

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI

**" REALIZARE REȚEA CANALIZARE MENAJERA IN LOCALITATEA SAULESTI, ORAS
SIMERIA, JUDETUL HUNEDOARA "**

II. TITULAR

Numele titularului :

Orasul Simeria, judetul Hunedoara

Adresa postala :

str. Avram Iancu, nr. 23, loc. Simeria, jud. Hunedoara

Numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet :

Tel:0254/260005, Fax:0254/260050, e-mail : contact@primariasimeria.ro

Numele persoanelor de contact :

Primar Bedea Iulius-Gelu

Director/manager/administrator :

Primar Bedea Iulius-Gelu

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

a) Rezumatul proiectului

In prezent, la nivelul localitatii Saulesti, exista un sistem de alimentare cu apa dar nu exista un sistem de canalizare centralizat, iar canalizarea-evacuarea apelor uzate menajere, se realizeaza in fose septice. Functionalitatea acestui sistem s-a dovedit a fi precara, cu multe implicatii negative, aparand probleme de protectie a mediului, respectiv poluarea apei freatiche datorita foselor septice defectuos proiectate, executate si exploatate, afectandu-se in cele din urma calitatea apei "potabile" pe care locuitorii o consuma.

In acest context, obiectivul principal al investitiei este realizarea sistemului de canalizare ape uzate si descarcarea acestora in rețeaua de canalizare existenta in localitatea Simeria, apele uzate menajere ajungand ulterior, prin intermediul acesteia din urma, in statia de epurare existenta a orasului Simeria.

Sistemul de canalizare propus va cuprinde :

- retea de colectare si transport subterana alcatuita din tuburi din PVC-KG multistrat, cu diametrele Dn 250 mm - asigura transportul gravitational al apei uzate menajere de la racordurile utilizatorilor, catre statia de pompare de transfer SPAU 3 – 3343.00 ml ;

- constructii auxiliare pe traseul retelei de canalizare menajera realizate din elemente prefabricate de beton cu diametrul interior Dn 100 cm : camine de vizitare, camine de trecere, camine de rupere de panta, camine de spalare, camine de intersectie – 84 buc. ;

- statii de pompare apa uzata menajera realizate din elemente prefabricate din PEHD, amplasate in punctele joase ale terenului unde se amplaseaza reseaua de canalizare, in situatia in care, datorita configuratiei terenului, curgerea apelor nu se poate realiza gravitational sau cand viteza de curgere este insuficienta si totodata asigura transferul apelor colectate catre reseaua de canalizare a localitatii Simeria – 3 buc. ;

- conducte de refulare realizate din tuburi din polietilena de inalta densitate (PEID), PN 10, cu diametrul de 90 mm, asigura tranzitarea apei uzate menajere de la statiile de pompare catre zonele de unde se poate relua solutia transportului apei uzate in mod gravitational si implicit catre reseaua de canalizare a localitatii Simeria – 1411 ml;

- racorduri la reseaua de canalizare : asigura preluarea apelor uzate menajere de la utilizatori in reseaua publica de canalizare si cuprinde : caminul de racord cu diametrul De 400 mm din PVC si canalul de racord al carui diametru nominal trebuie sa fie cel putin egal cu 160 mm – 136 buc.

- camine de vane, golire si curatire montate pe traseele conductelor de refulare, realizate din beton armat, prevazute cu toate armaturile necesare – 7 buc

- pe traseul retelei de canalizare, acolo unde aceasta se intersecteaza cu podete, drumuri nationale si autostrazi, viroage si rauri, se va realiza subtraversarea acestora prin foraj orizontal dirijat.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Din punctul de vedere al infrastructurii de baza, Romania se situeaza inca mult sub media Uniunii Europene si are de recuperat ramaneri in urma la majoritatea indicatorilor principali.

De sisteme de canalizare beneficiaza doar cu putin peste jumatate din populatia tarii (11,5 milioane) din care 10,3 milioane in mediul urban.

In aceasta situatie, 52% din totalul locuitorilor au acces atat la apa curenta cat si la canalizare, 16% doar la apa curenta dar nu si la canalizare, iar 32% la nici unul dintre servicii. Doar 33% din

locuitorii satelor sunt conectati la sisteme de furnizare a apei curente (fata de 87% in U.E.) si numai 10% la sisteme de canalizare moderne.

Accesul la apa potabila si canalizare este identificat ca o prioritate pentru dezvoltarea durabila. In cadrul obiectivului Guvernului Romaniei, privind asigurarea dezvoltarii durabile a zonelor care nu au un sistem de canalizare si a mediului aferent, se are in vedere reducerea populatiei care nu are acces la apa de baut si canalizare.

Necesitatea si oportunitatea investitiei au fost fundamentate pe baza nivelului actual al dezvoltarii economico-sociale si urbanistica a localitatii.

Dezvoltarea economica si sociala durabila a unei localitati depinde in mare masura de dotarile edilitare ale acesteia, de asigurarea tuturor utilitatilor necesare pentru desfasurarea activitatilor potentialilor investitori sau consumatori si a unui standard de viata ridicat.

Se impune realizarea lor astfel incat acestea sa fie in concordanta cu Normele Directivei Europene 91/271/CEE referitoare la epurarea apei uzate transpuse in legislatia romaneasca prin Hotararea de Guvern nr. 188/28.02.2002 (M.Of. nr. 187/20.03.2002) privind aprobarea unor norme in ceea ce priveste conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate (modificata de Hotararea de Guvern nr. 352/21.04.2005 - Mat. nr. 398/11.05.2005; modificata si completata de Hotararea nr. 210/28.03.2007 pentru modificarea si completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului - MO nr. 187/19.03.2007).

Prin ordonanta de urgenta nr. 95 din 03.09.2021 pentru aprobarea Programul National de Investitii Anghel Saligny, a fost creat cadrul necesar accesarii finantarii acestei investitii, care se incadreaza la articolul 1, alin. 4 punctele a. si b.

In cadrul prezentului obiectiv de investitii, privind evolutia cererii, se propune imbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor din zona. Astfel zona va deveni mai atractiva pentru investitori, terenurile avand preturi mai mici decat in zonele urbane, forta de munca mai ieftina (si odata cu aceasta va creste si nivelul de trai al populatiei localitatii) pentru realizarea de zone rezidentiale si de investitii in activitati economice de productie sau de servicii.

Inexistenta unei retele de canalizare in localitatea studiata si utilizarea foselor septice defectuos executate sau exploatate au condus la poluarea acviferului care alimenteaza fantanile din localitate, fiind semnalata prezenta nitrailor si a altor poluanti in apa "potabila".

Posibilitatile de dezvoltare a localitatii sunt in prezent afectate de nivelul scazut de dezvoltare a infrastructurii in special canalizarea apelor uzate.

Realizarea rețelei de canalizare menajera și racordarea tuturor locuințelor din localitate la aceasta va influența pozitiv tendința de dezvoltare a localității, oferindu-se perspective reale de prosperitate pentru populație, prin construirea de noi locuințe cu un grad ridicat de confort, sănătate, dezvoltare, economie, agroturism, atragerea de investitori.

În aceste condiții, se impune ca o necesitate reală realizarea rețelei de canalizare a apelor uzate menajere, care să conducă la ameliorarea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților desfășurate de aceștia.

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice :

- îmbunătățirea calității vieții populației care trăiește în zona de deservire prin asigurarea accesului la servicii de canalizare menajera ;
- asigurarea furnizării de servicii de utilități corespunzătoare din punct de vedere calitativ și cantitativ standardelor Uniunii Europene ;
- stimularea creșterii economice prin îmbunătățirea generală a infrastructurii în regiune ;
- îmbunătățirea condițiilor igienice și a stării de sănătate a populației din localitate, prin furnizarea serviciului de canalizare de calitate europeană, contribuind direct la reducerea riscului de boli, în special la copii ;
- crearea directă de noi locuri de muncă în timpul fazei de construcție și ulterior prin atragerea de noi investitori ;
- asigurarea protecției mediului.

c) Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției este de 3.992.296,58 lei (fără TVA) .

d) Perioada de implementare propusă

Perioada necesară pentru implementarea proiectului este de 24 luni.

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

Piesele desenate pentru prezentul obiectiv de investitie se regasesc in anexele la Memoriul de prezentare.

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

• Elementele specifice caracteristice proiectului propus

Pentru atingerea obiectivului propus prin prezentul obiectiv de investitie, este necesar a se realiza sistemul de canalizare menajera aferent localitatii studiate.

La proiectarea constructiei sistemului de canalizare s-au avut in vedere urmatoarele criterii:

- relieful localitatii;
- trama stradala existenta;
- nivelul apei subterane;
- debitele de calcul maxim orare.

