se afla in stadiu de studiu de fezabilitate un alt proiect pentru realizarea unei retele de canalizare menajere in comuna Horoatu Crazei.

b) Protectia aerului

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti inclusiv surse de mirosuri.

Pe perioada de constructie sursele de poluanti sunt reprezentate de:

- sapaturile, excavatiile, umpluturile, forarile vor genera pulberi si gaze de esapament;
- functionarea motoarelor utilajelor de constructie si mijloacelor de transport care vor genera noxe(gaze de esapament) ce contin substante poluante de tip CO, NO_x, SO_x, pulberi, hidrocarburi nearchive, aldehide;
- circulatia autobasculantelor si autospeciialelor, suprafetele decopertate, materialul din sapatura vor genera pulberi;

Surse aferente lucrarilor de terasamente

Sursele se incadreaza in categoria surselor libere la sol, temporare, cu un regim maxim de 8 ore/zi in perioadele de executie a lucrarilor.

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafetei de realizare a lucrarilor.

Poluantii atmosferici caracteristici lucrarile de terasamente sunt particulele de provenienta naturala (praf terestru) emise in timpul manevrarii pamantului si prin eroziunea eoliana de pe solul descoperit.

Emisiile de praf variaza de la o zi la alta, in functie de nivelul activitatii, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante.

Gazele de ardere sunt generate de arderea combustibililor fosili (in special motorina) in motoarele utilajelor si ale mijloacelor de transport. Poluantii degajajati in atmosfera sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compusi organici volatili (COV), pulberi. Cantitatile de noxe eliberate in atmosfera depind de: puterea, regimul si timpul de functionare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit etc.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

Sursele de poluare vor fi difuze, se vor intreprinde o serie de actiuni pentru reducerea poluarii aerului, dintre care mentionam:

- intretinerea utilajelor, reparatiilor acestora se vor face periodic, conform recomandarilor firmelor producatoare pentru evitarea degajarii suplimentare de noxe in timpul functionarii;
- se vor folosi in principal utilaje si echipamente performante care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sursele de zgomot si de vibratii

In perioada de executare a proiectului, sursele de zgomot sunt reprezentate de catre utilaje si mijloacele de transport.

- excavator cu cupa – nivel de zgomot: 80 dB (A)
- incarcator frontal tip Wolla – nivel de zgomot: 80 dB(A)
- autobasculanta avand nivelul de zgomot: 65 dB(A). Zgomotul se propaga in jurul punctelor de lucru de pe amplasament si de-a lungul drumului de acces.

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8 \leftrightarrow L_p = L_w - 20 \cdot \log(r)$$

in care:

L_p – nivelul de zgomot

L_w – puterea acustica

r – distanta fata de sursa de zgomot (se utilizeaza in cazul propagarii zgomotului de la o sursa punctiforma pe un teren plat).

In perioada de functionare sursele de zgomot vor fi statiile de pompare din zona care au fost amplasate respectant zona de protectie sanitara. Acestea sunt neconsiderabila datorita amplasarii lor intr-un container preizolat termic si fonic.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Pentru a se diminua zgomotul si vibratiile generate, sunt recomandate urmatoarele masuri de protectie:

- se va asigura dotarea cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot);
- pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasure in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 06.00 – 22.00;
- pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii ale santierului, depozitelor de materii prime, astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre santier si zonele locuit;
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare;
- in cazul in care in zonele locuite se inregistreaza niveluri de zgomot ridicate vor fi folosite panouri fonoabsorbante.

Activitatile generatoare de zgomot si vibratii, in perioada de exploatare vor avea un regim puternic temporar si, in plus, vor fi caracterizate de o anumita ritmicitate care se constituie in fapt in scenariul cel mai putin defavorabil pentru speciile de fauna (in special pasari): este cunoscut din literatura de specialitate si din practica curenta faptul ca fauna se retrage in general in prima faza din zonele expuse zgomotelor, insa revine ulterior, nerenuntdand la resusele de hrana disponibile, adaptandu-se noilor conditii. In acest proces de adaptare, este mai nefavorabila o situatie in care zgomotele apar sporadic si neregulat, decat una in care se produc dupa un anumit ritm/program.

d) Protectia impotriva radiatiilor

Sursele de radiatii

Realizarea proiectului nu necesita utilizarea de materiale radioactive.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor

Realizarea proiectului nu necesita utilizarea de materiale radioactive, nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor.

e) Protectia solului si subsolului

Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice si de adancime:

La organizările de santier sursele potientiale de poluare a solului sunt: stationarea utilajelor, alimentarea cu combustibil a utilajelor si mijloacelor de transport si functionarea necorespunzatoare a acestora.

