

Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	2
II. TITULAR.....	2
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	2
1. Rezumat proiect.....	2
2. Justificarea necesității proiectului.....	3
3. Valoarea investiției.....	4
4. Perioada de implementare.....	4
5. Planșe cu limitele amplasamentului proiectului.....	5
6. Descriere caracteristici fizice proiectul și forme fizice.....	5
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	16
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	16
VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	18
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu....	18
1. Protecția calității apelor.....	18
2. Protecția aerului.....	21
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	21
4. Protecția împotriva radiațiilor.....	23
5. Protecția solului și subsolului.....	23
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	23
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	24
8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.....	25
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	26
10. Schimbările climatice: aspecte de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare la schimbările climatice.....	26
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității...30	
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	31
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	34
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	35
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	37
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....	38
XII. ANEXE - PIESE DESENATE.....	38
XIII. BIODIVERSITATE.....	38
XIV. GOSPODĂRIREA APELOR.....	39
XV. CRITERII DE SELECȚIE PENTRU STABILIREA NECESITĂȚII EFECTUĂRII EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	41



MEMORIU DE PREZENTARE

întocmit conform Anexei nr. 5E la Legea 292/2018



I. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții	Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava
Amplasamentul obiectivului și adresa	Com. Cacica, jud. Suceava
Proiectantul lucrărilor	SC DVSS FLUID PROJECT CONCEPT SRL
Profilul de activitate	alimentare apă potabilă și canalizare ape uzate



II. TITULAR

Numele companiei	Comuna Cacica
Adresa poștală	Com. Cacica, jud. Suceava
Nr. telefon, fax, adresa e-mail	tel. 0746066577
Numele persoanelor de contact	Primar Todosi Petru



III. DESCRIEREA PROIECTULUI



1. Rezumat proiect

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Pentru realizarea investiției propuse beneficiarul deține Certificatul de urbanism nr. 11 din 31.01.2023, HCL privind aprobarea implementării proiectului „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, județul Suceava” nr. 7 din 17.02.2023, anexate la prezenta documentație.

Se dorește extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare existente în Comuna Cacica, astfel:

- Se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă cu lungimea totală de 10.212 m, repartizat pe tipo-dimensiuni, astfel:
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 75 mm – L= 1.363 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 110 mm – L= 7.044 m;



- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 125 mm – L= 1.280 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 140 mm – L= 525 m;
- Camine de vane, golire, aerisire/dezaerisire si reducere presiune: 42 bucati;
- Hidranti supraterani retezabili pentru stingerea sic ombaterea incendiilor: 18 bucati;
- Camine de bransament: 334 bucati dintre care camin subteran din PE di 1000 mm-284 bucati si camin suprateran din PVC 50 bucati;
- Statie de pompare apa potabila subterana cu $Q_p = 7$ l/s si $H_p = 65$ mCA-1 buc.
- Se propune extinderea rețelei de canalizare apă uzată, gravitacionala realizata din conducta PEID CR SN8 respectiv conducta PEID PE100-RC, pe o lungimea totală de 9.975 m, repartizat astfel:
 - Conducta PEID CR SN8 DE250 mm – L= 8116m;
 - Conducta PEID CR SN8 DE315 mm – L=1314 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN 10 DE 250 mm – L= 545 m.
 - Camine de vizitare prefabricate din beton di=800 mm:315 bucati;
 - Camine de inspectie prefabricate din PP di=600 mm:7 bucati;
 - Camine de racord din PVC/PEID CR De 315 mm: 334 bucati.
 - Statii de pompare ape uzate menajere din PE in numar total de 3 bucati, avand urmatoarele caracteristici tehnice, astfel:
 - SPAU1: diametru interior di= 2 m si adancimea H= 5.8 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu $Q_p = 3.5$ l/s si $H_p = 16$ mCA;
 - SPAU2: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu $Q_p = 2$ l/s si $H_p = 23$ mCA;
 - SPAU3: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu $Q_p = 2$ l/s si $H_p = 23$ mCA;

2. Justificarea necesității proiectului

Rezultatul acestei investiții va fi extinderea sistemului de alimentare cu apă și canalizare existent în comuna Cacica, contribuind la diminuarea tendințelor de declin social și economic și la îmbunătățirea nivelului de trai în zonele rurale, reducerea gradului de populare a zonei rurale și a decalajului rural - urban.

La stabilirea schemei de amenajare și a soluțiilor constructive și tehnologice au fost considerate următoarele priorități:

- sănătatea locuitorilor;
- protecția mediului, respectiv înlăturarea poluării stratului freatic;
- creșterea nivelului de trai al locuitorilor;
- creșterea atractivității comunei Horodnic de Sus pentru investitorii economici;
- realizarea unui raport optim între valoarea investiției și atingerea obiectivelor;
- respectarea prevederilor H.G nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;

Amplasarea în plan și pe verticală a rețelelor de alimentare cu apă proiectate se va corela cu utilitățile subterane existente, în conformitate cu prevederile STAS 8591/1, care precizează distanțele minime față de elementele de construcție, arbori, rețele, etc. și cu prevederile HG 930/2005, care precizează ca zona de protecție sanitară pentru rețelele de distribuție este de 3m.

Hidrantele se vor monta la distanța de maxim 500 m între ele conform „ORDIN 3218 din 19/12/2016 pentru completarea reglementării tehnice – „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2022” și vor fi realizați în conformitate cu planșele standard prezentate în proiect. Amplasarea lor se face conform planurilor de situație.

Rețeaua de canalizare a fost dimensionată avându-se în vedere STAS 1846/90 și STAS 3051/91. Au fost respectate Legea Protecției Mediului nr. 137/95 cu modificările ulterioare și Legea apelor 107/96. Diametru minim admis de STAS 3051-91 fiind Dn 250 mm.

3. Valoarea investiției

Valoarea de realizare a investiției va fi de 21.435.493,06 lei (TVA inclus).

4. Perioada de implementare

Investiția s-a propus a se realiza pe o perioadă de 36 luni.

5. Planșe cu limitele amplasamentului proiectului

Limitele amplasamentului proiectului sunt prezentate în planșele:

- T1 - Plan de încadrare în zonă, scara 1 : 25.000
- T2.1. T2.2 - Plan de situație, scara 1 : 10.000

6. Descriere caracteristici fizice proiectul și forme fizice

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Accesul în zonă se realizează din DN 2E Păltinoasa - Solca, prin drumuri comunale.

Folosința de apă existentă a Comunei Cacica deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. 9 din 16.01.2023 și Autorizația de mediu nr. 198 din 31.05.2023.

Se dorește extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Comuna Cacica. Pentru realizarea investiției propuse beneficiarul deține Certificatul de urbanism nr. 11 din 31.01.2023, HCL privind aprobarea implementării proiectului „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, județul Suceava” nr. 7 din 17.02.2023, anexate la prezenta documentație.

LUCRĂRI PROPUSE

Extindere rețea de distribuție apă potabilă

Se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă cu lungimea totală de 10.212 m, repartizat pe tipo-dimensiuni, astfel:

- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 75 mm – L= 1.363 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 110 mm – L= 7.044 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 125 mm – L= 1.280 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 140 mm – L= 525 m;
- Camine de vane, golire, aerisire/dezaerisire si reducere presiune: 42 bucati;
- Hidranti supraterani retezabili pentru stingerea sic ombaterea incendiilor: 18 bucati;
- Camine de bransament: 334 bucati dintre care camin subteran din PE di 1000 mm – 284 bucati si camin suprateran din PVC 50 bucati;



- Stație de pompare apă potabilă subterană cu $Q_p = 7 \text{ l/s}$ și $H_p = 65 \text{ mCA}$ – 1 buc.

Rețeaua de distribuție proiectată va fi amplasată pe drumurile publice ale comunei Cacica.

Săparea tranșeelor se va face combinat, mecanizat și manual, în funcție de posibilitățile tehnice ale executantului, cu pereți verticali, fără sprijiniri dacă tranșeea are adâncime până la 1,5 m. Dacă adâncimea este mai mare de 1,5 m, tranșeea se va executa **OBLIGATORIU** cu pereți verticali cu sprijiniri. Conducta de distribuție va fi pozată sub adâncimea de îngheț 1.00-1.10 m.

Conducte de alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă satele Partestii de Sus și Cacica, comuna Cacica, Județul Suceava se vor utiliza conducte de PEID PE100-RC PN10 având diametrul de 75, 110, 125 mm și 140 mm.

Pe traseul extinderii rețelei de alimentare cu apă s-au prevăzut 42 de cămine de vane, golire, aerisire dezaerisire și de reducere a presiunii din beton monolit.

Funcție de echiparea hidraulică, pe rețeaua de distribuție se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de aerisire-dezaerisire (CA), amplasate în punctele înalte ale rețelei de distribuție, pentru a permite admisia aerului în timpul golirii, evacuarea aerului în timpul umplerii cu apă și evacuarea aerului sub presiune în timpul funcționării;
- cămine de golire (CG), amplasate în punctele joase ale rețelei de distribuție, cu rol de golire a tronsoanelor acestora;
- cămine de vane (CV), amplasate pe traseul rețelei, la distanțe maxime de 600 m, cu rol de secționare a tronsoanelor acestora sau la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;
- cămine vane și aerisire (CVA), amplasate în punctele înalte ale rețelei de distribuție, pentru a permite secționarea tronsoanelor acestora, admisia aerului în timpul golirii tronsoanelor, evacuarea aerului în timpul umplerii lor cu apă și evacuarea aerului sub presiune în timpul funcționării;
- cămine de vane și golire (CVG), amplasate în punctele joase ale rețelei de distribuție, cu rol de secționare și golire a tronsoanelor acestora;
- cămine reducere presiune (CRP).