Sistemul de canalizare propus pentru preluarea apelor uzate menajere provenite de la populatie si consumatorii publici si economici, este de tip separativ si anume, preia numai apele uzate menajere ce corespund incarcarilor impuse de NTPA 002/2002, apele meteorice fiind colectate printr-un sistem de rigole amplasate adiacent acostamentelor drumurilor existente si evacuate direct in mediul natural fara epurare.

Ape uzate industriale și ape uzate de la unități agrozootehnice nu intră în rețeaua proiectată de canalizare, numai strict apele uzate menajere rezultate din locuințe.

Apele uzate industriale precum si apele uzate de la unitatiile industriale vor fi preluate de rețeaua de canalizare menajera numai dupa preepurare prealabila si numai daca satisfac calitatea impusa de NTPA 002-2002

Caracteristicile impuse apelor uzate colectate de rețeaua de canalizare sunt :

Parametrii apei uzate la intrarea in SE			U.M.
Consum biochimic de oxigen	CBO ₅	300	mg/l
Consum chimic de oxigen	CCO _{Cr}	500	mg/l
Materii solide in suspensie	MS	350	mg/l
Azot amoniacal	NH ₄ -N	30	mg/l
Fosfor total	P _{total}	5	mg/l
pH	-	6.5 - 8.5	-

Determinarea debitelor de canalizare menajera si dimensionarea retelei de canalizare s-a realizat conform STAS 1846-1/2006 , SR 1343-1/2006 si a normativului NP 133 -2 : 2013.

Pentru criteriile de proiectare a fost luat in considerare un singur stadiu (etapa) de dezvoltare a comunei, respectiv anul 2046.

Calculul debitelor necesare dimensionarii retelei de canalizare proiectate s-a facut pentru un numar de 382 de locuitori echivalenti actuali si un numar de 478 locuitori echivalenti in perspectiva pentru 25 ani, distribuiti la nivelul a 136 de gospodarii.

In urma elaborarii breviarului de calcul, anexat prezentei documentatii tehnice, au rezultat urmatoarele debite caracteristice pentru intreaga localitate :

$$Q_{u.zi.med} = 62.25 \text{ mc/zi};$$

$$Q_{u.zi.max} = 85.64 \text{ mc/zi};$$

$$Q_{u.or.max} = 10.05 \text{ mc/h};$$

$$Q_{u.or.min} = 0.18 \text{ mc/h}.$$

Unde:

- $Q_{u.zi.med}$ este debitul zilnic mediu;
- $Q_{u.zi.max}$ este debitul zilnic maxim;
- $Q_{u.or.max}$ este debitul orar maxim;
- $Q_{u.or.min}$ este debitul orar minim.

Sistemul de canalizare propus va avea in componenta urmatoarele obiecte :

A Retea de colectoare si transport

Reteaua de canalizare ape uzate menajere proiectata va avea o lungime totala de 3343.00 m si se va realiza din tuburi PVC-KG , SN8, cu diametrul Dn 250 mm, fiind compusa din 10 colectoare menajere.

Aceasta va prelua apele uzate menajere de la nivelul localitatii Saulesti si le va deversa, prin intermediul unei conducte de refulare in statia de epurare a orasului Simeria.

Reteaua de canalizare este impartita in urmatoarele tronsoane :

- **Colector menajer CM1**, tronson CV1.01 – CV1.17 – SPAU 1, amplasat in axul strazii deservite, in carosabil, se va realiza din conducte PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 561 ml, va fi prevazut cu 17 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in statia de pompare SPAU 1. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 3.10 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM2**, tronson CV2.01 – CV2.06 – CV1.10, amplasat in axul strazii deservite, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250 mm in lungime de 150 ml, va fi prevazut cu 6 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in colectorul menajer CM1. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 2.50 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM3**, tronson CV3.01 – CV3.07 – CV1.17, amplasat in axul strazii deservite, in carosabil, se va realiza din conducte PVC-KG SN8 Dn250 mm in lungime de 313 ml, pe care sunt prevazute 7 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in colectorul menajer CM1. Adancimea de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 2.50 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM4**, tronson CV4.01 – CV4.14 – CV3.06, amplasat pe partea stanga si respectiv pe partea dreapta a strazii deservite, in spatiu verde, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 706 ml, pe care sunt prevazute 14 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in colectorul menajer CM3. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 3.00 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM5**, tronson CV5.01 – CV5.10 – CV6.08, amplasat in axul strazii precum si partial pe partea dreapta a strazii deservite, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 444 ml, pe care sunt prevazute 10 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in colectorul menajer CM6. Adancimea medie
-

de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 2.80 m de la cota terenului.

- **Colector menajer CM6**, tronson CV6.01 – CV6.09 – SPAU 3, amplasat in axul strazii deservite, in carosabil, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 350 ml, pe care sunt prevazute 9 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in statia de pompare SPAU 3. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 3.25 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM7**, tronson CV7.01 – CV7.05 – SPAU 2, amplasat in axul strazii deservite, in carosabil si spatiu verde, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 160 ml, pe care sunt prevazute 5 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in statia de pompare SPAU 2. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 1.80 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM8**, tronson CV8.01 – CV8.05 – CV7.05, amplasat in axul strazii deservite, in carosabil, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 175 ml, pe care sunt prevazute 5 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in colectorul menajer CM7. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 1.80 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM9**, tronson CV9.01 – CV9.06 – CV6.07, amplasat in axul strazii deservite, in carosabil, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 286 ml, pe care sunt prevazute 6 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in colectorul menajer CM6. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 1.80 m de la cota terenului.
 - **Colector menajer CM10**, tronson CV10.01 – CV10.05 – CV6.09, amplasat pe partea stanga a strazii deservite, in spatiu verde, se va realiza din conducte de PVC-KG SN8 Dn250mm in lungime de 198 ml, pe care sunt prevazute 5 camine de vizitare si va deversa apele uzate colectate in colectorul menajer CM6. Adancimea medie de pozare a radiatorilor conductelor va fi cuprinsa intre 1.50 m si 3.00 m de la cota terenului.
-

B. Camine de vizitare

Pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut 84 camine de vizitare, realizate din elemente prefabricate de beton cu diametrul interior Dn 100 cm, amplasate la maxim 60 m distanță între ele, în aliniament, la schimbări de pantă, direcție și intersecții, echipate cu capace carosabile și necarosabile, în funcție de amplasarea acestora, clasa D400, conform SR EN 124-1996, montate pe rame încastrate în beton.

Caminele utilizate în această lucrare vor avea înălțimi variabile, cuprinse între 1,50 și 3.50 m

Camine de vizitare (de trecere, capăt și intersecție)

Caminele de vizitare permit accesul în canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Caminele de vizitare sunt realizate din tuburi de beton, cu cep și buza, cuprinzând cosul de acces excentric și camera de lucru cu diametrul interior de 100 cm.

Grosimea peretilor elementelor de baza ale caminelor va fi de minim 15 cm, iar cea a inelelor caminului va fi de minim 12 cm. Radierul caminelor va avea grosimea de minim 15 cm.

Montarea caminelor se va face pe un strat de balast compactat cu grosimea de minim 20 cm.

Îmbinarea tuburilor prefabricate din beton se face cu garnituri de cauciuc livrate odată cu acestea.

Peretii interiori ai caminelor de vizitare vor fi protejați împotriva coroziunii prin rostuire. Fundul caminelor va fi tencuit și sclivisit cu mortar de ciment M100.

La interior, caminele vor fi prevăzute la baza cu amprenta hidrostatică, realizată de către producător anterior livrării acestora.

Caminele vor fi prevăzute cu capace fontă sau material compozit, tip IV carosabil sau necarosabil, cu dispozitiv antifurt. Rama capacului va fi parțial încastată în placă de beton armată, cu grosimea de 20 cm. Pentru îmbinarea corectă a plăcii de beton cu corpul caminului se va folosi mortar de ciment M100. În jurul capacului se va turna asfalt pentru a atenua impactul asupra traficului auto.

Caminele vor fi aduse la cota terenului cu ajutorul unei piese prefabricate tip inel de aducere la cota.

Accesul în camine se va face pe treptele de acces montate din 30 în 30 cm. Treptele vor fi confecționate din oțel beton Ø20 mm protejat împotriva coroziunii prin vopsire cu minimum de plumb.

Treptele vor fi dispuse pe un singur rand. Gaurile pentru fixarea treptelor in tuburile de beton vor fi executate cu ingrijire pe toata grosimea peretelui acestora.