In perioada de executie a proiectului sursele potientiale de poluanti sunt reprezentate de catre rezervoarele cu carburanti si baile de ulei de la utilaje si mijloace de transport in cazul pierderilor accidentale de produse petroliere si de catre depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

In perioada de functionare a investitiei nu vor fi surse de poluare a solului.

Lucrari si dotari pentru protectia solului si a subsolului

- Asigurarea starii tehnice corespunzatoare a utilajelor folosite atat pentru evitarea scurgerilor de carburanti si lubrifianti cat si pentru minimizarea emisiilor in aerul atmosferic;
- Efectuarea eventualelor reparatii in locuri amenajate special, cu platforme betonate (in perimetrul organizarii de santier sau la unitati specializate);
- Asigurarea protectiei solului in perimetrul organizarii de santier, prin platforme betonate si spatii amenajate pentru depozitarea de carburanti si lubrifianti precum si amenajarea zonei destinate spalarii utilajelor cu o panta suficienta pentru scurgerea si colectarea apelor uzate rezultate;
- Stocarea combustibililor si uleiurilor in rezervoare etanse;
- Evitarea ocuparii de terenuri suplimentare fata de cele incluse in proiect, iar in situatiile cand acest lucru se impune din considerente de natura pur tehnica, minimizarea lor;
- Depozitele de excedent din sapaturi se vor realiza astfel incat sa nu obtureze sectiunile de scurgere a paraielor si se vor imprastia in vederea plantarii;
- Gestionarea deseurilor prin asigurarea de conditii de eliminare corespunzatoare, pe baza de contracte cu societati specializate sau cu mijloace proprii pana la locatii accesibile agentilor specializati, avand in vedere amplasamentul lucrarilor;

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul.

În zona realizării obiectivului de investiții nu au fost puse în evidență ecosisteme terestre sau acvatice care să necesite măsuri de protecție.

Rețeaua de alimentare cu apă este etansă, iar în cazul unei defecțiuni sau spargeri a țevii, apă evacuată în mediu nu afectează negativ. Apa din rețeaua de distribuție este o apă potabilă.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Pentru protecția biodiversității nu sunt necesare lucrări suplimentare față de cele prevăzute în proiect. Propunem următoarele măsuri pentru protecția biodiversității:

-La executia lucrării se va solicita ca utilajele să fie verificate tehnic, să fie de generație recentă și să fie dotate cu sisteme de reducere a poluanților. Transportul materialelor la șantier se va realiza pe drumurile existente;

-Restrângerea pe cât posibil a spațiului de depozitare a materiilor prime pe suprafețe rațional dimensionate, lângă obiectivul de execuție;

-Excedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor, vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate (rampe de deseuri sau terenuri scoase din folosință și având această destinație) cu respectarea principiilor ecologice;

-Lucrările în albia văii se vor executa ”în ucat”;

-La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren afectate de lucrări se vor reface, se va așterne pământ vegetal.

Se vor împrejmuți zonele de lucru pentru a se evita depășirea spațiului strict necesar execuției.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanță 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

Sistemul de alimentare cu apă va fi situat în intravilanul localităților Hurez, Seredeiu și Starciu.

Rețeaua de alimentare va fi amplasată în afara părții carosabile, urmărind trama strădala existentă.

Statiile de pompare sunt amplasate la cel putin 15 metri de ferestrele locuintelor. Obiectivele de interes public, de exemplu scoala, primarie, etc. nu sunt in imediata apropiere a nici unui obiectiv de investitie care ar putea crea disconfort.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.

In vederea protejarii zonelor rezidentiale s-a avut in vedere amplasarea obiectelor de investitie la distante conforme cu legislatia in vigoare, iar dotarile acestora vor avea o functionare in parametrii conformi normelor in vigoare, respectiv pentru protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor pe durata exploatarii s-au prevazut pompe silentioase, montate in container preizolat termic si fonic care permite dispesia zgomotului.

Pe langa acestea s-au luat in considerare si alte aspecte care ar putea influenta lucrarile pe durata executatii lor:

- Se vor respecta cu strictete perimetrul de implementare a proiectului;
- Nu se vor ocupa suprafete suplimentare pentru depozitarea deseurilor rezultate, depozitarea temporara de material, stationarea/gararea utilajelor;
- Se vor utiliza utilaje si mijloace de transport cu starea tehnica buna - cu verificarile tehnice periodice la zi.
- Se va respecta tehnologia propusa prin proiect.
- Acolo unde este cazul, lucrarile se vor executa manual, astfel incat sa nu se transmita vibratii de la utilajele de constructii la amplasament.

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea:

Conform H.G. Nr. 856 din august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deseuri are obligatia sa tina evidenta gestiunii acestora, in conformitate cu prevederile Anexei nr.1 a acestei H.G., pentru fiecare tip de deseu.

Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate

In afara deseurilor rezultate in urma proceselor tehnologice aplicate pentru construirea obiectivului de investitie, se vor acumula uleiuri de motor de la intretinerea utilajelor, piese metalice de la reparatiile utilajelor, cauciucuri, resturi de betoane, etc. In urma executiei lucrarilor, prin atentia executantului, volumul deseurilor de tipul celor de mai sus va fi mic.

De la organizarea de santier vor rezulta deseuri menajere, cantitatile acestora vor fi mult mai mici decat cele rezultate in urma constructiei. Aceste deseuri vor fi colectate in pubele tipizate si preluate de serviciile de salubritate din zona.

Principalele categorii de deseuri care vor rezulta in urma activitatii de executie a proiectului, codificate conform HG 856/2002, sunt:

- 20 02 01 si 20 02 02 – amestec de arbusti, ierburi, radacini si pamant vegetal, cca.9 000 m³ , se va evacua din cadrul santierului intr-o zona indicata de catre beneficiar impreuna cu autoritatile locale;
- 17 05 04 – pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (pamant in exces de la operatiile de excavatii), aproximativ 1400 m³ ;
- 17 01 01 – beton ce rezulta din spargerea santurilor de pe marginea drumurilor, aproximativ 700 m³ ;
- 17 02 01 – lemn (de la cofrage si sprijiniri), aproximativ 250 m²;
- 17 02 03 – materiale plastice (in urma taierii anumitor bucati din piesele PEID);
- 17 03 – asfalt si amestecuri bituminoase, aproximativ 60 m³ ;
- 17 04 05 – fier si otel, cantitatea este variabila in functie de resturile ce provin din armare;
- 17 06 04 – materiale izolante, provenite de la izolarea tevilor la supratraversari de rauri, acestea vin lipite de teava de apa si se vor utiliza impreuna, aproximativ 5m;
- 15 01 10 – canistre din plastic goale de la lubrifianti se vor gestiona de agentul economic la care se face schimbul de ulei;
- 20 03 01 – aproximativ 3m³/luna se va colecta in pubela si va fi eliminat de firma de salubritate.
- 17 05 03* – nisip si pamant contaminat cu produse petroliere ,pot rezulta numai in cazul pierderilor accidentale, nu se pot estima cantitativ, se vor depozita in container metalic si vor fi evacuate de agent economic specializat;
- 16 01 17 – deseu metalic feros (piese uzate), cantitatea este variabila in functie de piesele defecte se va gestiona de catre agentul economic care va efectua reparatiile sau va fi valorificat de catre constructor;
- 16 01 18 – deseu metalic neferos (piese uzate), cantitatea este variabila in functie de piesele defecte se va gestiona de catre agentul economic care va efectua reparatiile sau va fi valorificat de catre constructor;

Gestionarea deșeurilor pe perioada lucrărilor necesare proiectului constituie o activitate ce trebuie făcută de către constructor. Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv cu respectarea legislației în vigoare. În continuare este prezentată o propunere pentru modul de gestionare a deșeurilor:

- deșeurile de pământ și pietre, vor fi reciclate în lucrările de terasamente, în umpluturi;
- deșeurile de nisip și pământ contaminat cu produse petroliere sunt deșeuri periculoase, vor fi eliminate de agent economic autorizat;
- deșeurile menajere sau asimilabile: (în interiorul organizării de șantier), se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubele. Periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate și abilitate. Cantitatea de deșeuri generate de o persoană în timpul fazei de construcție este estimată la 0.30kg/zi.

-deșeurile metalice: se vor colecta temporar în incintă, pe platforma special amenajată. Vor fi valorificate în mod obligatoriu prin unități specializate de prestări servicii;

-deșeurile materiale de construcții: din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică problema deosebită;

-deșeurile hârtie, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării;

-acumulatori uzati, filtre ulei, uleiuri de motor, deșeuri de vopsele: deșeuri cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător, cât și a manipulațiilor, ce vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă și vor fi predate unităților de recuperare specializate sau se vor face în cadrul unor firme specializate și autorizate.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților. Materialul rezultat va fi evacuat de pe amplasament.

Principalele categorii de deșeuri care vor rezulta în urma activității de exploatare, codificate conform HG 856/2002, sunt:

19 09 01 – deșeuri solide de la filtrarea primară și separarea cu site, aproximativ 2 kg/an;

19 11 03* – deșeuri lichide apoase, aproximativ 50l/an;

19 12 01 – hârtie și carton provenite de la ambalajul filtrelor ce se vor schimba pe rețea;

19 12 04 – materiale plastice și de cauciuc, garnituri de etansare, aproximativ 10 bucăți/an;

19 12 02 – metale feroase, apar doar în timp de avarie și schimbare vane și fittinguri de pe rețea;

19 12 03 – metale neferoase; apar doar în timp de avarie și schimbare vane și fittinguri de pe rețea;

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Se vor respecta prevederile legale, procedurile si masurile de prevenire si/sau reducere a scurgerilor accidentale provenite in urma lucrarilor de constructii-montaj, activitatile de intretinere periodica a utilajelor si echipamentelor precum si manipularea si stocarea materialelor.