Hidranți.

Pe rețeaua de distribuție apă se vor monta hidranți exteriori de incendiu supraterani DN80 – 18buc. Hidranții se vor monta la distanța de maxim 500 m între ei conform „ORDIN 3218 din 19/12/2016 pentru completarea reglementării tehnice – „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013” și vor fi realizați în conformitate cu planșele standard prezentate în proiect. Amplasarea lor se face conform planurilor de situație.

Statie de pompare apa (SPAP)

Pentru asigurarea debitului și a presiunii necesare în partea de sud a satului Cacica, de-a lungul drumului comunal DC19 (conform planșe) se prevede o stație de ridicare a presiunii ce va fi montată într-un camin de beton pe conducta de distribuție. Aceasta va cuprinde un grup de pompare format din două pompe (1A+1R) $Q=7$ l/s și $H_p=65$ mCA, cu convertizor în panou și cuprinde:

- Pompe centrifuge de înaltă presiune, din oțel inoxidabil;
- Vana de izolare pe aspirația și pe refularea fiecărei pompe;
- Clapeta de reținere pe refularea fiecărei pompe;
- Vase sub presiune cu membrana 2x300l, PN16 cu armatura de trecere refulare;
- Traductor de presiune (4-20 mA), aspirație și refulare;

Pentru eventualele întreruperi ale energiei electrice stația de pompare apă aferentă rețelei de distribuție va fi prevăzută cu un grup electrogen fix, cu capacitate de 25 KVA prevăzută cu anclare automată.

Subtraversari drumuri comunale și drumuri județene

Subtraversări de drumuri se vor realiza fie prin săpătura deschisă acolo unde drumul este din balast/pământ, fie prin foraj orizontal dirijat acolo unde drumul este din asfalt/beton.

Subtraversări drumuri de interes național și județean, astfel:

- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conducta de distribuție PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protecție OL 245x8mm - L=12.3m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conducta de distribuție PEID Dn125 prin foraj cu Tub de protecție OL 245x8mm - L=9.7m



- Subtraversare drum judetean DJ 209L- Conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie OL 245x8mm - L=11.9m
- Subtraversare drum judetean DJ 209L- Conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie OL 245x8mm - L=14.7m
- Subtraversare drum judetean DJ 209L- Conducta de distributie PEID Dn125 prin foraj cu Tub de protectie OL 245x8mm - L=7.6m
- Subtraversare drum judetean DJ 209L- Conducta de distributie PEID Dn75 prin foraj cu Tub de protectie OL 194x6mm - L=11.4m
- Subtraversare drum judetean DJ 209L- Conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie OL 245x8mm - L=9.7m

Subtraversari drumuri comunale, astfel:

- Subtraversare drum comunal DC02 - conducta de distributie PEID Dn75 prin foraj cu Tub de protectie OL 194x6mm - L=10.3m
- Subtraversare drum comunal DC03 - conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie OL 245x8mm - L=13.3m
- Subtraversare drum comunal DC03 - conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie în OL 245x8mm - L=9.7m
- Subtraversare drum comunal DC11 - conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie în OL 245x8mm - L=10.7m
- Subtraversare drum comunal DC17 - Conducta de distributie PEID Dn75 prin foraj cu Tub de protectie în OL 194x6mm - L=6 m
- Subtraversare drum comunal DC11 - conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie în OL 245x8mm - L=10.7m
- Subtraversare drum comunal DC18 - conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie OL 245x8mm - L=7.8m
- Subtraversare drum DC10 - Conducta de distributie PEID Dn110 prin foraj cu Tub de protectie în OL 299x8mm - L=38 m

Subtraversări cursuri de apă

Pe traseul rețelei de distributie apa apare necesitatea realizării a două subtraversări:

- o subtraversare a unui curs de apă necadastrat, afluent al pr. Cacica (necadastrat), la circa 410 m amonte confluenta, cu o conducta de distributie PEID PE100-RC SDR17 PN10 D110 mm protejată cu Tub de protectie OL



245x8mm cu lungimea L = 15,0 m.

- o subtraversare a cursului de apă necadastrat, pr. Saca, la circa 190 m amonte confluenta pr. Soloneț, cu o conducta de distributie PEID PE100-RC SDR17 PN10 D140 mm protejată cu Tub de protecție OL 299x8mm cu lungimea L = 18.1 m.

Supratraversări cursuri de apă

Pe traseul rețelei de distributie apa apare necesitatea realizării unei supratraversări a unui curs de apă necadastrat, afluent al pr. Cacica (necadastrat), la circa 190 m amonte de confluenta, cu conducta de distributie OLZn DN 100 protejată Tub de protecție SPIRO OLZn DN 315x0.6 mm, cu lungimea L = 5.00 m.

Extindere rețea de canalizare apă uzată

Se propune extinderea rețelei de canalizare apă uzată, gravitațională realizată din conducta PEID CR SN8 respectiv conducta PEID PE100-RC, pe o lungimea totală de 9.975 m, repartizat astfel:

- PEID CR SN8 DE250 mm – L= 8116m;
- PEID CR SN8 DE315 mm – L=1314 m;
- PEID PE100-RC PN 10 DE 250 mm – L= 545 m.
- Camine de vizitare prefabricate din beton di=800 mm:315 bucati;
- Camine de inspectie prefabricate din PP di=600 mm:7 bucati;
- Camine de racord din PVC/PEID CR De 315 mm: 334 bucati.

Statii de pompare ape uzate menajere din PE in numar total de 3 bucati, avand urmatoarele caracteristici tehnice, astfel:

- SPAU1: diametru interior di= 2 m si adancimea H= 5.8 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu Qp= 3.5 l/s si Hp= 16 mCA;
- SPAU2: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu Qp= 2 l/s si Hp= 23 mCA;
- SPAU3: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu Qp= 2 l/s si Hp= 23 mCA;

Rețea de canalizare sub presiune (refulare) realizată din conducta PEID PE100-RC in lungime totală de 1323 m, repartizată pe tipo-dimensiuni, astfel:

- PEID PE100-RC PN10 De75 mm – L=1107 m;
- PEID PE100-RC PN10 De110 mm – L=216 m;
- Camine de golire/curatire si aerisire/dezaerisire din beton monolit: 7 bucati.

Rețea de canalizare gravitaționala

Conductele se vor amplasa pe mijlocul drumului, in acostamentul drumului, pe trotuar sau in spațiul verde in funcție de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum si de celelalte utilitati existente. Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adancimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, intocmite pe fiecare strada in parte. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicările topografice executate pe teren.

Conducte de canalizare.

Din punct de vedere al materialului din care vor fi executate colectoarele de canalizare, s-a adoptat soluția cu tuburi din PEID CR SN8, cu diametrul De 250-315 mm, pentru adâncimi de pozare de pana la 6 m.

Rețeaua de canalizare a fost dimensionată avându-se in vedere STAS 1846/90 și STAS 3051/91. Au fost respectate Legea Protecției Mediului nr. 137/95 cu modificările ulterioare și Legea apelor 107/96. Diametru minim admis de STAS 3051-91 fiind Dn 250 mm.

Adancimea de pozare a rețelei s-a tăcut ținând cont de configurația terenului de adâncimea de îngheț, cat si din considerente tehnologice de sarcinile care acționează asupra canalelor, de preluareluarea colectoarelor laterale, de asigurarea vitezei de autocuratire de 0.7 m/s precum si posibilitatea racordării gravitaționale a racordurilor.

Conform studiului geotehnic:

- adancimea de inghet este de 1,1 m;
- la executarea săpăturilor deschise necesare amplasării conductelor (>1,50 m adâncime) vor fi prevăzute in mod obligatoriu lucrări de susținere provizorie adecvate scopului propus pentru a impiedica prăbușirea pereților excavatiei, inclusiv producerea accidentelor umane si tehnice.

Rețeaua de canalizare este dimensionată în sistem separativ iar acoperirea minima a conductei este de 1.5 m si cu pante cuprinse intre 0.4% si 10%.



Din cauza naturii terenului și a reliefului, a lipsei de spațiu apare necesitatea pozării conductei de canalizare prin foraj dirijat pe o lungime totală de 545 m prevăzută a se realiza cu conducta PEID PE100 RC De 250 mm pe următoarele străzi/ tronsoane:

- Pe DJ 209L tr.I pe o lungime de 305 m;
- Pe DC 19 pe o lungime de 240 m;

Cămine de vizitare rețea canalizare

Conform standardelor în vigoare pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare, intersecție și de rupere de panta din elemente prefabricate de beton armat cu diametrul interior de 800 mm în număr de 315 bucăți respectiv 7 cămine de inspecție din PP ID 600 mm. Intrările și ieșirile tuburilor de canalizare în cămine sunt realizate etanș pentru evitarea infiltratilor apelor subterane.