Camine de rupere de panta

Caminele de rupere de panta sunt constructii care permit disiparea energiei excedentare a apei, astfel incat viteza apei pe canal sa nu depaseasca valorile maxime admise. Astfel pe traselul retelei de canalizare s-au prevazut camine de rupere de panta deoarece terenul prezinta denivelari importante si panta terenului este mai mare decat panta admisibila a canalului.

Caminele de rupere vor fi asemanatoare constructiv celor de trecere (vizitare) cu deosebirea ca intrarea colectorului in camin este la o cota mai superioara decat plecarea colectorului din camin.

Caminele de rupere de panta sunt realizate din tuburi de beton, cu cep si buza, cuprinzand cosul de acces excentric si camera de lucru cu diametrul interior de 100 cm.

Grosimea peretilor elementelor de baza ale caminelor va fi de minim 15 cm, iar ce a inelelor caminului va fi de minim 12 cm. Radierul caminelor va avea grosimea de minim 15 cm.

Montarea caminelor se va face pe un strat de balast compactat cu grosimea de minim 20 cm.

Imbinarea tuburilor prefabricate din beton se face cu garnituri de cauciuc livrate odata cu acestea.

Peretii interiori ai caminelor de vizitare vor fi protejati impotriva coroziunii prin rostuire. Fundul caminelor va fi tencuit si sclivisit cu mortar de ciment M100.

La interior, caminele vor fi prevazute la baza cu amprenta hidraulica, realizata de catre producator anterior livrarii acestora.

Caminele vor fi prevazute cu capace fonta sau material compozit, tip IV carosabil sau necarosabil, cu dispozitiv antifurt. Rama capacului va fi partial incastrata in placa de beton armata, cu grosimea de 20 cm. Pentru imbinarea corecta a placii de beton cu corpul caminului se va folosi mortar de ciment M100. In jurul capacului se va turna asfalt pentru a atenuarea impactului asupra traficului auto.

Caminele vor fi aduse la cota terenului cu ajutorul unei piese prefabricate.

Accesul in camine se va face pe treptele de acces montate din 30 in 30 cm. Treptele vor fi confectionate din otel beton Ø20 mm protejat impotriva coroziunii prin vopsire cu minium de plumb. Treptele vor fi dispuse pe un singur rand. Gaurile pentru fixarea treptelor in tuburile de beton vor fi executate cu ingrijire pe toata grosimea peretelui acestora.

Camine de spalare

Pentru portiuni de canal in care, fie din cauza debitului redus, fie din cauza pantei mici, viteza de autocuratare nu poate fi asigurata, canalul trebuie sa fie spalat la anumite intervale cu apa sub presiune.

Spalarea consta in trimiterea sub presiune a unui curent de apa, care antreneaza depunerile ce s-au format pe radierul canalului. In acest sens, pe toata lungimea tronsoanelor de canalizare, s-au prevazut camine de spalare in punctele considerate critice din punct de vedere a pantelor, la o distanta de 150-200 m intre ele.

Caminele de spalare vor fi asemanatoare constructiv celor de trecere (vizitare) cu deosebirea ca cele doua capete ale canalului din camin sunt inchise cu clapeti ce pot fi manevrati prin intermediul unui lant, de la partea superioara.

Acumularea apei se face prin inchiderea ambilor clapeti, ulterior prin deschiderea clapetului de pe canalul de plecare si golirea caminului se creeaza unda de spalare. Volumul de apa necesar pentru spalare este de aproximativ 2 – 4 mc.

C. Racorduri la reseaua de canalizare menajera

In cadrul proiectului vor fi prevazute 136 racorduri individuale, care cuprind conducte de racord din PVC-KG, SN 4 cu diametrul de minim De 160 mm si caminul de racord cu diametrul De 400 mm.

Bransarea se va realiza fie in caminul de vizitare amplasat pe reseaua de canalizare fie direct in conducta, prin intermediul unor piese speciale.

Racordarea imobilelor se va efectua prin intermediul unor camine de racord, amplasate la limita proprietatii private. Racordurile s-au calculat la o lungime medie de 6,00 m rezultand o conducta din PVC SN4 Dn 160 mm in lungime totala de 1088,00 m.

Pozitia exacta a caminelor de racord va fi stabilita la faza de executie, impreuna cu constructorul, beneficiarul si proprietarul imobilului racordat, in functie de nevoile celui din urma si a conditiilor de amplasare din teren.

Camine de racord

Caminele de racord, prevazute la limita proprietatilor private, vor fi din materiale plastice, compuse din baza caminului DN400 cu intrare/intrari si iesire Dn 160mm, coloana PVC lis Dn400mm, garnitura tub telescopic, tub telescopic PVC Dn315mm si capac carosabil clasa D400 pentru tubul

telescopic Dn315mm. Capacul caminului se va incastra (turna) in beton armat, avand dimensiuni lxlh = 60x60x10 cm. Capacul va fi cu mecanism de inchidere. Etansarile intre partile componente se fac cu ajutorul inelelor de cauciuc livrate impreuna cu tuburile.

Caminele de racord utilizate in aceasta lucrare vor avea inaltime variabile, cuprinse intre 1,00 si 1,50m.

D. Statii pompare ape uzate

Deoarece amplasamentul strazilor pe care urmeaza sa se realizeze reseaua de canalizare nu permite preluarea apelor uzate menajere in intregime in sistem gravitational, si pentru transportul apei colectate de pe raza localitatii catre statia de epurare existenta din orasul Simeria, pentru buna functionare a viitorului sistem de canalizare menajera proiectat si pentru evitarea adancimilor mari de sapatura, pe traseul conductelor de canalizare se va prevedea realizarea a 3 statii de pompare ape uzate menajere (SPAU).

Caracteristicile elementelor statiilor de pompare sunt prezentate in urmatorul tabel :

SPAU	Colectorul menajer de amplasament	Q (l/s)	H pompare (mCA)	Hu statie (m)	Diametru interior statie (m)	Camin refulare
SPAU1	CM1	2.50	10.00	4.50	1.50	CV6.01
SPAU 2	CM7	0.50	10.00	3.50	1.50	CV9.01
SPAU 3	CM6	3.00	17.00	4.50	2.00	SE

Statia de pompare SPAU 1 asigura transportul sub presiune al apelor uzate menajere colectate de la nivelul colectoarelor menajere CM1, CM2, CM3, CM4 in caminul de vizitare CV6.01 de pe colectorul menajer CM6.

Statia de pompare SPAU 2 asigura transportul sub presiune al apelor uzate menajere colectate de la nivelul colectoarelor menajere CM7 si CM8 in caminul de vizitare CV9.01 de pe colectorul menajer CM9.

Statia de pompare SPAU 3 asigura transportul sub presiune al apelor uzate menajere colectate de la nivelul intregii retele de canalizare a localitatii in statia de epurare existenta din orasul Simeria.

Statiile de pompare vor avea urmatoarele caracteristici :

- vor fi de tip monobloc, integral prefabricata din polietilena
 - vor fi prevazute cu sistem de separare de solide
-

- rigiditatea inelara a peretelui statiei de pompare va corespunde EN 13476-1 ,3 ; SN ISO 9969/2016 (pentru Dint < 1200 mm) si DIN 16961 (pentru Dint> 1200 mm)
 - spatiul interior unde se monteaza pompele va fi uscat, curat, iluminat, ventilat si fara miros, accesibil prin intermediul unei scari din inox
 - montarea corpului statiei se va realiza pe un radier de beton armat, inglobat in structura statiei, in timpul procesului de fabricatie
 - rezervorul de acumulare si corpul separatoarelor de solide vor fi confectionate din polietilena
 - sistemul de sarpurare de solide va asigura acumularea apei in rezervorul de acumulare, in urma retinerii corpurilor solide si evacuarea corpurilor retinute, in mod automat, prin apa pompata, la pornirea pompei.
 - astfel vor fi prevazute de catre producator toate elementele mecanice necesare (vane, clapeti antiretur, senzori etc.)
 - sistemul de separare si acumulare de solide va fi prevazut cu functie automata de antinisipare care sa impiedice acumularea nisipului in rezervorul de acumulare
 - vor fi prevazute cu minim 2 (1+1) electropompe submersibile pentru apa uzata montate in mediu uscat
 - vor fi prevazute instalatii hidraulice complete (conducte, robineti de sectionare, clapeti antiretur) cu montare si functionare in mediu cu umiditate ridicata
 - vor fi prevazute cu instalatii electrice de comanda si automatizare complete, inclusiv integrare in sistemul SCADA
 - vor fi prevazute cu iluminat interior a spatiului uscat
 - vor fi prevazute cu instalatie de ventilatie naturala (priza de aer proaspat si gura de evacuare aer viciat) si instalatie fisa de ventilatie fortata (ventilator axial, canale de aer etc)
 - vor fi prevazute cu traductoare de nivel ultrasonic pentru nivel minim (oprire pompa), maxim (pornire pompa) si de avarie
 - tabloul electric va avea panou de comanda cu afisaj LCD si butoane de actionare, sigurante fuzibile, surse interne incorporate pentru traductori, senzori de nivel, debitmetre etc., voltmetru, sistem de transmisie GSM/SPRS si modul de comanda SCADA vor fi prevazute cu convertizor de frecventa trifazat
-

- tabloul electric si de automatizare va asigura toate functiile si protectiile necesare, avand prevazuta o priza trifazata de 32A pentru racord grup electrogen mobil

Functionarea electropompelor (2 bucati) se face automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire – pornire realizându-se prin senzori de nivel.