Planul de gestionare a deseurilor

Antreprenorul va intocmi un plan de management al deseurilor ce va urmari:

- reducerea riscurilor pentru mediu si populatie precum si diminuarea cantitatii de deseuri generate;
- colectarea selectiva, reciclarea/valorificarea deseurilor si depozitarea acestora in conditii de siguranta;
- colectarea selectiva a deseurilor sa va realiza in containere etichetate corespunzator si amplasate pe platforme special amenajate in interiorul organizarii de santier;
- transportul deseurilor menajere si a deseurilor inerte sa se realizeze prin interemediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deseuri inerte;
- depozitarea deseurilor sa nu se faca in apropierea cursurilor de apa sau in apropierea ariilor protejate;
- apele uzate de la toaleta ecologica va fi vidanjata.

i) Gospodarirea subsantelor si preparatelor chimice periculoase

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse

In etapa de executie, autovehiculele care vor fi implicate in activitatea de construire a lucrarilor proiectate, vor functiona cu combustibili lichizi: benzina si motorina.

In conformitate cu Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogarea Directivelor 67/548/CE si 1999/45/CE, precum si de modificarea Regulamentului CE nr. 1907/2006, benzina si motorina pot fi considerate ca facand parte din categoria 3 a categoriei Lichide inflamabile.

Facem precizarea ca toate autovehiculele vor alimenta in statii de alimentare autorizate. In cazul cisternelor mobile utilizate pentru alimentarea pe santier, revine in sarcina antreprenorului sa aiba in vedere respectarea normelor in vigoare in domeniu si sa aiba toate autorizatiile necesare.

Modul de gospodarire a subsantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Ambalajele 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.

Combustibilii lichizi folositi pentru functionarea utilajelor de constructie, vor fi procurati de la statii de distributie a combustibililor autorizate, in cisterne autorizate pentru astfel de transport de produse.

Mixturile asfaltice folosite la refacerea partii carosabile vor fi aduse in punctul de lucru cu mijloace specifice, autobasculante, direct din statiile de preparare a mixturilor asfaltice. Acestea vor fi direct puse in opera cu ajutorul utilajelor specifice – finisor repartitor mixturi si cilindru compactor.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.

Pe perioada executarii lucrarii respective pamantul ce a fost excavat la realizarea santurilor pentru conducte, va fi folosit ca si implutura a santurilor respective. Surplusul de pamant excavat va fi transportat si depozitat la locul specificat de catre beneficiar. Apa pentru prepararea betoanelor in santier va fi luata de la reseaua de alimentare cu apa din localitatea vecina, si transportata cu cisterna pe santier.

VII. Descrierea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

1. Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

Se apreciaza ca activitatea analizata nu va fi de natura a cauza un impact negativ asupra populatiei si asupra sanatatii umane, deoarece natura activitatii propuse nu implica riscuri de producere a unor zgomote puternice sau afectarii calitatii apelor si aerului din zona.

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de materiale cu continut potential daunator asupra sanatatii umane.

Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de santier va fi imprejmuita cu restrictionarea accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor.

2. Impactul asupra biodiversitatii

In contextul lucrarilor de extindere a retelei de alimentare cu apa in comuna Horoatu Crasnei, se apreciaza ca impactul acestor lucrari asupra florei si faunei locale nu va avea un grad semnificativ si va fi sesizabil, in mare parte, in perioada de executie a lucrarilor.

Astfel un impact negativ, asupra florei si in special faunei din zona, il va reprezenta zgomotul produs in perioada de executie a lucrarilor, care va avansa pe traseu odata cu progresul lucrarilor.

Acest impact poate fi redus si prin respectarea masurilor de protectie mentionate in capitolul VI – c)protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.

Impactul negativ al zgomotului si vibratiilor produse va disparea odata cu finalizarea lucrarilor de constructie.

Impactul potential al lucrarilor din prezentu proiect asupra florei si faunei, se poate aprecia astfel:

Cale – mod de actiune	Natura	Durata/perioada De manifestare	Extinderea	Magnitudinea/ Complexitatea
Deranjul produs din perioada de Executie a lucrarilor - zgomot	indirect	Temporar - Pe perioada de executie	localizat	slaba
Eventuala degradare a calitatii apei, atat sub aspect fizico-chimic cat si biologic, prin cresterea turbiditatii apei – in perioada de executie	indirect	Temporar - Pe perioada de executie	localizat	slaba
Executie dispozitive de scurgere si colectare a apelor	indirect	Permanent – pe perioada de exploatare	localizat	slaba
Eventuala degradare a calitatii aerului, atat sub aspect fizico-chimic cat si biologic, prin cresterea concentratiei de pulberi, SOx, NOx, CO, COV, etc. din aer – in perioada de executie	direct	Temporar - pe perioada de executie	localizat	slaba