Capacele și ramele pentru căminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fonta, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Capacele vor avea o deschidere de 0,600 mm conform SR EN 124/1996 prevăzute cu orificii de aerisire în număr de maxim 5 bucăți și suprafața maximă de 4 cm² fiecare și vor fi prevăzute cu balama, sistem antifurt și garnitura antizgomot.

Pe toată lungimea extinderii rețelei de canalizare s-au prevăzut 334 buc racorduri pentru gospodării, care vor fi executate prin prezentul proiect, lungimea medie luată în calcul fiind de 7 m/ racord.

Stații de pompare ape uzate

Din cauza configurației terenului ce nu a favorizat scurgerea gravitațională a apelor uzate menajere s-au prevăzut un număr de 3 stații de pompare ape uzate prefabricate care vor prelua apa uzată gravitațional și o vor transporta sub presiune prin intermediul conductelor de refulare în cămine de vizitare rețea gravitațională.

Stațiile de pompare apă uzată sunt amplasate pe următoarele străzi conform parti desenate, astfel:

- SPAU 1 pe DJ209L;
- SPAU 2 pe drumul comunal nr 12;
- SPAU 3 pe drumul comunal nr 13;



Caracteristicile hidraulice și constructive ale stațiilor de pompare apă uzată sunt:

- SPAU1: diametru interior $d_i = 2$ m și adâncimea $H = 5.8$ m echipată cu pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 3.5$ l/s și $U_p = 16$ mCA cu conductă de refulare din PEID PE100-RC De 110 m cu lungimea $L = 216$ m;
- SPAU2: diametru interior $d_i = 1.5$ m și adâncimea $H = 4$ m echipată cu pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 2$ l/s și $H_p = 23$ mCA cu conductă de refulare din PEID PE100-RC De 75 m cu lungimea $L = 570$ m;
- SPAU3: diametru interior $d_i = 1.5$ m și adâncimea $H = 4$ m echipată cu pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 2$ l/s și $H_p = 23$ mCA cu conductă de refulare din PEID PE100-RC De 75 m cu lungimea $L = 536$ m;

Stațiile de pompare apă uzată vor fi stații prefabricate subterane, complet utilizate, din poliester armat cu fibră de sticlă, din polipropilenă sau polietilenă ranforsată, compatibilă pentru instalări în soluri cu pânza freatică aproape de suprafață. Acestea vor fi de tipul „cu camera umedă”, cu sau fără platforma intermediară și tablou de comandă suprateran.

Stațiile de pompare vor fi prevăzute cu un sistem de separare solide, care să nu permită corpurilor solide grosiere din apele reziduale să vină în contact direct cu electropompele.

SPAU-ul va fi echipat cu:

- 2 x Pompe cu corp și rotor din fontă și pasaj liber S-TUBE sau pompe cu tocător sau vortex;
- Arbore din inox;
- Instalație de refulare din INOX sau PEID DN 65/80mm;
- Clapet de sens cu bilă și vană de izolare „self-acting” dn 65/80 mm din fontă pentru fiecare pompă;
- Grad de protecție IP68 și cablu cu lungimea de 15 m;
- Autocuplaj cu suport inferior și superior pentru barele de ghidaj, cu garnitura din EPDM pentru o etansare cât mai bună și pentru a reduce pierderile de sarcină locale;
- Bare de ghidaj și lanț din inox pentru fiecare pompă;
- Capace stație pompare cu încuietore cu instalație de ventilare forțată cu

ventilator montat în exterior, pornire manuală din tablou cu buton;

- Cos de reținere montat pe bare de ghidaj și lanț pentru intrare gravitațională;
- Senzor de nivel/ plutitori.

Stațiile vor fi prevăzute cu împrejmuire realizată din gard metalic din plasa bordurată H=1,7 m de culoare verde, prevăzută cu o poartă de acces cu lățimea de 1m.

Structura de rezistență a împrejmuirii se va realiza cu țeava metalică 60x40x4mm, fiecare stâlp va fi înglobat într-o fundație de beton de 40x40 cm Beton utilizat va fi C16/20.

Lungimea împrejmuirii aferentă fiecărei stații de pompare apă uzată este:

- SPAU 1 - 12 m;
- SPAU 2 și SPAU 3- 10 m;

Stațiile de pompare au fost alese astfel încât să fie amplasate la distanțe de minim 10 m față de orice locuință.

Rețea de canalizare sub presiune (refulare)

Conductele de refulare vor transporta apă uzată menajeră de la stațiile de pompare proiectate la rețeaua de canalizare menajeră gravitațională existentă sau proiectată.

Rețea de canalizare sub presiune (refulare) va fi realizată din conductă PE100-RC în lungime totală de 1323 m, repartizată pe tip-dimensiuni, astfel:

- PE100-RC PN10 De75 mm - L= 1107 m;
- PE100-RC PN 10 De 110 mm - L=216 m;

Pe conductele de refulare se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;
- cămine de curățire, amplasate pe conductele cu lungimi mai mari de 250 m.

Pe conductele de refulare se vor prevedea 6 cămine de curățire/golire și un cămin de aerisire-dezaerisire prevăzute acestea se vor realiza din beton monolit echipate hidraulic conf.

planșa DC.07 „Instalații hidraulice SPAU2, SPAU3”, planșa DC.08. „Instalații hidraulice de aerisire SPAU1” și planșa DC.09. „Detaliu tip - Stație de pompare apă uzată din PE”.

Subtraversări drumuri comunale și drumuri județene

Subtraversări de drumuri se vor realiza fie prin săpătura deschisă acolo unde drumul este din balast/pământ, fie prin foraj orizontal dirijat acolo unde drumul este din asfalt/beton.

Subtraversări drumuri de interes național și județean, astfel:

- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție OL 377x10mm - L=11.9m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție OL 377x10mm - L=7.9m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție OL 377x10mm - L=12.1m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție OL 450x10mm - L=11.8m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție OL 450x10mm - L=6.5m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție OL 377x10mm - L=11.5m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție OL 377x10mm - L=11.4m
- Subtraversare drum județean DJ 209L- Conductă de refulare prin foraj cu Tub de protecție OL 245x8mm - L=11.7m

Subtraversări drumuri comunale, astfel:

- Subtraversare drum comunal conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție în OL 377x10mm - L=6.5m
- Subtraversare drum comunal conductă de canalizare prin săpătura deschisă cu Tub de protecție în OL 377x10mm - L=14.2m
- Subtraversare drum comunal conductă de canalizare prin săpătura deschisă cu Tub de protecție în OL 377x10mm - L=7.1m
- Subtraversare drum comunal conductă de canalizare prin foraj cu Tub de protecție în OL 377x10mm - L=8.2m



- Subtraversare drum comunal conducta de canalizare prin sapatura deschisa cu Tub de protectie OL 377x10mm - L=9.8m
- Subtraversare drum comunal conducta de canalizare prin sapatura deschisa cu Tub de protectie OL 377x10mm - L=6.3m
- Subtraversare drum comunal conducta de canalizare prin sapatura deschisa cu Tub de protectie OL 377x10mm - L=9.2m
- Subtraversare drum comunal conducta de canalizare prin sapatura deschisa cu Tub de protectie OL 377x10mm - L=16.1m
- Subtraversare drum comunal conducta de canalizare prin sapatura deschisa cu Tub de protectie OL 377x10mm - L=19.4m
- Subtraversare drum comunal conducta de canalizare prin sapatura deschisa cu Tub de protectie OL 377x10mm - L=18.1m
- Subtraversare drum comunal conducta de refulare prin foraj cu Tub de protectie OL 194x6mm - L=7.0m
- Subtraversare drum- Conducta de refulare prin foraj cu Tub de protectie OL 245x8mm - L=38 m.

Subtraversări cursuri de apă

Pe traseul rețelilor de canalizare și refulare apare necesitatea prevederi de subtraversari cursuri de apa, ce se vor realiza prin sapatura deschisa, astfel:

- Subtraversare curs de apa necadastrat, afluent al pr. Cacica (necadastrat), la circa 410 m amonte confluenta, cu conducta de canalizare PEID CORUGATA SN8 D250 mm protejata cu Tub de protectie OL 377x10mm cu lungimea L=15.1m
- Subtraversare curs de apa necadastrat, afluent al pr. Cacica (necadastrat), la circa 190 m amonte confluenta, de canalizare PEID CORUGATA SN8 D250 mm protejata cu Tub de protectie OL 377x10mm cu lungimea L=15.6m
- Subtraversare curs de apa necadastrat, afluent al pr. Saca, la circa 190 m amonte confluenta pr. Soloneț, cu conducta de refulare apă uzată PEID PE100 SDR17 PN10 D110 protejata cu Tub de protectie OL 245x8mm cu lungimea L=19.6m.





IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

În cadrul obiectivului analizat nu sunt prevăzute activități de dezafectare nici pe perioada realizării investiției, nici după terminarea acesteia.

După terminarea execuției investiției propuse, întreaga zona va fi curățată de toate resturile și deșeurile ramase din șantier, iar zonele în care s-a intervenit pentru pozarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare vor fi acoperite cu vegetație locală (înierbate).