Automatizarea functionarii pompelor se face in functie de niveluri prestabilite in asa fel incât sa nu se produca mai mult de 6 porniri/opriri pe ora, la fiecare pompa.

Panoul de control si automatizare va fi prevazut cu :

- comanda manuala ;
- comanda automata, in functie de nivelul apei din bazin prin intermediul regulatorilor de nivel;
- protectie la scurtcircuit;
- protectie la supracurent (suprasarcina, porniri grele, blocare motor);
- protectie la minima si maxima tensiune;
- protectie la lipsa faza (antibifazic);
- protectie la lipsa curent (infasurare intrerupta, contactor defect, etc.);
- protectie la succesiunea incorecta a fazelor;
- protectie la supraincalzirea bobinajului;
- protectie la subtensiune;
- protectie la supratensiune;
- protectie la lipsa apa;
- modul de rotatie a pompelor.

Principiul de functionare al acestui sistem de pompare se bazeaza pe colectarea apelor uzate intr- un rezervor de distributie, din care acestea ajung in cele doua bazine de separare a solidelor. Aici solidele vor fi retinute de clapetele de separare si filtrate, iar apa uzata menajera pre-epurata trece prin pompe in rezervorul comun de colectare apa uzata fara solide. In functie de nivelul apei in rezervorul de colectare, incepe procesul de pompare si apa pre-epurata trece prin pompa in sens invers, deschide clapetele de separare si preia solidele separate prin filtrare transportandu-le prin conducta de refulare.

Tot in functie de nivel are loc si oprirea procesului de pompare. Cele 2 pompe de apa uzata, cu montaj uscat, functioneaza alternative asigurand golirea alternativa a rezervoarelor de separare a solidelor.

Statia este prevazuta si cu o pompa submersibila de epuismnt pentru golirea basei din compartimentul uscat al statiei. Basa are rolul de a colecta eventualele scurgeri de la pompele principale.

Statiile de pompare vor fi furnizate in furnitura completa, cu toate echipamentele necesare functionarii la parametrii proiectati si va fi montata in situ sub indrumarea reprezentantilor producatorului.

Statiile de pompare prefabricata se vor aseza pe un strat minim de 10 cm de beton simplu C8/10, care se va turna dupa ce intreaga suprafata a fost nivelata si compactata.

Montarea statiilor de pompare prefabricate se va face respectand cu strictete instructiunile de instalare si montaj a echipamentelor achizitionate.

Sapatura se realizeaza cu sprijiniri, cu respectarea cu strictete a tuturor normelor de protectie a muncii.

Pentru a proteja structura statiilor de sarcinile aparute in zona carosabila, la partea superioara a structurii se va prevedea o placa din beton armat monolita. Inainte de turnarea betonului in placa de acoperire, capacul de acces va fi inglobat in cofraj. Inaltimea finala a caminului si dimensiunile placii de beton vor fi corelate cu fisa tehnica a constructiilor prefabricate furnizate de producator.

Statiile de pompare vor fi racordate la reseaua electrica, prin bransament la reseaua stradala existenta in zona.

Solutia privind asigurarea energiei electrice pentru statiile de pompare se va definitiva in urma parcurgerii etapelor de avizare din partea Distributie Distributie Banat S.A. (studiu solutie, aviz tehnic de racordare).

In cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, SPAU va fi alimentata cu un generator mobil de 35KVA, care va fi depozitat la sediul beneficiarului.

Statiile de pompare vor fi racordate la reseaua de apa existenta in zona.

Solutia privind asigurarea apei potabile pentru statiile de pompare se va definitiva in urma parcurgerii etapelor de avizare din partea SC ApaProd S.A. Deva (studiu solutie, aviz tehnic de racordare).

Inaintea fiecarei statii de pompare apa uzata menajera, pe reseaua de canalizare, a fost prevazut cate un camin de decantare.

Caminele de decantare sunt constructii prefabricate, circulare, din polietilena cu dimensiunea interioara Dn=1.50m, ce prezinta radierul coborat mai jos cu 50 cm fata de cota radierului conductelor de intrare si iesire din camin , astfel incat sa se formeze o zona de decantare pentru materiile grosiere acumulate pe traseu

In aceste camine se vor monta, pe intrare, o vana de izolare cu sertar tip cutit Dn 250mm si pe iesire un gratar din otel inox cu distanta intre bare de 75 mm.

Pentru a se limita accesul persoanelor neautorizate, pentru statiile de pompare au fost proiectate imprejmuri din sarma fixata pe stalpi metalici, cu plasa de sarma de otel zincata impletita, D=2 mm, cu ochiuri patrute de 16 x 16 mm.

Pentru asigurarea protectiei muncii in timpul interventiilor la instalatiile hidromecanice, statia de pompare ape uzate s-a echipat cu instalatii de ventilare naturala si artificiala. Instalatia de ventilare are ca scop reducerea concentratiei de gaze nocive sub limita admisa in spatiile de lucru.

Nu se permite renuntarea la sistemul de ventilare mentionat mai sus.

Inaintea inceperii interventiei in statia de pompare se va face o ventilare fortata cu un ventilator mobil (prevazut in cadrul acestei investitii) si se va verifica obligatoriu cu ajutorul unui detector de CH₄ si CO₂ (prevazut in cadrul acestei investitii). Interventia se va face obligatoriu in formatie de cel putin 2 muncitori. In permanenta unul din muncitori se va afla deasupra pe placa. Se recomanda ca muncitorii care lucreaza in statie sa fie legati cu centura si frânghie la indemâna celui ramas afara.

Pentru a se limita accesul persoanelor neautorizate, pentru statiile de pompare ce nu se amplaseaza in imediata vecinatate a drumurilor , acolo unde spatiul permite, au fost proiectate imprejmuri din sarma fixata pe stalpi metalici, cu plasa de sarma de otel zincata impletita, D=2 mm, cu ochiuri patrute de 16 x 16 mm.

Imprejmuirea va avea inaltimea la coama, H=2.05 m si perimetrul P=12 m (L x l = 4 x 3 m). Accesul in incinta statiei de pompare se va realiza prin intermediul unei porti metalice cu latimea de 1 m.

La alegerea amplasamentului statiilor de pompare ape uzate (SPAU) s-a tinut seama de:

- conditiile generale topografice si de pantele disponibile ale sistemului de canalizare;
- pozitia relativa a colectoarelor principale fata de emisar;
- tipul si caracteristicile pompelor care vin in considerare;
- existenta surselor pentru alimentarea cu energie electrica a statiei.
- Inaintea statiei de pompare apa uzata menajera, pe reseaua de canalizare, a fost prevazut un camin de decantare.

E. Conducte de refulare

Conductele de refulare vor avea lungimea totala L = 1411.00 m si vor fi realizate din PEID, PE100, PN10, Dn 90 mm, desfasurate dupa cum urmeaza :

Denumire	Tronson	Lungime refulare (m)	Diametru refulare (mm)	Caracteristici conducta de refulare
CR1	SPAU 1 – CV6.01	323	90	PEID PE100, PN10
CR2	SPAU 2 – CV9.01	200	90	PEID PE100, PN10
CR3	SPAU 3 – Cve Simeria	888	90	PEID PE100, PN10

Pe traseul conductei de refulare CR1 nu au fost prevazute camine de golire deoarece, in caz de necesitate, golirea se va face in caminul statiei de pompare sau in caminul in care refuleaza pompa. In schimb au fost prevazute doua camine de curatare montat la cca 150 m unul fata de celalalt.

Conducta de refulare CR1 se va amplasa adiacent drumului local, in spatiul verde.

Pe traseul conductei de refulare CR 2, nu au fost prevazute camine de golire deoarece, in caz de necesitate, golirea se va face in caminul statiei de pompare sau in caminul in care refuleaza pompa.