3. Impactul asupra solului si subsolului

Cale – mod de actiune	Natura	Durata/perioada De manifestare	Extindere a	Magnitudinea/ Complexitatea
Deversare accidentala de produse petroliere (combustibil, lubrefianti) si/sau acizi (din acumulatori) - deprecierea locala a calitatii solului, respectiv a freaticului, datorita poluarii cu hidrocarburi, acizi	Direct-sol indirect-subsol si freatic	Posibil accidental	localizat	medie

Masuri de prevenire, reducere sau eliminare a impactului se regasesc detaliate in cadrul subcapitolului e) Protectia solului si subsolului din cadrul capitolului VI.

4. Impactul asupra folosintelor/terenurilor

Primaria comunei Horoatu Crasne va pune la dispozitie un teren pentru amenajarea organizarii de santier si a unei platforme de depozitare provizorie careia dupa folosire i se va reda functionalitatea initiala.

Terenul pe care se va realiza organizarea de santier si platforma pentru depozitare provizorie
Impactul asupra folosintei terenului va fi:

Cale – mod de actiune	Natura	Durata/perioada De manifestare	Extinderea	Magnitudinea/ Complexitatea
Ocuparea provizorie a terenului in vederea desfasurarii lucrarilor	direct	temporar	localizat	slaba

Dupa terminarea lucrarii constructorul are obligatia sa curete zona de orice deseu rezultat in urma lucrarii.

5. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Vor fi luate masuri pentru prevenirea si inlaturarea scurgerilor accidentale care ar putea polua apa subterana. La organizarea de santier, se va evita scurgerea de ape uzate pe sol.

Cale – mod de actiune	Natura	Durata/perioada De manifestare	Extinderea	Magnitudinea/ Complexitatea
-----------------------	--------	--------------------------------	------------	-----------------------------

Eventuale scapari de carburanti in perioada de executie	direct	posibil accidental	localizat	medie
---	--------	--------------------	-----------	-------

In perioada functionarii investitiei va exista impact pozitiv asupra calitatii apei prin incetarea deversarii apelor uzate menajere direct in santuri sau puturi absorbante.

6. Impactul asupra calitatii aerului si climei

Cale – mod de actiune	Natura	Durata/perioada De manifestare	Extinderea	Magnitudinea/ Complexitatea
<ul style="list-style-type: none"> – functionarea utilajelor de constructie – impurificarea aerului cu pulberi, SOx, NOx, CO, COV, etc. – manevrarea pamantului – praf/pulberi 	direct	temporar pe perioada de executie	localizat	slaba

Pe perioada implementarii proiectului vor rezulta poluanti pentru aer reprezentati de pulberi si gaze de ardere de la utilajele si masinile care participa la realizarea lucrarilor. Cantitatea de pulberi va fi redusa prin respectarea cu strictete a tehnologiei de executie.

In perioada exploatarii impactul va fi neutru deoarece sistemul de alimentare cu apa este etans si nu influenteaza sub nici o forma calitatea aerului.

7. Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor

Sursele de zgomot specifice care se manifesta in timpul lucrarilor de executie vor disparea odata cu inchiderea santierului iar zgomotul emis de statiile de pompare este nesemnificativ, acestea fiind montate in containere izolate si la distanta fata de locuinte.

Vibratiile pot aparea doar pe timpul procesului de executie, produse de utilaje si autovehicule, este influentata strict zona de lucru si durata acestora este limitata.

8. Impactul asupra peisajului si mediului vizual

In perioada de executie impactul va fi negativ datorita depozitarii materialelor de constructii in spatii inchise sau pe platforme special amenajate si colectarea deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor intr-o zona special amenajata.

In perioada de functionare impactul va fi neutru, constructiile vor fi montate subteran prin urmare nu se modifica aspectul vizual al peisajului.

Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)

Impactul direct se va produce asupra solului si subsolului

Impactul indirect se va datora zgomotului, gazelor de esapament si a pulberilor, va fi negativ, dar nesemnificativ. Pulberile vor sedimenta in vecinatatea perimetrului de exploatare.

Impactul secundar va fi pozitiv se va manifesta asupra confortului populatiei.

Impactul cumulativ nu se va produce.

Impactul pe termen scurt se suprapune impactului direct si indirect.

Impactul permanent nu se va produce.

Impactul negativ nu se va produce.

Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/ speciilor afectate)

Impactul va avea un caracter local, numai in zonele in care se executa obiectivele proiectate si in zona organizarii de santier. Se apreciaza ca impactul asupra mediului generat de realizarea lucrarilor este nesemnificativ, in special datorita faptului ca aceasta are un caracter provizoriu.