V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Pentru realizarea investiției propuse beneficiarul deține Certificatul de urbanism nr. 11 din 31.01.2023, anexat la prezenta documentație.

Se dorește extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare existente în Comuna Cacica, astfel:

- Se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă cu lungimea totală de 10.212 m, repartizat pe tipo-dimensiuni, astfel:
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 75 mm – L= 1.363 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 110 mm – L= 7.044 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 125 mm – L= 1.280 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 140 mm – L= 525 m;
 - Camine de vane, golire, aerisire/dezaerisire si reducere presiune: 42 bucati;
 - Hidranti supraterani retezabili pentru stingerea sic ombaterea incendiilor: 18 bucati;
 - Camine de bransament: 334 bucati dintre care camin subteran din PE di 1000 mm – 284 bucati si camin suprateran din PVC 50 bucati;
 - Statie de pompare apa potabila subterana cu $Q_p = 7$ l/s si $H_p = 65$ mCA – 1 buc.
- Se propune extinderea rețelei de canalizare apă uzată, gravitacionala realizata din conducta PEID CR SN8 respectiv conducta PEID PE100-RC, pe o lungimea totală de 9.975 m, repartizat astfel:



- Conducta PEID CR SN8 DE250 mm – L= 8116m;
- Conducta PEID CR SN8 DE315 mm – L=1314 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN 10 DE 250 mm – L= 545 m.
- Camine de vizitare prefabricate din beton di=800 mm:315 bucati;
- Camine de inspectie prefabricate din PP di=600 mm:7 bucati;
- Camine de racord din PVC/PEID CR De 315 mm: 334 bucati.
- Statii de pompare ape uzate menajere din PE in numar total de 3 bucati, avand urmatoarele caracteristici tehnice, astfel:
 - SPAU1: diametru interior di= 2 m si adancimea H= 5.8 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu Qp= 3.5 l/s si Hp= 16 mCA;
 - SPAU2: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu Qp= 2 l/s si Hp= 23 mCA;
 - SPAU3: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu Qp= 2 l/s si Hp= 23 mCA;



VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

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

1. Protecția calității apelor

Sursă de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Cacica -- conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 9 din 16.01.2023 și Autorizația de mediu nr. 198 din 31.05.2023

Alimentarea cu apă potabilă a satului Cacica se realizează de la Sursă de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Cacica

Sursă alimentare apă compusă din trei puțuri forate:

Denumire	X	Y	Z
Foraj FH1	683576,482	566720,901	506,00
Foraj FH2	683412,856	566843,190	509,72
Foraj FH3	683404,396	566968,542	503,00

Astfel de la foraje apa captată este trimisă la stația de clorinare printr-o conductă de aducțiune, realizată din PEHD PE100, SDR17, PN10, Dn90mm, L = 412 m ce transportă apa de la foraje la stația de clorinare.

În apropierea rezervorului de înmagazinare este montată o stație de tratare a apei, dotată cu o instalație de clorinare cu Q = 4-6l/h Cl2 tip INSERV AQUA model TPG 603-AUT, montată într-un container metalic izolat, pe fundație de beton. Rezervor de stocare pentru soluția de hipoclorit cu V = 100 litri.

După clorinare apa tratată este trimisă la rezervorul de înmagazinare metalic, cu capacitatea de 150 mc.

De la rezervorul de înmagazinare apa este distribuită la consumatori prin intermediul unei rețele de distribuție existente.

Extindere II propusă în Stațiunea Turistică Cacica_sat Cacica:

Se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă cu lungimea totală de 3.486 m, repartizat pe tipo-dimensiuni, astfel:

- *Conducta PEID PE100-RC PN10 De 75 mm – L= 410 m;*

- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 110 mm – L= 3.076 m;
- Stație de pompare apă potabilă subterana cu $Q_p = 7$ l/s și $H_p = 65$ mCA – 1 buc.

Sursă de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Pârteștii de Sus

Alimentarea cu apă potabilă a satului Pârteștii de Sus se realizează de la Sursă de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Pârteștii de Sus.

Sursă alimentare apă compusă din trei puțuri forate:

Denumire	X	Y	Z
Foraj FH4	684525,112	568725,838	463,10
Foraj FH5	684469,924	568817,672	461,04
Foraj FH6	684389,273	568893,324	457,50

Astfel de la foraje apa captată este trimisă la stația de clorinare printr-o conductă de aducțiune, realizată din PEHD PE100, SDR17, PN10, Dn 90mm, L = 361 ml și transportă apa de la foraje la stația de clorinare.

În apropierea rezervorului de înmagazinare este montată o stație de tratare a apei, dotată cu o instalație de clorinare cu $Q = 4-6$ l/h Cl₂ tip INSERV AQUA model TPG 603-AUT, montată într-un container metalic izolat, pe fundație de beton. Rezervor de stocare pentru soluția de hipoclorit cu $V = 100$ litri.

După clorinare apa tratată este trimisă la rezervorul de înmagazinare metalic, cu capacitatea de 150 mc.

De la rezervorul de înmagazinare apa este distribuită la consumatori prin intermediul unei rețele de distribuție existente.

Extindere II propusă în Stațiunea Turistică Cacica_sat Pârteștii de Sus:

Se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă cu lungimea totală de 6.726 m, repartizat pe tipo-dimensiuni, astfel:

- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 75 mm – L= 953 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 110 mm – L= 3.968 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 125 mm – L= 1.280 m;
- Conducta PEID PE100-RC PN10 De 140 mm – L= 525 m;

Sistemul de canalizare pentru satul Cacica - existent, are o lungime totală de 4.134,7 m, este compus din rețele din PVC Dn 250 mm, SN8, L = 2.114,7 m, respectiv DN 315, SN8, L = 2.020 m.

Pe traseul rețelelor de canalizare sunt amplasate 2 SPAU-ri, realizate din tevi spiralate cu pereți dubli din polietilena de înaltă densitate (PEHD) cu următoarele caracteristici:

- SPAU1 (existent) Cacica cu diametrul de 1,5 m și H = 4,5 m.
- SPAU3 (existent) Cacica cu diametrul de 1,5 m și H = 5,5 m.

Rețeaua de refulare de la SPAU-ri este realizată din conductă PEID Dn 110 mm, L = 168 m (SPAU1), respectiv L = 383 m (SPAU3).

Extinderea II a sistemului de canalizare pentru satul Cacica, va avea o lungime totală de 3.399 m și va fi realizată din rețele din PP SN8 Dn 250 mm PEID CR SN8 respectiv conducta PEID PE100-RC, repartizat astfel:

- PEID CR SN8 DE250 mm – L= 3.159m;
- PEID PE100-RC PN 10 DE 250 mm – L= 240 m.

Sistemul de canalizare pentru satul Pârteștii de Sus - existent, are o lungime totală de 6.176,3 m, este compus din rețele din PVC Dn 250 mm, SN8, L = 3.273,10 m, respectiv DN 315, SN8, L = 2.903,20 m.

Pe traseul rețelelor de canalizare este amplasat un SPAU, realizat din tevi spiralate cu pereți dubli din polietilena de înaltă densitate (PEHD), cu diametrul de 1,5 m și H = 4,0 m. Rețeaua de refulare de la SPAU este realizată din conductă PEID Dn 90 mm, L = 173 m (SPAU2 existent).

Extinderea II sistemului de canalizare pentru satul Pârteștii de Sus, va avea o lungime totală de 6.576 m și va fi realizată din rețele din PP SN8 Dn 250 mm PEID CR SN8 respectiv conducta PEID PE100-RC, repartizat astfel:

- PEID CR SN8 DE250 mm – L= 4.957m;
- PEID CR SN8 DE315 mm – L=1314 m;
- PEID PE100-RC PN 10 DE 250 mm – L= 305 m.

Pe traseul rețelelor de canalizare propuse vor fi sunt amplasate 3 SPAU-ri, cu următoarele caracteristici:

- SPAU1: diametru interior di= 2 m si adancimea H= 5.8 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu Qp= 3.5 l/s si Hp= 16 mCA;

- SPAU2: diametru interior $d_i = 1.5$ m și adâncimea $H = 4$ m echipată cu pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 2$ l/s și $H_p = 23$ mCA;
 - SPAU3: diametru interior $d_i = 1.5$ m și adâncimea $H = 4$ m echipată cu pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 2$ l/s și $H_p = 23$ mCA;
- Retea de canalizare sub presiune (refulare) realizată din conductă PEID PE100-RC în lungime totală de 1323 m, repartizată pe tipo-dimensiuni, astfel:
- PEID PE100-RC PN10 De75 mm – L=1107 m;
 - PEID PE100-RC PN10 De110 mm – L=216 m;

Evitarea poluării apelor datorită contactului dintre apele pluviale și utilajele din incinta unității se realizează printr-o întreținere atentă a utilajelor, verificarea periodică a acestora privind eventualele scurgeri de carburanți sau uleiuri.

Putem concluziona că în cadrul investiției propuse nu există pericole majore de poluare a factorului de mediu apă.

2. Protecția aerului

Posibilele surse de poluare a aerului vor fi: funcționarea stațiilor de tratare de la sursele de apă, a stației de epurare și funcționarea mijloacelor auto care vor realiza investiția.