De asemenea nu au fost prevazute camine de curatare dar fiind lungimea mica a conductelor de refulare. Conducta de refulare CR2, se va amplasa adiacent drumurilor locale, in spatiul verde sau in trotuare.

Pe traseul conductei de refulare CR3 au fost prevazute camine de vane in zona subtraversarilor canalelor pluviale, camine de golire si camine de curatare montat la cca 200 m unul fata de celalalt.

Conducta de refulare CR3 se va amplasa adiacent drumului judetean DJ700, in spatiul verde.

Caminele de curatire vor fi realizate din beton armat si vor fi echipate cu un teu egal PEHD, stut adaptor de PEHD, flansa OL-Zn si flansa oarba OL-Zn. Dimensiunile acestora vor fi variabile, in functie de echiparea fiecaruia in parte.

F. Subtraversari de podete, drumuri nationale, autostrazi , vitoage si rauri

Pe traseul conductei de refulare CR3, acolo unde se intalnesc cursuri de apa si canale pluviale, se va realiza subtraversarea acestora prin foraj orizontal dirijat sau prin sapatura deschisa.

Se va realiza o subtraversare a paraului Tampa la nivelul conductei de refulare CR 3, in lungime totala de 12.00 m, prin foraj orizontal dirijat, conducta fiind protejata intr-o teava de otel cu diametrul Dn 219.1x6 mm.

Se va realiza o subtraversare a canalului pluvial la nivelul conductei de refulare CR 3, in lungime totala de 12.00 m, prin foraj orizontal dirijat, conducta fiind protejata intr-o teava de otel cu diametrul Dn 219.1x6 mm.

Subtraversările vor respecta reglementările prevăzute în STAS 9312-87 – Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte care transportă lichide cu scurgere sub nivelul liber.

Conductele de transport vor fi protejate în tub de protecție din oțel (conform NP 133-2013 diametrul tubului de protecție trebuie să fie de 1,5 ori diametrul conductei), care va fi mai lung decât lungimea obiectivului subtraversat cu cel puțin 1 metru de fiecare parte a acestuia, cu conducta pozată la o adâncime de minim 2,00 m măsurată deasupra generatoarei superioare a tubului de protecție. Conducta va fi sprijinită de tubul de protecție prin intermediul întăririlor din reazeme din manele de lemn fixate cu ajutorul brățărilor metalice. Tubul de protecție va fi izolat anticoroziv în interior cu bitum, iar la exterior cu o izolație întărită cu bandă PVC.

Spatiul dintre capetele tubului de protecție și conductă se etanșează elastic.

Profilul si capacitatile de productie

Obiectul de investitie studiat reprezinta realizarea unui sistem de canalizare menajera a apelor uzate si nu genereaza procese si capacitati de productie .

Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)

Obiectul de investitie studiat nu prezinta flux tehnologic, acesta nefiind o investitie de productie.

Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, In functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea

Nu este cazul.

Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Executia lucrarilor va implica utilizarea de materii prime specifice activitatilor de constructii: beton, agregate, ciment, otel-beton, nisip, lemn, țevi PVC și PEID etc – care vor fi furnizate de societati de profil.

Combustibilul necesar utilajelor de lucru (motorina) va fi asigurat prin societati de profil (statii de combustibil), fara a necesita depozite temporare pe amplasament.

In cadrul investitiei se va folosi energie electrica de la rețeaua electrica existenta si apa de la

rețeaua de apă a localității pentru funcționarea stațiilor de pompare.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zona

Pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului de canalizare propus, este necesară racordarea stațiilor de pompare apă uzată menajeră la rețeaua de curent electric de joasă/ medie tensiune din zonă și la rețeaua de apă potabilă a localității.

Soluția privind asigurarea energiei electrice pentru stațiile de pompare se va definitiva în urma parcurgerii etapelor de avizare din partea Distribuție Distribuție Banat S.A. (studiu soluție, aviz tehnic de racordare).

Soluția privind asigurarea apei potabile pentru stațiile de pompare se va definitiva în urma parcurgerii etapelor de avizare din partea SC APA PROD SA. (studiu soluție, aviz tehnic de racordare).

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Din punct de vedere constructiv, lucrarea este un obiectiv ingineresc de infrastructură, cu amplasare pe teren domeniu public, teren proprietate comună, sau teren care este ori care urmează să devină teren de utilitate publică.

La finalizarea, lucrărilor aferente investiției se vor executa următoarele lucrări:

- curățarea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeurii autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției.
- lucrări de aducere a amplasamentului la starea inițială

Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul, se vor folosi căile de acces existente.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resurse naturale folosite în cadrul lucrărilor propuse sunt prezentate mai jos:

- In perioada de constructie, resursele naturale folosite vor fi apa, nisipul, lemnul, metalul.
- In perioada de exploatare, resursa naturala folosita va fi apa.

Metode folosite In constructie

Executia retelei de canalizare se va desfasura din aval spre amonte, astfel incat sa se asigure scurgerea apelor din sapatura si darea in folosinta a portiunilor executate. In cazuri speciale se poate stabili alta ordine de realizare a lucrarilor (STAS 3051-91).

Sapatura se va face in santuri cu pereti verticali sprijiniti, 70% mecanic, 30% manual, avand o latime de 1,00 m.

Metodele de executie a sapaturilor sunt determinate de volumul lucrarilor, de caracteristicile solului, precum si de adancimea si forma transeelor. Astfel, transeele pentru montarea tuburilor se executa cu pereti verticali.

Pentru a impiedica degradarea peretilor si alunecarea terenului din vecinatatea transeei, acestea se vor sprijini cu ajutorul unor dulapi de lemn sau a unor elemente metalice de sprijinire. Pentru a evita degradarea terenului de fundare, ultimul strat de 25 cm de pamant va fi indepartat exact inaintea pozarii conductei.

Pamantul rezultat din sapatura se depoziteaza pe o singura parte lasandu-se o bancheta de siguranta de 50 cm. Sapatura se adanceste in mod potrivit in dreptul imbinarilor dintre tuburi pentru a permite executarea etanseitatii imbinarii si a se evita rezemarea tubului numai pe mufe.

Se vor lua masuri pentru securitatea si stabilitatea constructiilor si a instalatiilor invecinate sau interceptate, precum si pentru protectia muncitorilor, a pietonilor si a vehiculelor.

Pentru circulatia pietonilor peste transee, se prevad mai multe podete (pasarele) de acces dotate cu balustrade de protectie.

Depozitarea pamantului rezultat din sapatura in lungul transeei, va avea in vedere si asigurarea scurgerii apelor din precipitatii, astfel incat sa se evite inundarea sapaturilor sau terenurilor invecinate.

Tuburile din PVC se vor monta pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria intre 1-7 mm si grosimea de 10 cm, pe toata lungimea colectoarelor.

Umplutura pana la 15 cm deasupra generatoarei superioare, precum si in jurul tubului de canalizare se va executa din acelasi material necoeziv (nisip), cu granulometrie intre 1-7 mm, bine

compactat. In rest, umplutura se va executa dintr-un strat de pamant rezultat din sapatura sau, in cazul terenurilor naturale neomogene, cu pamant adus de la gropi de imprumut, compactat 97%.

Compactarea nu trebuie sa fie excesiva pentru a nu periclita stabilitatea tubului (GP 43-1999). Nu se admite folosirea echipamentelor de compactare medii sau grele decat pornind de la inaltimea de acoperire de 1 m (GP 43-1999).

La 30 cm deasupra generatoarelor superioare ale conductelor, pe toata lungimea acestora, se va monta o banda cu rol de semnalizare-avertizare, de culoare maro.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj, inainte de executia umpluturilor, se executa proba de etanseitate a canalului din PVC-KG multistrat, pe portiuni.

In cazul cand rezultatele incercarii de etanseitate nu sunt corespunzatoare, se iau masuri de remediere, dupa care se reface proba.

Suprafata terenului afectat de lucrarile de executie va fi readusa la starea initiala: vor fi refacute pavajele, portiunile asfaltate sau betonate, trotuarele si zonele verzi.

Pentru pozarea retelei de canalizare menajera, vor fi necesare lucrari de interventie asupra sistemului rutier, a podetelor de acces in gospodarii, a rigolelor betonate, a rigolelor de pamant, si a acostamentului afectat

Lucrarile de interventie asupra stratului rutier includ decaparea imbracamintii asfaltice, transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate de depozitare, precum si refacerea stratului rutier prin asternerea mecanica a stratului de balast, lucrari de executare a fundatiei drumului din piatra sparta, curatirea terenului cu peria mecanica pentru aplicarea stratului suport de macadam, amorsarea suprafetelor si aplicarea unui strat de imbracaminte de beton asfaltic BA16.