Nu se pune problema extinderii impactului asupra zonelor adiacente, astfel incat sa afecteze factorii de mediu din aceste zone.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este diferita in functie de operatiile tehnologice desfasurate, de conditiile atmosferice, de numarul de utilaje si echipamente aflate simultan in actiune.

Probabilitatea impactului

Posibilitatea de aparitie a impactului asupra factorilor de mediu, in perioada de executie, va avea caracter local. Probabilitatea unui impact semnificativ este nula. Toate utilajele si echipamentele aferente prezentei investitii vor avea un grad ridicat de performanta care vor indeplini toate cerintele de mediu aferente, iar executia lucrarilor va fi supravegheata de personal competent si instruit inclusiv in probleme de mediu.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

In perioada de executie:

- *durata impactului:* impactul este de durata determinata, pe perioada realizarii lucrarilor de constructie, aproximativ 24 luni.

- *frecventa impactului*: lucrarile de constructie se vor derula intr-o etapa compacta a carei durata este precizata in studiul de fezabilitate.

- *reversibilitatea impactului*: impactul asupra solului este ireversibil, cat timp sistemul de alimentare cu apa functioneaza corespunzator.

In perioada de functionare:

- *durata impactului*: impactul pozitiv asupra confortului populatiei va fi pe durata de functionare a sistemului alimentare cu apa.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Prin realizarea si functionarea investitiei nu se va produce impact semnificativ asupra mediului.

Natura transfrontiera a impactului

Cantitatea si natura poluantilor dispersati nu vor induce impact transfrontier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusive pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona.

Prin proiect nu sunt prevazute dotari sau echipamente speciale in sensul: epurarii apelor, panouri de protectie impotriva zgomotului, etc. In consecinta nu se impune o schema de monitorizare in acest sens. Specificul activitatii nu impune o monitorizare aparte a factorilor de mediu.

In momentul in care reprezentantii Agentiei pentru Protectia Mediului vor decide ca este necesar a fi monitorizati anumiti factori, se vor lua masurile necesare.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare

A. Justificarea incadrării 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 inconjurator si 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).

Proiectul nu intra sub incidenta Directivelor enumerate.

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

Proiectul poate fi supus finantarii in conformitate cu legislatia romaneasca in vigoare, din urmatoarele surse:

- Fonduri de la bugetul de stat;
- Credite bancare;
- Credite externe garantate sau contractate de stat;
- Fonduri externe nerambursabile;
- Alte surse legal constituite.

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Primaria comunei Horoatu Crasnei va pune la dispozitie un teren pentru amenajarea organizarii de santier si a unei platforme de depozitare provizorie careia dupa folosire i se va reda functionalitatea initiala.

Pentru asigurarea organizarii de santier sunt necesare: asigurarea imprejmuirii, realizarea platformei pentru depozitarea materialelor, realizarea zonei de parcare utilaje de constructie, baracamentele administrative, pentru muncitori si tip cantina, toalete ecologice, asigurarea utilitatilor (apa, canalizare, energie electrica). Utilitatile pot fi asigurate independent, fara a fi necesare racorduri si bransamente la retelele existente in zona.

Selectarea amplasamentului organizarii de santier va fi facuta avand in vedere respectarea cerintelor de protectie a mediului si a asezarilor umane:

- amplasarea in afara zonelor rezidentiale;
- amplasarea in afara ariilor naturale protejate;
- sa nu implice defrisari sau ocuparea unor terenuri cu valoarea conservativa;
- accesul catre sediul organizarii de santier si fronturile de lucru sa se poate face pe drumurile de acces existente;

-suprafata de teren ocupata temporar sa fie in apropierea zonelor de lucru.

Localizarea organizarii de santier

Antreprenorul si beneficiarul vor stabili de comun acord amplasamentul organizarii de santier.

Lucrarile necesare organizarii de santier constau in amenajarea unei platforme din piatra sparta, imprejmuirea platformei precum si montarea unor containere pentru depozitarea materialelor marunte si pentru birouri. Se va avea in vedere delimitarea si marcarea organizarii de santier, respectarea orelor de program etc.

Se va realiza o imprejmuire a zonelor in care se vor executa lucrarile respective unde se vor depozita materialele de constructie. Imprejmuirea va avea minim 2,00m inaltime realizata din panouri netransparente, prinse intre ele si fixate pe pamant. Se vor asigura vestiare si grup sanitar ecologic, mobil pentru executanti in incinta santierului. Vestiarul pentru muncitori, biroul – se vor organiza intr-o baraca si se vor amplasa stingatoare de incendiu.

Pe şantier se vor executa-monta urmatoarele:

- depozit acoperit pentru materiale si prefabricate
- depozit inchis care va deservi ca depozit inchis pentru materiale marunte, unelte, vestiar, birou
- grup sanitar ecologic.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Impactul asupra mediului va fi unul limitat ca si durata si ca intensitate. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala. Organizarea de santier se va amenaja astfel incat sa nu aduca prejudicii mediului natural.