Datorită numărului relativ mic de mijloace auto ce vor deservi investiția, precum și a funcționării discontinue, acestea nu sunt considerate ca surse de poluare a factorului de mediu aer.

Putem concluziona că în cadrul investiției analizate, atât pe perioada de realizare a investiției, cât și după punerea în funcțiune, nu există pericole majore de poluare a factorului de mediu aer.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot din cadrul incintei vor fi: pe perioada realizării investiției - mijloacele auto, iar după punerea în funcțiune a investiției - stația de epurare monobloc. În zonă nu se află zone rezidențiale sau de uz comercial.

Nivelul zgomotului generat se încadrează în valorile admise prin STAS 10009/2017.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Cacica, cea mai apropiată așezare se află la aproximativ 110 m, S.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Pârteștii de Sus, cea mai apropiată așezare se află la aproximativ 154 m, S.

Față de Stația de epurare (modulară, containerizată) cea mai apropiată așezare se află la aproximativ 105 m, N.

Zgomotul generat de mijloacele auto care vor realiza investiția este destul de ridicat, însă datorită faptului că distanța până la cea mai apropiată așezare umană este mică, activitatea ce se va desfășura pe perioada de realizare a investiției nu va influența negativ așezările umane.

După punerea în funcțiune a investiției, nivelul de zgomot va fi redus. Utilajele prevăzute sunt silențioase, cu un grad ridicat de fiabilitate, randament ridicat și ușor de exploatat. Investiția în ansamblu s-a conceput în ideea realizării unui nivel de zgomot transmis prin elementele vibrante, elementele opace și goluri, precum și a unui nivel de zgomot de fond cât mai redus. Pentru aceasta s-au prevăzut materiale și elemente de construcții cu indici de izolare acustică la zgomot aerian, corespunzători, iar utilajele tehnologice alese au un grad ridicat de silențiozitate, asigurând un nivel al zgomotului de sub 60 dB, măsurat la limita incintei, conform STAS 10.009/88.

Instalațiile mecanice și electrice generatoare de zgomot (ex. suflantele, pompele, etc.) vor fi amplasate în spații închise. Nu sunt necesare alte măsuri în afara acestora.

Se apreciază că funcționarea suflantelor poate crea un anumit disconfort personalului care își desfășoară activitatea în apropierea acestora, fără a induce un nivel semnificativ de zgomot în afara stației de epurare și la cel mai apropiat receptor protejat.

Asigurarea condițiilor de lucru a personalului de exploatare a fost rezolvată prin realizarea unui nivel minim de zgomot transmis prin instalații, precum și a unor echipamente corespunzătoare.

Luând în considerare cele prezentate, putem spune că activitatea ce se va desfășura după punerea în funcțiune a investiției, nu va genera zgomot sau vibrații la limita incintei peste limitele maxime admise, respectiv nu va influența negativ așezările umane.



4. Protecția împotriva radiațiilor

Activitățile ce se desfășoară în cadrul obiectivului analizat nu presupun manevrarea, utilizarea sau depozitarea de substanțe radioactive.

5. Protecția solului și subsolului

Prin destinația lor, lucrările ce se vor efectua pentru realizarea investiției nu afectează solul din punct de vedere al poluării sau al modificării structurii acestuia.

Poluarea solului înseamnă orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a solului ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau create de om, dereglare manifestată prin degradarea fizică, chimică sau biologică a solului și apariția în sol a unor caracteristici care reflectă deprecierea fertilității sale, respectiv reducerea capacității bioproductive, atât din punct de vedere calitativ, cât și/sau cantitativ.

Pentru realizarea investiției se efectua săpături pentru realizarea fundațiilor la construcții, a rețelelor de alimentare cu apă, de canalizare și de utilități, dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului, prin urmare poluarea fizică asupra solului, în cadrul amplasamentului analizat va fi redusă.

Alimentarea cu carburanți și lubrifianți a utilajelor care vor fi utilizate pentru realizarea investiției se va efectua la stațiile peco din zonă sau din butoaie, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua cu produse petroliere solul și subsolul suprafeței incintei.

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele ecologice, apoi preluate de firmele de salubritate și transportate la stațiile de transfer.

Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto care vor deservi investiția se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți în sol.

Analizând dotările și amenajările existente împotriva riscului de poluare a solului și subsolului se constată că nu există surse cu grad ridicat de pericolozitate.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

Investiția propusă se va amplasa în partea centrală a județului Suceava, pe teritoriul comunei Cacica. Comuna Cacica este străbătută de drumul național DN 2E Păltinoasa - Solca și DJ 178E Botoșana - Pârteștii de Sus.

Deoarece amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția se află într-un mediu fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiției propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă.

Amenajările ce se vor efectua pe perioada realizării investiției nu presupun distrugerea vegetației sau a faunei din zonă. Deoarece toate lucrările se vor efectua pe o suprafață cu destinația de fâneată, cu vegetație și faună ce nu prezintă forme deosebite, rare sau ocrotite de lege, acest factor de mediu nu va fi afectat.

Nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pentru protecția ecosistemelor, a biodiversității și pentru ocrotirea naturii.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Accesul în zonă se realizează din DN 2E Păltinoasa - Solca, prin drumuri comunale.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Cacica, cea mai apropiată așezare umană se află la aproximativ 110 m, S.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Pârteștii de Sus, cea mai apropiată așezare umană se află la aproximativ 154 m, S.

Față de Stația de epurare cea mai apropiată așezare umană se află la aproximativ 105 m, N.

Terenul pe care se vor amplasa rețele de canalizare și rețele de apă potabilă sunt situate în satele Cacica și Pârteștii de Sus, comuna Cacica, Județul Suceava. Toate rețele vor fi amplasate pe drumurile publice ale comunei Cacica.

Rețelele de distribuție apă și rețelele de canalizare vor fi amplasate pe străzi conform planurilor de situație, acestea vor subtraversa/supratraversa două cursuri de apă necadastrate astfel:

- subtraversare pr. necadastrat regularizat (rigolă betonată), la circa 410 m amonte confluenta cu pr. Cacica (necadastrat), cu o conductă de distribuție PEID PE100-RC SDR17 PN10 D110 mm protejată cu Tub de protecție OL 245x8mm cu lungimea L = 15,0 m, respectiv cu conductă de canalizare PEID CORUGATA SN8 D250 mm protejată cu Tub de protecție OL 377x10mm cu lungimea L=15.1m;

- supratraversare pr. necadastrat, la circa 190 m amonte confluenta cu pr. Cacica (necadastrat), cu conducta de distributie OLZn DN 100 protejată Tub de protecție SPIRO OLZn DN 315x0.6 mm, cu lungimea L = 5.00 m;
- subtraversare pr. necadastrat, la circa 190 m amonte confluenta cu pr. Cacica (necadastrat), cu o conducta de canalizare PEID CORUGATA SN8 D250 mm protejată cu Tub de protecție OL 377x10mm cu lungimea L = 15.6 m;
- subtraversare necadastrat, pr. Saca, la circa 190 m amonte confluenta pr. Soloneț, cu o conducta de distributie PEID PE100-RC SDR17 PN10 D140 mm protejată cu Tub de protecție OL 299x8mm cu lungimea L = 18.1 m;
- subtraversare necadastrat, pr. Saca, la circa 190 m amonte confluenta pr. Soloneț, cu o conducta de refulare apă uzată PEID PE100 SDR17 PN10 D110 protejată cu Tub de protecție OL 245x8mm cu lungimea L=19.6m;

Dotările și măsurile prevăzute pentru protecția factorilor de mediu, cât și lucrările ce se vor executa în cadrul investiției propuse asigură încadrarea în concentrațiile maxime admisibile în ceea ce privește emisia și imisia poluanților. Deci, din acest punct de vedere așezările umane sunt protejate.

În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În conformitate cu prevederile legale, agenții economici care generează deșeuri au obligația să țină o evidență a acestora, pentru fiecare tip de deșeu. În urma activității desfășurate în cadrul amplasamentului vor rezulta următoarele deșeuri:

- deșeuri tehnologice;
- deșeuri menajere.

Deșeuri tehnologice

- deșeurile din construcții (1,0 t) - vor fi depozitate temporar pe platforme impermeabile, special amenajate, de unde se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale sau la alte amenajări edilitare;
- deșeurile metalice (0,2 t) - vor fi depozitate temporar pe platforme speciale, valorificate prin unități specializate.

Având în vedere că pe amplasamentul analizat nu se vor desfășura activități de întreținere sau reparații pentru mijloacele auto din dotare, nu vor rezulta deșeuri de tipul: cauciuc uzat, uleiuri uzate, piese metalice uzate.

După punerea în funcțiune a rețelelor propuse nu vor rezulta deșeuri tehnologice..

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere (0,1 mc/an) vor fi colectate în pubele ecologice, apoi preluate de firmele de salubritate și transportate la stațiile de transfer.

Se va avea în vedere ca toate deșeurile să fie manipulate și stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului sau a apelor.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Activitățile ce se desfășoară în cadrul obiectivului analizat nu presupun utilizarea sau manevrarea de substanțe toxice și periculoase.

10. Schimbările climatice: aspecte de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare la schimbările climatice

1. Informații generale

Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zăpadă și gheață) au loc la nivel global și în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani. Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilităților existente și la adâncirea dezechilibrelor socio-economice în Europa. Măsuri de reducere și adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrele naturale și alte efecte ale schimbărilor climatice.