Lucrarile de desfacere – refacere de rigole betonate includ spargerea si desfacerea betonului de ciment, transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate pentru depozitare, dar si refacerea rigolelor din beton dupa pozarea conductelor. Interventia se va face pe suprafete limitate.

Lucrarile de desfacere-refacere platforme betonate, trotuare si podete acces curti includ spargerea si desfacerea betonului de ciment, transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate pentru depozitare, dar si turnarea betonului in doua straturi, unul de rezistenta si unul de uzura, dupa pozarea conductelor pentru refacerea platformelor de stationare, a locurilor de parcare, a trotuarelor sau a podetelor de acces in curti. Interventia se va face pe suprafete limitate. Grosimea stratului de beton turnat va fi de 15 cm.

In urma efectuării lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor va fi necesară refacerea acostamentului afectat, lucrările de refacere incluzând impietruirea acostamentului cu 15 cm de piatră spartă după compactarea pe 5 cm de nisip.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Durata de realizare a investiției este de 24 de luni, incluzând proiectarea, organizarea licitației pentru execuție și execuția efectivă a lucrărilor. Durata de execuție a lucrărilor este estimată la maxim 18 luni. Planul de execuție va fi întocmit de către antreprenorul lucrărilor.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

În cadrul studiului de fezabilitate aferent prezentului obiectiv de investiție s-au luat în considerare două variante de realizare a acestuia :

Scenariul 1 – Realizarea rețelei de canalizare, de colectare și transport a apei uzate menajere și realizarea bransamentelor utilizatorilor, cu tuburi din policlorura de vinil neplastifiată sau compact (PVC-KG), cu tuburi din PEID pentru conductele de refulare, camine de vizitare/ intersecție/ schimbare de direcție prefabricate din beton, stații de pompare ape uzate menajere complet automatizate cu încălțăminte din elemente prefabricate din PEHD și transportul și descărcarea apei colectate în stația de epurare a orașului Simeria.

Scenariul 2 – Realizarea rețelei de canalizare, de colectare și transport a apei uzate menajere și realizarea bransamentelor utilizatorilor, cu tuburi poliester armat cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN), cu tuburi din PEID pentru conductele de refulare, camine de vizitare/ intersecție/ schimbare de direcție prefabricate din beton, stații de pompare ape uzate menajere complet automatizate cu încălțăminte din elemente prefabricate din PEHD și transportul și descărcarea apei colectate în stația de epurare a orașului Simeria.

Avand in vedere faptul ca in cazul realizarii primei solutii valoarea investitiei este de 4.122.917,79 lei iar in cazul realizarii celei de-a doua solutii, valoarea investitiei este de 4.911.907,21lei, s-a optat pentru realizarea primei variante.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Realizarea rețelei de canalizare menajeră a localității aduce beneficii sociale și economice pentru localitatea Saulesti, așa cum au fost expuse la oportunitatea realizării acestui proiect.

Alimentarea cu energie electrica si cu apa potabila pentru functionarea statiilor de pompare se va face din rețelele publice de distributie ale operatorilor zonali.

Alte autorizatii cerute pentru proiect

Vor fi prezentate, dupa caz, in anexele la Memoriul de prezentare, conform cerintelor Avizatorului.

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala emisa de catre Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara, titularul are obligatia solicitarii Avizului de gospodarire a apelor la autoritatea competenta in domeniul gospodarii apelor, in conformitate cu prevederile art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Pentru implementarea obiectivului de investitie propus nu sunt necesare lucrari de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Localizarea proiectului:

Orasul Simeria este situat pe DN 7, in zona de est a jud. Hunedoara, la cca. 16 km distanta fata de Municipiul Orastie si la cca. 10 km fata de Municipiul Deva, la confluenta raului Mures cu raul Strei.

Coordonatele geografice ale orasului Simeria sunt 45°51' latitudine Nordica si 23°01' Estica.

Orasul Simeria cuprinde in teritoriul sau administrativ si localitatile Simeria Veche, Barcea Mare, Saulesti, Santandrei si Uroi si Carpinis.

Localitatea Saulesti se afla in nord-vestul orasului Simeria, la cca 3 km de centrul acestuia, legatura dintre aceste doua localitati realizandu-se prin intermediul drumului judetean DJ700.

Localitatea Saulesti se invecineaza cu teritoriile administrative ale urmatoarelor localitati, dupa cum urmeaza:

- Nord - Raul Mures
- Vest - localitatea Santuhalm
- Est - orasul Simeria
- Sud - localitatea Santandrei

Terenul pe care urmeaza sa se realizeze lucrarile ce fac obiectul prezentei documentatii este situat in intravilanul localitatii Saulesti, in intravilanul localitatii Simeria si in extravilanul dintre cele doua localitati.

Conductele de canalizare vor fi amplasate in general in ampriza strazilor deservite.

Racordurile la reseaua de canalizare menajera vor fi amplasate langa limita de proprietate, pe domeniul public.

Statiile de pompare apa uzata menajera vor fi amplasate in vecinatatea drumurilor deservite de reseaua de canalizare propusa, in spatiu verde.

Conductele de refulare aferente statiilor de pompare vor fi amplasate pe spatiul dintre marginea drumului si limita de proprietate, in spatiul verde sau trotuare.

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 completarile ulterioare

Nu este cazul.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr.

43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

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

Terenurile pe care urmează să se realizeze lucrările ce fac obiectul prezentei investiții sunt situate în intravilanul și extravilanul localității Saulești și în extravilanul localității Simeria, sunt proprietatea localității Saulești și a orașului Simeria și au destinația de cai de comunicații.

politici de zonare și de folosire a terenului;

Investiția care urmează a fi realizată, va fi amplasată în totalitate pe domeniul public.

Pe terenul pe care se va realiza investiția nu există nici un drept de preempțiune, acesta fiind de utilitate publică.

Conform Planului Urbanistic General (PUG) și Regulamentului Local de Urbanism (RLU) terenul pe care va fi realizată investiția are destinația de zonă pentru cai de comunicații.

Nu există constrângeri privind amplasarea obiectelor sistemului de canalizare.

Suprafețele ocupate de elementele proiectului sunt prezentate mai jos :

Nr. Crt	Denumire obiect	Suprafata ocupata temporar	Suprafata ocupata definitiv	Suprafete in intravilan	Suprafete in extravilan
		[mp]	[mp]	[mp]	[mp]
1	Racorduri la rețeaua de canalizare	653	-	653	-
2	Rețea de canalizare (traseu rețea gravitațională și conducte de refulare de la stațiile de pompare)	3803	-	3803	-
3	Camine de vizitare	-	198	198	-
4	Stații de pompare	-	36	36	-
	Total suprafețe (mp)	4456	234	4690	-

arealele sensibile;

Nu este cazul.

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

Se vor prezenta coordonate informative, datorita amplasamentului foarte mare :

- X : 343577,877; Y : 487029,672 ; Z : 188.03

- X : 344054,878; Y : 486885,864; Z : 188.60

- X : 344632,227; Y : 486520,856; Z : 189,15

detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata In considerare.

Nu este cazul. Sistemul de canalizare propus se afla pe terenuri aflate in administratia orasului Simeria.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR 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

Prin solutiile tehnice prevazute a se executa s-a asigurat protectia apelor de suprafata, subterane si a ecosistemelor acvatice, care au ca obiect mentinerea si ameliorarea calitatii si productivitatii naturale a acestora, in scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale.

De asemenea se subliniaza faptul ca implementarea proiectului presupune imbunatatirea calitatii apelor subterane si de suprafata prin eliminarea evacuarii de ape uzate menajere la nivelul solului si in apele de suprafata din zona si preluarea acestora in sistemul de canalizare.

Apele uzate menajere colectate de la nivelul localitatii Saulesti vor fi transportate si evacuate in reseaua de canalizare menajera existenta a orasului Simeria, iar de aici vor fi descarcate in statia de epurare a localitatii Simeria ce are ca emisar natural raul Mures.

In perioada de executie

Principalele surse potentiale de poluare a apei in timpul executiei sunt urmatoarele:

- excavarea pamântului
- manevrarea materialelor de constructie, in special a betoanelor
- circulatia vehiculelor care vor transporta materiale de constructie si muncitorii
- traficul utilajelor de constructii
- amplasamentul ales pentru organizarea de santier.