In timpul realizarii lucrarilor, constructorul va asigura protectia mediului si conditiile de securitatea muncii pentru muncitorii din santier:

- amenajarea spatiilor pentru depozitarea temporara a materialelor;
- amenajarea spatiilor pentru stationarea utilajelor si mijloacelor de transport;
- acoperirea materialelor pulverulente sau udarea acestora;
- stocarea temporara si colectarea deseurilor in containere etanse depozitate in locuri special amenajate.

Eliminarea acestora de pe amplasament se va realiza numai cu mijloace de transport adecvate, prin intermediul firmelor specializate.

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Sursele de poluanti in timpul organizarii de santier sunt reprezentate de:

- circulatia autovehiculelor si utilajelor;
- activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier;
- grupurile sanitare.

In cazul in care nu exista posibilitatea racordarii grupurilor sanitare din cadrul organizarii de santier la o retea de canalizare, se vor prevedea toalete ecologice sau fose septice pentru colectarea apelor uzate. Pentru preluarea apelor uzate din cadrul amplasamentului se va apela la firme specializate in acest sens. Functie de numarul de persoane care vor utiliza apa in scop menajer se va adopta un sistem cu unul sau mai multe bazine vidanjabile, care se vor vidanja periodic.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Dintre masurile prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu amintim :

-obligarea constructorului de a realiza organizarea de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor si al protectiei factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafete cat mai mici de teren;

-colectarea selectiva a deeurilor rezultate in urma executiei lucrarilor si evacuarea in functie de natura lor pentru depozitare sau valorificare catre serviciile de salubritate, pe baza de contract, tinand cont de prevederile Legii nr.211/2011 privind gestionarea deeurilor industriale reciclate, aprobata prin Legea nr. 456/2001 si Legea nr.426/2001 privind regimul deeurilor pentru aprobarea OUG nr. 78/2000;

-depozitarea rationala a materialului rezultat din decolmatari, astfel incat sa fie ocupate suprafete cat mai mici de teren.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, pentru dezafectarea organizarii de santier se va proceda la:

- refacerea vegetatiei in locurile in care aceasta a fost indepartata;
- retragerea utilajelor grele din perimetrul organizarii de santier;
- rebransarea de la utilitati (alimentare cu apa, energie electrica);
- incarcarea modulelor container, anexelor, dotarilor diverse in autocamioane, autoremorci si transportul acestora la bazele constructorului;

-evacuarea resturilor de materiale de constructii;

Zonele ocupate temporar de proiect vor fi curatate si nivelate, iar terenul readus la starea initiala. Din punct de vedere al terenului ocupat cu organizarea de santier, aceasta are un caracter temporar, functionand doar in perioada de executie a lucrarilor de modernizare. Dupa finalizare lucrarilor, constructorul va lua masuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. Astfel, intreaga zona utilizata temporar va fi readusa la starea initial. La finalizarea lucrarilor de modernizare, toate utilajele, deșeurile si materialele de constructie vor fi indepartate de pe amplasamentul proiectului.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale

In perioada de executie pot aparea o serie de incidente si accidente in care pot fi implicate substante cu risc potential asupra sanatatii populatiei si starii mediului. Masurile si lucrarile aferente pentru prevenirea poluarilor accidentale. In cazul aparitiei unei poluari accidentale, persoana care observa fenomenul anunța imediat seful de santier care dispune masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor si pentru diminuarea efectelor poluarii accidentale. Se actioneaza pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala;
- limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;
- indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante;
- colectarea, transportul si depozitarea intermediara, in conditii de securitate pentru mediu, in vederea recuperarii sau, dupa caz, a neutralizarii sau distrugerii substantelor poluante.

Poluarea accidentala este orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale factorilor de mediu prin accident, avarie sau alta cauza asemanatoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijente ori calamitati naturale.

Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata.

Una dintre masurile importante pentru protectia factorilor de mediu o reprezintă activitatea de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

Planul de intervenite in caz de poluari accidentale

Planul intocmit va avea caracter de instrument de lucru aplicabil in caz de necesitate. Regulile generale de management operational sunt aplicabile tuturor persoanelor fizice sau juridice care vor desfasura activitati pe amplasamentul santierului. Responsabil cu aplicarea masurilor in caz de poluari accidentale este seful de santier, pentru fiecare amplasament in parte.