Efectele schimbărilor climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii sistemului de canalizare și a stației de epurare, operatorii acestuia și alți factori implicați, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: defecțiuni la rețele, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, costuri de întreținere neprevăzute, întreruperea temporară a colectării apelor uzate/ epurării acesteia/ evacuării apelor epurate în emisar,

datorită deficiențelor apărute în urma inundațiilor, alunecărilor de teren, înghețului, etc. în vederea remedierii.

2. Atenuarea schimbărilor climatice

Referitor la investiția analizată, apar o serie de surse locale de gaze cu efect de seră (GES), reprezentate de:

- mijloace auto, utilaje și echipamente folosite pentru realizarea investiției

Se recomandă unele măsuri punctuale pentru reducere acestor efecte:

- utilizarea de mijloace auto, utilaje și echipamente la care să fie efectuată cu strictețe revizia tehnică, pentru ca pe toată perioada de construire a investiției, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
- folosirea utilajelor care nu prezintă un grad ridicat de uzură sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;

Se apreciază că impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul investiției propuse, asupra GES va fi nesemnificativ, datorită debitelor mici ale poluanților și a naturii acestora.

Datorită numărului relativ mic de mijloace auto și utilaje ce vor deservi investiția, precum și a funcționării discontinue, acestea nu sunt considerate ca semnificative.

Respectarea condițiilor de operare a stației de epurare impuse de producător și de legislația în vigoare, instruirea personalului precum și verificările periodice ale sistemelor tehnice asigură protecția factorului de mediu aer și implicit a sănătății populației învecinate.

În perioada de execuție, efectul privind schimbările climatice poate fi considerat nesemnificativ raportat la durata de viață a investiției.

În perioada de exploatare (durata de viață a investiției), proiectul propus va genera emisii de dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau orice alt GES în cantități reduse. Totodată, proiectul propus nu aduce modificări asupra terenului, lucrările propuse fiind subterane, care nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.

Din punct de vedere al energiei, pentru funcționare, proiectul va avea un necesar de energie de anual care va fi achiziționat de utilizator în perioada de funcționare.

Proiectul propus nu va determina modificarea deplasărilor personale sau a transportului de marfă în perioada de exploatare.

Pentru riscurile asociate schimbărilor climatice au fost propuse în proiect o serie de măsuri de *atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea*, printre care cele mai importante sunt:

- utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile maxime actuale: au fost prevăzute materiale rezistente la oscilațiile de temperatură;
- montarea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare și refulare se va realiza sub limita de îngheț, iar acolo unde conductele vor fi montate suprateran, ele vor fi prevăzute cu termoizolație;
- stațiile de pompare apă uzată vor fi construcții subterane; utilaje din dotarea stației de epurare vor fi montate într-o clădire izolată termic și prevăzută cu încălzire;
- se va realiza monitorizarea comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia;
- la proiectarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare s-a ținut cont de debitele de apă record prognozate de către ABA Siret Bacău .

3. Adaptarea la schimbările climatice

În cadrul proiectului a fost efectuată analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice (impactul schimbărilor climatice asupra proiectului). Sensibilitatea proiectului la schimbările climatice a fost analizată în relație cu un set de variabile climatice cheie, care au fost selectate în baza cerințelor specifice ale proiectelor de infrastructură de apă și canalizare, precum și a caracteristicilor zonei în care va fi realizat proiectul.

Descrierea riscurilor posibile ca urmare a schimbărilor climatice

Variabilă climatică	Tendențe ale variabilelor climatice	Riscuri posibile asupra infrastructurii de apă și canalizare
Temperatură	Creșterea temperaturii (medie anuală, extremă)	Deteriorarea accelerată a infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare; Limitarea duratei în care pot fi realizate lucrările de construcție/ reparație/ reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare Creșterea cheltuielilor atât pentru lucrările de construcții, cât și pentru operarea și întreținerea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.



Variabilă climatică	Tendențe ale variabilelor climatice	Riscuri posibile asupra infrastructurii de apă și canalizare
	Scăderea temperaturii (medie anuală, extremă)	Consum ridicat de energie pentru funcționarea instalațiilor
	Îngheț - dezgheț	Fenomenul de umflare neregulată provocată de acumularea apei și transformarea acesteia în lentile sau fibre de gheață în pământurile sensibile la îngheț, situate până la adâncimea de pătrundere a înghețului Diminuarea capacității portante a pământului de fundație în timpul dezghețului, determinată de sporirea umidității prin topirea lentilelor și fibrelor de gheață.
Precipitații	Creșterea precipitațiilor medii anuale	Producerea unor inundații, alunecări de teren, afectarea traversărilor. Generarea de costuri suplimentare pentru întreținerea lucrărilor.
	Scăderea precipitațiilor medii anuale / secetă	Scăderea debitului captat.
Inundații	Creșterea frecvenței și a intensității precipitațiilor extreme	Afectarea terasamentelor. Necesitatea executării unor lucrări de reparații/reabilitare/ consolidare a lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor.
Incendii de pădure	Creșterea temperaturii (medie anuală, extremă)	Din cauza îndepărtării vegetației, incendiile contribuie indirect la intensificarea fenomenelor de șiroire și eroziune.
Furtuni și vânturi puternice	Creșterea vitezei maxime a vântului	Afectarea clădirilor. Îngreunarea accesului pentru eventuale intervenții
Eroziunea solului		Accentuarea fenomenelor de șiroire în zonele lipsite de vegetație.
Alunecări de teren	În zona proiectului a fost evaluat un risc scăzut de alunecări de teren care se va menține atât în situația actuală cât și în viitor	Restricționarea alimentării cu apă și colectării apelor uzate/ epurării apelor uzate, din cauza afectării rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ca urmare a producerii unei alunecări de teren.

În cadrul analizei vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice au fost identificate următoarele categorii de risc în ceea ce privește schimbările climatice:

- risc extrem de ridicat pentru variabilele climatice: inundații și creșterea numărului de zile cu temperaturi extreme pozitive;
- risc major pentru variabila climatică modificări ale precipitațiilor extreme;
- risc moderat pentru variabilele climatice: instabilitatea pământului/ fenomene de tasare, creșterea numărului de zile cu temperaturi foarte scăzute,



- fenomenul de îngheț-dezghet, modificări ale vitezei maxime a vântului;
- risc minor pentru variabilele climatice: incendii de vegetație și eroziunea solului.

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

Resursele energetice necesare implementării investiției propuse sunt reprezentate de combustibili (motorină) pentru alimentarea utilajelor. Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua din butoaie (în afara cursurilor de apă) luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua cu produse petroliere apa sau malurile.

Pe amplasament nu vor exista rezervoare de combustibili. Alte materii prime, substanțe sau preparate chimice nu sunt folosite pe amplasament.

După terminarea execuției investiției propuse, întreaga zona va fi curățată de toate resturile și deșeurile ramase din șantier, iar zonele în care s-a intervenit pentru pozarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare vor fi acoperite cu vegetație locală (înierbate).



VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE PROIECT

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Accesul în zonă se realizează din DN 2E Păltinoasa - Solca, prin drumuri comunale.

Investiția propusă are drept scop extinderea rețelelor de alimentare cu apă existente și canalizare pentru un număr de aproximativ 1.002 locuitori.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Cacica, cea mai apropiată așezare se află la aproximativ 110 m, S.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Pârteștii de Sus, cea mai apropiată așezare se află la aproximativ 154 m, S.

Față de Stația de epurare (modulară, containerizată) cea mai apropiată așezare se află la aproximativ 105 m, N.

Terenul pe care se vor amplasa rețele de canalizare și rețele de apă potabilă sunt situate în satele Cacica și Pârteștii de Sus, comuna Cacica, Județul Suceava. Toate rețele vor fi amplasate pe drumurile publice ale comunei Cacica.

Rețelele de canalizare și rețelele de distribuție apă vor fi amplasate pe străzi conform planurilor de situație, acestea vor subtraversa/supratraversa două cursuri de apă necadastrate. Conductele vor fi protejate cu țevă de protecție de oțel în zona de subtraversare/supratraversare a cursului de apă.