Astfel, lucrarile de excavatii pot determina poluarea apelor de suprafata cu particule de dimensiuni mici. Manipularea materialelor de constructie determina emisii specifice de anumiti compusi chimici care, prin intermediul apelor pluviale, vor ajunge si in albia apelor din zona. Accidental este posibil ca unele produse precum carburantii sau uleiurile, sau alte produse folosite in constructii in faza lichida sa se scurga din recipientele de depozitare. Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanti gazosi (NO_x, CO, SO_x, compusi din hidrocarburi, particule in suspensie etc.).

In acelasi timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafata drumului si a rotilor vehiculelor. Toate acestea vor fi spalate de precipitatii si depozitate pe sol, in apa subterana sau in corpurile de apa de suprafata.

In acelasi timp activitatile de tip santier, depozitele intermediare (vrac) de materiale de constructii (in special pulverulente) sunt spalate de apele pluviale, particulele fine fiind antrenate catre terenurile adiacente, iar o parte din ele pot ajunge in cursurile de apa datorita morfologiei locale a terenului care are o influenta deosebita in disiparea poluantilor in zona.

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

Cantitatile de poluanti care vor ajunge in mod obisnuit in perioada de executie in cursurile de apa nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosintele de apa. Numai prin deversarea accidentala a unor cantitati mari de combustibili, uleiuri sau materiale de constructii s-ar putea produce daune mediului acvatic.

In ceea ce priveste posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciaza ca si aceasta va fi relativ redusa. Se va impune depozitarea carburantilor in rezervoare etanse, intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai in locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevazute cu decantoare pentru retinerea pierderilor). Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizariile de santier se va impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate evacuate in resursele de apa stabilite conform NTPA – 001, in cazul in care acestea se vor evacua dupa epurare intr-un curs de apa din apropierea organizariilor. Daca acestea se vor evacua in reseaua de canalizare existenta a unei localitati din vecinatate, concentratiile maxime admisibile vor fi cele stabilite de NTPA – 002 “Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor”.

Lucrarile de constructii nu sunt extrem de vaste si, in masura in care se respecta in totalitate masurile de protectie a mediului, ele nu pot provoca un dezechilibru ecologic major.

Cantitatile de poluanti ce pot ajunge de obicei in perioada constructiei in apele de suprafata nu afecteaza in mod semnificativ ecosistemele acvatice sau celelalte folosinte ale apei in aval. Desigur, evacuarea unor cantitati mari de combustibili, produse petroliere sau materiale de constructie, poate provoca prejudicii mediului acvatic.

In perioada de exploatare

Sursele ce pot genera poluari accidentale pot fi scurgerile de ape uzate menajere datorate avarierii retelelor de canalizare sau a statiilor de pompare ape uzate, depozitarea necorespunzatoare a deeurilor rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de canalizare si a caminelor, scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in operatiile de reparatii si intretinere.

Pentru perioada de functionare a obiectivului se vor lua urmatoarele masuri:

- respectarea regulamentului de exploatare a retelei de canalizare menajera pentru a elimina riscul de aparitie a descarcarilor accidentale de ape neepurate
 - respectarea planurilor de intretinere si mentenanta a retelei de canalizare (verificare periodica a retelei, spalare retea, decolmatare camine, etc.)
-

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

Apele uzate menajere colectate de la nivelul localitatii Saulesti vor fi transportate catre statia de epurare a orasului Simeria.

Statia de epurare a localitatii Simeria este de tip mecano-biologic, amplasata in partea de nord-vest a orasului, si este dimensionata pentru un debit uzat maxim de 2.600 mc/zi (30 l/s), debit orar maxim de 162 mc/h (45 l/s) si o incarcare organica corespondenta la 13.000 de locuitori echivalenti.

Procesul tehnologic din cadrul statiei de epurare cuprinde linia apei si linia namolului, iar obiectele statiei sunt urmatoarele :

- Treapta de epurare mecanica

1. Camin de intrare ape uzate si by-pass, prevazut cu un stavilar care obtureaza conducta de intrare in statia de epurare sau conducta de by-pass.
 2. Gratar grosier automat, cu distanta dintre bare de 15 mm, echipat cu presa cu melc, care asigura evacuarea, deshidratarea si compactarea materiilor retinute pe gratar
 3. Deznisipator gravitational, este o constructie din beton armat cu doua linii independente
 4. Camera cu prag deversor, este o constructie din beton armat cu rol de a limita debitul de intrare a apelor uzate in statia de epurare, in perioada ploioasa
 5. Debitmetru Paschall, amplasat in amonte de bazinul de retentie pentru a evidentia doar debitele influente bazinului de retentie
 6. Bazin de retentie ape pluviale, unde ajunge debitul suplimentar ($>45\text{l/s}$) din camera cu prag deversor in vederea stocarii. Debitul de apa uzata directionat catre bazinul de stocare care depaseste capacitatea acestuia ($V_{\text{tot}} = 2000\text{ mc}$ si $V_{\text{util}} = 1600\text{ mc}$), este descarcat prin canalul de by-pass in raul Mures. In momentul in care debitul de apa intrata in statia de epurare scade sub 45 l/s , apa uzata din bazinul de retentie este pompata in statia de epurare.
 7. Camin de vane, echipat cu o vana de linie care permite inchiderea manuala a intrarii apei in fluxul de epurare
 8. Debitmetru electronic cu afisaj, montat pe conducta de intrare a apelor uzate in instalatia de epurare
 9. Instalatie compacta de epurare mecanica cu sitare, deznisipare si separare a grasimilor, dimensionata pentru $Q_{\text{orar max}} = 45\text{ l/s}$, ce are in componenta o sita cu dimensiunea
-

fantelor de 2 mm, un separator de grasimi cu sistem de aerare si un deznisipator prevazut cu transportor melcat, pentru evacuarea nisipului intr-un container

10. Statie de tratare chimica si bazin de defosforizare, formata dintr-o instalatie de dozare clorura ferica, pentru precipitarea fosforului, montata langa bazinul de defosforizare ($V=229$ mc), amplasat in schema tehnologica, amonte de bazinele de aerare.

- Treapta de epurare biologica

Linia apei

1. Bazine de nitrificare-denitrificare – 2 bucati ($V=2 \times 1275$ mc, $30 \times 8.5 \times 5$ m) functioneaza in paralel, fiecare fiind prevazut cu doua zone alternative, o zona anoxica de denitrificare si o zona aeroba de nitrificare
2. Decantor secundar longitudinal ($V = 648$ mc, $27 \times 6 \times 4$ m), este prevazut cu pod raclor cu suctiune a namolului depus pe fundul decantorului secundar.
3. Statie de masurare parametrii apa uzata

Linia namolului

4. Bazin de acumulare namol in exces ($V=90$ mc, $3 \times 6 \times 5$ m) ce are rol de a inmagazina si ingrosa gravitational namolul in exces
5. Reactor de floclare, unde namolul ingosat este injectat cu flocluent (polielectrolit)
6. Presa de namol tip melc, unde are loc deshidratarea namolului si transportarea in container
7. Platforma de depozitare namol cu suprafata de 180 mp

Apele epurate sunt descarcate printr-o gura de varsare in emisarul natural raul Mures.

In cadrul statiei de epurare este implementat sistemul SCADA de monitorizare permanenta.

Din datele obtinute de la operatorul zonal al retelei de canalizare si a statiei de epurare a orasului Simeria, Sc Apa Prod SA Deva, statia de epurare are capacitatea de a prelua debitele de canalizare provenite de la reseaua propusa spre realizare in localitatea Saulesti.

b. Protectia aerului

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

Lucrarile de executie includ operatii care se constituie in surse de emisie a prafului in atmosfera. Aceste operatii sunt aferente saptaturilor. Aceste surse de praf sunt insotite de surse de emisie a

poluantilor specifici motoarelor cu ardere interna, reprezentate de motoarele utilajelor care executa operatiile respective.

Principala arie de emisie a poluantilor in atmosfera, specifica realizarii lucrarilor, este amplasamentul lucrarilor. Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (inaltimi efective de emisie de pâna la 4 m fata de nivelul solului), deschise si mobile. Caracteristicile surselor si geometria obiectivului Inscriu amplasamentul, in ansamblu, in categoria surselor liniare. Se mentioneaza ca emisiile de poluanti atmosferici corespunzatoare activitatilor aferente lucrarii sunt intermitente.

In baza experientei modelarilor efectuate pe proiecte similare, se poate afirma ca in perioada de constructie pentru proiectul analizat, pot exista depasiri ale valorilor limita pentru poluanti normati pe termen scurt de mediere daca nu se iau masuri de de udare a suprafetelor de lucru neamenajate si de reducere a proceselor tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pamânt, in perioadele cu vânt puternic.