In activitatea de intocmire a planului de interventie in caz de poluari accidentale este necesara parcurgerea urmatoarelor etape:

- inventarierea punctelor critice din santier;
- stabilirea listei poluantilor potentiali;
- identificarea cauzelor care pot genera poluare accidentale:
 - accidente tehnice, defectiuni, avarii;
 - lipsa controlului activitatilor cu risc de poluare - manipulare, spalare, incarcare, descarcare;
 - calamitati naturale (inundatii, cutremure, seceta);
- stabilirea mijloacelor de interventie (utilaje + materiale) pentru :
 - prevenirea poluarii;
 - inlaturarea efectelor;
 - restabilirea situatiei normale in vederea refacerii ecosistemului afectat.

Mod de actiune in caz de poluare accidentala

Persoana care observa fenomenul anunta imediat seful de santier.

Seful de santier dispune:

- anuntarea persoanelor sau a colectivelor cu atributii prestabilite pentru combaterea poluarii, in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor poluarii si pentru diminuarea efectelor acesteia, locale sau din zona;
- anuntarea imediata a autoritatilor competente de protectia mediului si apoi informarea periodica asupra desfasurarii operatiunilor de sistare a poluarii prin eliminarea sau anihilarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acesteia.

Persoanele desemnate, cu atributii in combaterea poluarii accidentale actioneaza pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, in scopul sistarii ei;
- limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;
- indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea respectarii sau, dupa caz, a neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

In vederea prevenirii poluarilor accidentale se vor lua urmatoarele masuri:

- utilajele si mijloacele de transport vor avea starea tehnica buna, vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii în gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- se va supraveghea modul de alimentare cu carburanti a utilajelor din cadrul santierului;
- nu se va face schimbul de ulei in santier.

Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Proiectul :” **Extindere retea de alimentare cu apa in localitatile Hurez si Seredeiu din comuna Horoatu Crasnei**” nu cuprinde lucrari de dezafectare.

Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului

Nu se aplica acestui proiect.

XII. Anexe – piese desenate

1. Planul de încadrare în zona a obiectivului, planul de situație și profiluri transversale

Plan de încadrare în zonă localitatea Hurez	(Sc. 1:10000)	1.1
Plan de încadrare în zonă localitatea Seredeiu	(Sc. 1:10000)	1.2
Plan de încadrare în zonă localitatile Hurez, Starciu si Seredeiu	(Sc. 1:27000)	1.3
Planuri de situație localitatea Hurez	(Sc. 1: 1000)	2.1-13
Planuri de situație localitatea Seredeiu	(Sc. 1: 1000)	2.14-32
Profiluri caracteristice tip	(Sc. 1:20)	4.1

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art.28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:

a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala

Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.

Obiectivul respectiv de investitii, NU INTRA sub incidenta art.28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

Solutia tehnica

Solutia tehnica a fost descrisa detaliat in capitolul III *Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect.*

Localizarea conform coordonatelor STEREO70

Localizarea rețelei de alimentare cu apă care face obiectul prezentului obiectiv de investiții, în coordonate STEREO 70 a fost menționată mai sus la capitolul (V) - "Descrierea amplasării proiectului", subcapitolul (b) - "Localizarea conform coordonatelor STEREO70".

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul.

c) prezenta 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) Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.

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-Tisa;
- **Cursuri de apă:** - Valea nr.32 aflată în inventarul ANIF-FTIF Salaj ce face parte din amenajarea "CES CRASNA AMONTE VARSOLT" (cod de amenajare 573)
 - Valea Seredeanca
 - Valea Ragul
 - Valea Ponita
 - Valea Gumbei

2. Indicarea stării ecologice/potentialului 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

Starea ecologică/ potentialul ecologic: M;

Caracterizarea geologică / hidrogeologică corpurilor de apă din bazinul hidrografic Someș - Tisa

Cod/nume	F (km ²)	Caracterizarea Geologică/hidrogeologică			Utilizări ale Apei	Surse de poluare	Grad de protecție	Transfrontalier/ Tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ROSO10/ Someșul Mic, lunca și terase	315	P	Nu	< 7,5	PO, I, Z	I, Z, M	PG, PM	Nu
ROSO11/ Someșul Superior, lunca și terase	414	P	Nu	3,0-10,0	PO, I, P	I	PG, PM	Nu
ROSO12/ Depresiunea Baia Mare	525	P	Nu	2,0-4,0	I, P	I	PM, PU	Nu
ROSO13/ Conul Someșului, Pleistocen inf.	1390/?	P	Da	≈ 30	PO, Z		PVG	Da/Ungaria
ROSO14/ Zona Baia Mare	730	P	Da	> 40	PO		PVG	Nu
ROSO15/ Munții Rodnei	124	F	Nu	variabilă	PO		PU	Nu
ROSO17/ Câmpia Turului Superior	134	P	Nu	5-15	PO		PG	Nu

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

Obiective de mediu:

- stare ecologică bună;
- potențial economic bun;
- stare chimică bună.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 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.

Nu este cazul.

Intocmit,
Ing. Tîrșină Vasile