Se dorește extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare existente în Comuna Cacica, astfel:

- Se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă cu lungimea totală de 10.212 m, repartizat pe tipo-dimensiuni, astfel:
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 75 mm – L= 1.363 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 110 mm – L= 7.044 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 125 mm – L= 1.280 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 140 mm – L= 525 m;
 - Camine de vane, golire, aerisire/dezaerisire și reducere presiune: 42 bucati;
 - Hidranți supraterani retezabili pentru stingerea și ombaterea incendiilor: 18 bucati;



- Camine de bransament: 334 bucati dintre care camin subteran din PE di 1000 mm – 284 bucati si camin suprateran din PVC 50 bucati;
- Statie de pompare apa potabila subterana cu $Q_p = 7$ l/s si $H_p = 65$ mCA – 1 buc.
- Se propune extinderea rețelei de canalizare apă uzată, gravitacionala realizata din conducta PEID CR SN8 respectiv conducta PEID PE100-RC, pe o lungimea totală de 9.975 m, repartizat astfel:
 - Conducta PEID CR SN8 DE250 mm – L= 8116m;
 - Conducta PEID CR SN8 DE315 mm – L=1314 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN 10 DE 250 mm – L= 545 m.
 - Camine de vizitare prefabricate din beton di=800 mm:315 bucati;
 - Camine de inspectie prefabricate din PP di=600 mm:7 bucati;
 - Camine de racord din PVC/PEID CR De 315 mm: 334 bucati.
 - Statii de pompare ape uzate menajere din PE in numar total de 3 bucati, avand urmatoarele caracteristici tehnice, astfel:
 - SPAU1: diametru interior di= 2 m si adancimea H= 5.8 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu $Q_p = 3.5$ l/s si $H_p = 16$ mCA;
 - SPAU2: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu $Q_p = 2$ l/s si $H_p = 23$ mCA;
 - SPAU3: diametru interior di= 1.5 m si adancimea H=4 m echipata cu pompe submersibile 1A+1R imersate in lichid cu $Q_p = 2$ l/s si $H_p = 23$ mCA;

Prin activitățile ce se vor desfășura pe amplasament după realizarea investiției nu se vor produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă, deci impactul potențial asupra mediului natural va fi minim.

Impactul prognozat al investiției propuse asupra calității freaticului și a apei de suprafață, ținând seama de măsurile de prevenire și reducere a impactului, în condiții normale de funcționare sau avarii previzibile, este negativ nesemnificativ.

Pentru realizarea investiției se vor efectua săpături pentru realizarea fundațiilor la construcții, a rețelelor de alimentare cu apă, de canalizare și de utilități, dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului, prin urmare poluarea fizică asupra solului, în cadrul amplasamentului analizat va fi redusă.

Alimentarea cu carburanți și lubrifianți a utilajelor care vor fi utilizate pentru realizarea investiției se va efectua la stațiile peco din zonă sau din butoaie, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua cu produse petroliere solul și subsolul suprafeței incintei.

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele ecologice, apoi preluate de firmele de salubritate și transportate la stațiile de transfer.

Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto care vor deservi investiția se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți în sol.

Analizând dotările și amenajările existente împotriva riscului de poluare a solului și subsolului se constată că nu există surse cu grad ridicat de pericolozitate.

Pe perioada de construire a rețelelor de apă/ canal pentru muncitori se va asigura apă îmbuteliată.

Apele epurate și deversate în emisar - pr. Soloneț - se vor încadra în limitele maxime admisibile conform NTPA 001/2002. Apele pluviale se vor scurge liber la teren.

Analizând cele prezentate referitor la sursele de poluare a apelor și modul de evacuare a acestora, la realizarea investiției nu vor exista pericole majore de poluare a factorului de mediu apă.

Posibilele surse de poluare a aerului vor fi mijloacelor auto care vor realiza investiția. Datorită numărului relativ mic de mijloace auto, precum și a funcționării discontinue, acestea nu sunt considerate ca surse de poluare a factorului de mediu aer.

Putem concluziona că în cadrul investiției analizate nu există pericole majore de poluare a factorului de mediu aer.

Investiția propusă nu va avea impact asupra climei din zona în care va fi amplasată.

Sursele de zgomot din cadrul incintei vor fi: pe perioada realizării investiției - mijloacele auto. În zonă nu se află zone rezidențiale sau de uz comercial.

Zgomotul generat de mijloacele auto care vor realiza investiția este destul de ridicat, însă datorită faptului că distanța până la cea mai apropiată așezare umană este mică, activitatea ce se va desfășura pe perioada de realizare a investiției nu va influența negativ așezările umane.

Activitățile ce se desfășoară în cadrul obiectivului analizat nu presupun manevrarea, utilizarea sau depozitarea de substanțe radioactive.

Investiția se va realiza în intravilanul Comunei Cacica, județul Suceava,



Într-o zonă rurală. Amplasamentul obiectivului nu se află într-o zonă de interes tradițional și nu se pune problema încadrării în peisaj. De asemenea în zonă nu se află obiective protejate.

Realizarea investiției propuse nu influențează condițiile etnice și culturale din zonă. De asemenea nu are impact negativ asupra patrimoniului cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice din zonă.

Analizând sursele de poluare posibile și dotările ce urmează a fi realizate în cadrul investiției propuse, aspectele climatice și locul în care se amplasează investiția, putem concluziona că, în cazul exploatării corespunzătoare a investiției proiectate, cu respectarea măsurilor privind protecția factorilor de mediu propuse în prezenta documentație, poluarea aerului, solului și apelor (de suprafață sau freatică) este redusă la minim. Se vor respecta cerințele legislației în vigoare la data întocmirii prezentului studiu, precum și alte cerințe solicitate de organele abilitate, la data vizării, respectiv a autorizării investiției propuse.

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu, direct și indirect, rezidual și cumulativ, atât pe termen scurt și mediu, cât și pe termen lung este negativ nesemnificativ.

În cazul în care, pe parcursul demarării lucrărilor de exploatare, se descoperă muniție sau elemente de muniție rămase neexplodate, beneficiarul va respecta art. 20, alin. d, din Legea nr. 481/ 08.11.2004 privind protecția civilă (informează serviciile de urgență profesionale sau poliția, după caz, inclusiv telefonic, prin apelarea numărului 112).

Obiectivul analizat nu este amplasat în vecinătatea frontierei. Datorită managementului desfășurat atât de conducerea unității cât și de personalul care deservește în acest moment unitatea, activitățile desfășurate în cadrul unității nu produc un impact transfrontier.



VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea factorului de mediu apă se va realiza prin:

- monitorizarea (contorizarea) consumului general de apă;
- urmărirea calității apelor epurate provenite de la stația de epurare, care vor fi evacuate în emisar - pâraul Soloneț, în vederea încadrării limitele maxime admisibile conform NTPA 001/2002, modificat și completat de HG 352/2005.



Monitorizarea factorului de mediu aer se va realiza prin:

- evidența cantităților de combustibil consumate;
- urmărirea funcționării corespunzătoare a stației de epurare;
- întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto și utilajelor ce vor deservi investiția.

Monitorizarea factorului de mediu sol se va realiza prin:

- evidența cantităților de combustibil aprovizionate și utilizate în cadrul unității;
- gestiunea deșeurilor pe tipuri, cantități și destinație;
- urmărirea colectării eventualelor deșeuri și transportul acestora la stația de transfer ori de câte ori este cazul;
- întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto și utilajelor ce vor deservi investiția.

Factor de mediu zgomot: prin exploatarea corespunzătoare a utilajelor nu se generează zgomote sau vibrații peste limitele maxime admisibile.

Societatea se va supune măsurilor anterioare, actuale și viitoare stabilite de agenția teritorială de protecția mediului și va respecta legislația de mediu în vigoare.

Personalul societății va fi periodic instruit în vederea însușirii și respectării normelor de protecția mediului.

În cazul apariției nedorite a poluării accidentale, acestea vor fi comunicate de urgență dispeceratului din cadrul A.P.M. Suceava.



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

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Realizarea extinderii sistemului alimentare cu apa potabila si a sistemului de canalizare al apelor uzate în satele Partestii de Sus si Cacica, comuna Cacica, Judetul Suceava este posibilă numai prin realizarea în proprietate publică a acestora.

Gradul de confort și civilizație al locuitorilor din comuna sunt condiționate de



extinderea rețelei de alimentare cu apă și a înființării rețelei de canalizare și de existența stației de epurare care să asigure evacuarea unui debit de apă curată conform normativelor NTPA002.

De această investiție vor beneficia un număr aproximativ de 1002 de locuitori. Având în vedere această situație se impune necesitatea rezolvării urgente a extinderii rețelei de alimentare cu apă și extinderea rețelei de canalizare ape uzate menajere în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare. Lucrările care fac obiectul prezentei documentații cuprind operațiunile necesare de executat în scopul asigurării unor condiții normale de confort și de siguranță în exploatare.

Prin realizarea acestor obiective se vor obține următoarele beneficii:

- De implementarea acestui proiect vor beneficia locuitorii din Cacica, județul Suceava.
- Valorificarea superioară a potențialului economic al zonei prin creșterea confortului la obiectivele de interes turistic, societăți economice și unități social-culturale (școli, dispensare, biserici, obiective economice, etc.);
- Creșterea standardului de viață a locuitorilor prin ameliorarea condițiilor igienico-sanitare și de mediu.

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).





X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Terenul ocupat definitiv de Stație de pompare apă potabilă și de Stațiile de pompare ape uzate menajere este situat pe teritoriul administrativ al Comunei Cacica, și face parte din domeniul public al Consiliului Local al Comunei Cacica.

Realizarea investiției presupune următoarele stadii fizice de lucrări:

- realizarea săpăturilor în vederea realizării forajelor;
- pozarea conductelor de aducțiune, distribuție ș.a.;

În incinta șantierului se vor amenaja un vestiar și un WC ecologic.

Pentru reducerea timpului de execuție și desfășurarea normală a lucrărilor, cu impact minim asupra activităților specifice în zonă și a mediului construit, șeful punctului de lucru responsabil cu execuția, va avea în vedere următoarele:

- a) Lucrări provizorii impuse de tehnologia de execuție. Se va asigura alimentarea cu apă de băut, nevoi de producție ale șantierului și grup sanitar (WC ecologic) care va fi dezafectat după terminarea lucrărilor de construcții.
- b) Accesul în zonă se realizează din DN 2E Păltinoasa - Solca, prin drumuri comunale.
- c) Staționări temporare a utilajelor agabaritice - nu este cazul.
- d) Ocuparea temporară a spațiilor publice. În cazul când va fi necesară ocuparea temporară a spațiului public se va cere acordul Primăriei.
- e) Măsuri de protecția mediului. În cadrul lucrărilor de construcție nu rezultă poluanți pentru sol, pentru nivelul freatic, sau radiații ionizante. Esențială este menținerea ordinii pe șantier, iar excesul de pământ rezultat din săpătura și alte deșeuri de materiale vor fi transportate în locuri special amenajate în acest scop.
- f) Protejarea și conservarea mediului construit. După terminarea lucrărilor de bază se vor executa lucrări de sistematizare verticală, de amenajări exterioare pentru a da mediului construit un aspect plăcut. Se vor respecta normele de bază privind protecția muncii și a mediului, atât pentru lucrările de organizare de șantier și pentru execuția lucrărilor de bază.





XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate cu execuția vor fi aduse la starea inițială. Se va face curățenie pe amplasament. Deșeurile se vor transporta la locația stabilită de Primăria Cacica, sau la sediul constructorului.



XII. ANEXE - PIESE DESENATE

T1 - Plan de încadrare în zonă, scara 1 : 25.000

T2.1. T2.2 - Plan de situație, scara 1 : 10.000

T3, T4, T5 Plan detaliu - rețele - Profile transversale, chei limnimetrice, scara 1 : 200



XIII. BIODIVERSITATE

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Accesul în zonă se realizează din DN 2E Păltinoasa - Solca, prin drumuri comunale.

Investiția propusă are drept scop extinderea rețelelor de alimentare cu apă existente și canalizare pentru un număr de aproximativ 1.002 locuitori.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Cacica, cea mai apropiată așezare umană se află la aproximativ 110 m, S.

Față de sursa de alimentare cu apă potabilă Cacica - front captare Pârteștii de Sus, cea mai apropiată așezare umană se află la aproximativ 154 m, S.

Față de Stația de epurare cea mai apropiată așezare umană se află la aproximativ 105 m, N.

Terenul pe care se vor amplasa rețele de canalizare și rețele de apă potabilă sunt situate în satele Cacica și Pârteștii de Sus, comuna Cacica, Județul Suceava. Toate rețele vor fi amplasate pe drumurile publice ale comunei Cacica.

Rețelele de canalizare și rețelele de distribuție apă vor fi amplasate pe străzi conform planurilor de situație, acestea vor subtraversa/supratraversa două cursuri de apă necadastrate. Conductele vor fi protejate cu țevă de protecție de oțel în zona de subtraversare/supratraversare a cursului de apă.

Deoarece amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția se află într-un



mediu fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiției propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă.

Amenajările ce se vor efectua pe perioada realizării investiției nu presupun distrugerea vegetației sau a faunei din zonă. Deoarece toate lucrările se vor efectua pe o suprafață cu destinația de fâneată, cu vegetație și faună ce nu prezintă forme deosebite, rare sau ocrotite de lege, acest factor de mediu nu va fi afectat.

Nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pentru protecția ecosistemelor, a biodiversității și pentru ocrotirea naturii.



XIV. GOSPODĂRIREA APELOR

Investiția „Extindere sistem de apă și canalizare în Stațiunea Turistică Cacica, Județul Suceava”, aparținând de Comuna Cacica, se va realiza în comuna Cacica, Satele Cacica și Pârteștii de Sus, jud. Suceava, conform planului de situație anexat.

Accesul în zonă se realizează din DN 2E Păltinoasa - Solca, prin drumuri comunale.

Investiția propusă are drept scop extinderea rețelelor de alimentare cu apă existente și canalizare pentru un număr de aproximativ 1.002 locuitori.

Rețelele de distribuție apă și rețelele de canalizare vor fi amplasate pe străzi conform planurilor de situație, acestea vor subtraversa/supratraversa două cursuri de apă necadastrate astfel:

- subtraversare pr. necadastrat regularizat (rigolă betonată), la circa 410 m amonte confluenta cu pr. Cacica (necadastrat), cu o conductă de distribuție PEID PE100-RC SDR17 PN10 D110 mm protejată cu Tub de protecție OL 245x8mm cu lungimea L = 15,0 m, respectiv cu conductă de canalizare PEID CORUGATA SN8 D250 mm protejată cu Tub de protecție OL 377x10mm cu lungimea L=15.1m;
- supratraversare pr. necadastrat, la circa 190 m amonte confluenta cu pr. Cacica (necadastrat), cu conductă de distribuție OLZn DN 100 protejată Tub de protecție SPIRO OLZn DN 315x0.6 mm, cu lungimea L = 5.00 m;
- subtraversare pr. necadastrat, la circa 190 m amonte confluenta cu pr. Cacica (necadastrat), cu o conductă de canalizare PEID CORUGATA SN8 D250 mm protejată cu Tub de protecție OL 377x10mm cu lungimea L = 15.6 m;
- subtraversare necadastrat, pr. Saca, la circa 190 m amonte confluenta pr.



Soloneț, cu o conducta de distribuție PEID PE100-RC SDR17 PN10 D140 mm protejată cu Tub de protecție OL 299x8mm cu lungimea L = 18.1 m;

- subtraversare necadastrat, pr. Saca, la circa 190 m amonte confluența pr. Soloneț, cu o conducta de refulare apă uzată PEID PE100 SDR17 PN10 D110 protejată cu Tub de protecție OL 245x8mm cu lungimea L=19.6m;

Se dorește extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare existente în Comuna Cacica, astfel:

- Se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă cu lungimea totală de 10.212 m, repartizat pe tipo-dimensiuni, astfel:
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 75 mm – L= 1.363 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 110 mm – L= 7.044 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 125 mm – L= 1.280 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN10 De 140 mm – L= 525 m;
 - Camine de vane, golire, aerisire/dezaerisire și reducere presiune: 42 bucati;
 - Hidranți supraterani retezabili pentru stingerea și ombateră incendiilor: 18 bucati;
 - Camine de bransament: 334 bucati dintre care camin subteran din PE di 1000 mm-284 bucati și camin suprateran din PVC 50 bucati;
 - Stație de pompare apă potabilă subterană cu $Q_p = 7$ l/s și $H_p = 65$ mCA-1 buc.
- Se propune extinderea rețelei de canalizare apă uzată, gravitațională realizată din conducta PEID CR SN8 respectiv conducta PEID PE100-RC, pe o lungimea totală de 9.975 m, repartizat astfel:
 - Conducta PEID CR SN8 DE250 mm – L= 8116m;
 - Conducta PEID CR SN8 DE315 mm – L=1314 m;
 - Conducta PEID PE100-RC PN 10 DE 250 mm – L= 545 m.
 - Camine de vizitare prefabricate din beton di=800 mm:315 bucati;
 - Camine de inspecție prefabricate din PP di=600 mm:7 bucati;
 - Camine de racord din PVC/PEID CR De 315 mm: 334 bucati.
 - Stații de pompare ape uzate menajere din PE în număr total de 3 bucati, având următoarele caracteristici tehnice, astfel:
 - SPAU1: diametru interior di= 2 m și adâncimea H= 5.8 m echipată cu



pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 3.5$ l/s și $H_p = 16$ mCA;

- SPAU2: diametru interior $d_i = 1.5$ m și adâncimea $H = 4$ m echipată cu pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 2$ l/s și $H_p = 23$ mCA;
- SPAU3: diametru interior $d_i = 1.5$ m și adâncimea $H = 4$ m echipată cu pompe submersibile 1A+1R imersate în lichid cu $Q_p = 2$ l/s și $H_p = 23$ mCA;



XV. CRITERII DE SELECȚIE PENTRU STABILIREA NECESITĂȚII EFECTUĂRII EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Analizând sursele de poluare posibile și dotările ce urmează a fi realizate în cadrul investiției propuse, aspectele climatice și locul în care se amplasează investiția, putem concluziona că, în cazul amenajării și exploatării corespunzătoare a investiției proiectate, cu respectarea măsurilor privind protecția factorilor de mediu propuse în prezenta documentație, poluarea aerului, solului și apelor (de suprafață sau freatică) este redusă la minim.

Se vor respecta cerințele legislației în vigoare la data întocmirii prezentului studiu, precum și alte cerințe solicitate de organele abilitate, la data vizării, respectiv a autorizării investiției propuse.

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu, direct și indirect, rezidual și cumulativ, atât pe termen scurt și mediu, cât și pe termen lung este negativ nesemnificativ.

Având în vedere caracteristicile proiectului propus, amplasamentul acestuia, folosința terenului din vecinătate, impactul potențial identificat asupra factorilor de mediu și măsurile privind protecția factorilor de mediu propuse, solicităm avizarea proiectului fără evaluarea impactului asupra mediului.

Proiectant,
SC ECOERG SRL Suceava
ing. Angela Moroșan

Beneficiar,
Primăria Comunei Cacica
Primar,
Todosi Petru