In perioada de functionare, activitatea desfasurata nu constituie o sursa de poluare a aerului. Ca o masura de reducere a poluarii in perioada de operare se vor realiza inspectii periodice ale retelei de canalizare pentru a detecta din timp orice disfunctionalitate si pentru a se adopta masurile corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplacute sau a altor defectiuni.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor In atmosfera

Nu este cazul.

c. Protectia Impotriva zgomotului si vibratiilor

Sursele de zgomot si de vibratii

In perioada de construire, procesele tehnologice descrise anterior presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atat prin activitatea in punctele de lucru cât și prin deplasarile lor, constituie surse de zgomot si vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior.

Utilajele de lucru genereaza intre 70dB(A) si 110dB(A) in regim normal de funcționare. Se estimeaza ca nivelurile de zgomot in zonele de lucru nu pot atinge $Leq(24h)$ mai mari de 65dB(A). In ceea ce priveste traficul de lucru in eventualele localitatile traversate, se estimeaza ca nivelurile de

zgomot la marginea soselei nu pot atinge $Leq(24h)$ mai mari de 55dB(A), valoare limita impusa de STAS 10 144 / 1 – 80 si pentru drumurile folosite. In ceea ce priveste vibratiile, desi pot fi motive de aparitie a lor in structura terasamentului, in special in cazul circulatiei utilajelor grele, insa structura rutiera a drumurilor conține in sistemul rutier straturi intermediare, care au si cu rol de rupere a vibratiilor. Din aceasta cauza nu se considera necesar sa se puna problema aparitiei de niveluri ale intensitatii vibratiilor peste celea admise prin SR 12025:1994.

In perioada de exploatare nu se vor genera vibrații.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.

Nu este cazul.

d. Protectia Impotriva radiatiilor

Sursele de radiatii

Nu este cazul.

Amenajarile si dotarile pentru protectia Impotriva radiatiilor.

Nu este cazul.

e. Protectia solului si a subsolului

Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatic

Impactul asupra subsolului este dat de vulnerabilitatea la poluare, definita ca posibilitatea de patrundere a poluantilor de la suprafata in subteran, datorita particularitatilor fizice si mecanice ale depozitelor ce formeaza acoperisul stratelor freatic, ca urmare a conditiilor naturale specifice fiecarei zone. Acest tip de vulnerabilitate este defmita ca vulnerabilitate naturala sau intrinseca.

Perioada de constructie

In perioada executarii obiectivului, principalele potentiate surse de poluare a subsolului (in general surse care pot influenta in aceeasi masura si calitatea solului si, prin transfer, calitatea

subsolului) pot fi considerate:

- depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, combustibili de la utilajele și autovehiculele;
- evacuări necontrolate de ape uzate din incinta organizării de șantier. În cazul producerii acestor evenimente (estimate ca fiind însă de anvergură redusă), impactul înregistrat va fi negativ, direct, cu posibilitate de migrare a poluanților către alți factori de mediu.

Impactul asupra componentelor subterane -geologice se va înregistra în special în zona construcțiilor, acolo unde se va interveni în adâncime. Impactul va fi direct, strict datorită intruziunii antropice.

Perioada de exploatare

În perioada funcționării obiectivului principalele surse de poluare ale subsolului pot fi:

- eventuale scurgeri necontrolate de ape uzate din conducta de canalizare (accidental);
- scurgeri de produse petroliere de la autovehicule și utilaje;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din operațiile de întreținere a conductelor de canalizare sau a altor componente deteriorate ale sistemului de canalizare.

De precizat este faptul că aceste situații pot să apară numai accidental, în condițiile unui management necorespunzător al activității sau ca urmare a utilizării unor materiale sau soluții de lucru ce nu asigură eficiența scontată. Impactul negativ va fi direct, la locul de producere, cu riscul transferării de poluanți spre subsol (dacă nu sunt amplasamente betonate în zona evenimentului), însă va fi un impact nesemnificativ.

Lucrarile și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Se va avea în vedere asigurarea calității corespunzătoare a sistemului de conducte ce preiau apele uzate menajere.

În perioada executării obiectivelor proiectului:

- depozitarea deșeurilor generate se va face numai în recipiente speciali sau alte mijloace de depozitare conforme cu prevederile legislative, până la predarea lor în vederea valorificării sau eliminării;
- interzicerea efectuării de intervenții la mijloacele de transport și echipamente la locul lucrării pentru a evita apariția de scurgeri accidentale de produs petrolier;
- achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă în cazul scurgerilor de produse

petroliere, pentru a evita migrarea lor pe portiunile de sol;

- se interzice afectarea unor suprafete de sol ce nu fac obiectul proiectului; se recomanda minimizarea suprafetelor tasate la acelea strict necesare pentru desfasurarea optima a activitatii;
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului;
- suprafetele ocupate temporar vor fi readuse la starea initiala;
- de asemenea, se va avea in vedere ca toate cantitatile de pietris/nisip ramase neutilizate sau pietris rezultat in urma dezafectarii terenului ocupat temporar (de exemplu, organizare de santier) sa fie indepartate, astfel incat sa nu ramana astfel de materiale pe teren.

In perioada (unctionarii obiectivului:

- supravegherea integritatii sistemului de preluare si transport ape uzate;

Mentionam faptul ca realizarea retelei de canalizare la nivelul localitatii este de o importanta majora in ceea ce priveste protectia calitatii solului, subsolului si apei subterane.

f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

In conformitate cu Certificatul de Urbanism, terenul pe care urmeaza a fi executata lucrarea este situat in intravilanul si extravilanul localitatilor Saulesti si Simeria, este proprietate a acestora si are destinatia de cai de comunicatii.

La nivelul amplasamentului lucrarilor si vecinatatilor acestuia nu au fost identificate areale sensibile care pot fi alterate de proiect, acestea fiind puternic afectate de activitatile antropice precum pasunat si alte activitati agricole, locuire umana, retele electrice si transport rutier.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.

Masurile de protectie a factorilor de mediu, apa, aer, sol precum si cele de diminuare a zgomotului si gestionarea corespunzatoare a deseurilor sunt masuri cu efecte pozitive implicit si asupra ecosistemelor terestre si acvatice din vecinatate, a speciilor ce au stat la baza declararii ariei protejate.

Masurile adoptate pentru protectia ecosistemelor terestre sunt :

- Eliminarea conforma a deseurilor de constructie si a altor deseuri de pe amplasamentul lucrarilor propuse;
- scurtarea pe cat posibil a timpului de executie a lucrarilor;
- depozitarea si utilizarea adecvata a materialelor;
- respectarea suprafetelor propuse prin proiect;
- se va instrui personalul cu privire la statutul de arie protejata a vecinatatii zonei in care se afla locatia proiectului si a obiectivelor de conservare a acestora.

g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.

Perioada de constructie

Locuitorii din zonele imediat adiacente obiectivului de investitie nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluata generata de lucrarile din timpul fazei de constructie, in conditiile impunerii prin fisa tehnica a respectarii recomandarilor de la factorul aer. Perioada de construire nu va implica riscuri iesite din comun asupra infrastructurii prezente, in proiect fiind prevazute lucrari de evitare a acestora.

Perioada de exploatare

In perioada de exploatare nu se vor influența negativ așezarile umane și nici obiectivele de interes public.

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

Lucrarile de realizare a sistemului de canalizare sunt proiectate in conformitate cu standardele in vigoare. Aceste reglementari impun solutii care sa garanteze faptul ca, puse corect in opera, nu vor afecta negativ mediul.

Aceste normative impun solutii tehnice care sa asigure protectia persoanelor si a obiectivelor din zona.

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

Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate

Perioada de constructie

Pentru realizarea obiectelor componente ale obiectivului de investitie se vor pune in opera produse ca betoanele, piatra, nisip, alte elemente prefabricate.

Deseurile din constructii se clasifica dupa cum urmeaza:

- 01.04.08 deseuri de piatra si sparturi de piatra;
- 01.03.01 sol vegetal
- 17.01.07 beton, caramizi, materiale ceramice;
- 17.02.01 lemn;
- 17.02.02 sticla;
- 17.02.03 materiale plastice;
- 17.04.07 amestecuri metalice;
- 17.09.00 deseuri amestecate de materiale de constructie.

Examinând lista de mai sus, se constata ca nu apar deseuri periculoase intrucât aceasta categorie de deseuri nu se genereaza prin lucrarile de constructie proiectate. Deseurile de lemn, sticla, materiale plastice se incadreaza in categoria deseurilor menajere (20 03 01) sunt generate de personalul de executie a lucrarilor de constructii.

Modul de gospodarire a deseurilor

Deseurile de pamânt si materiale excavate, piatra si sparturi de piatra, beton, sunt deseuri provenite de la excavatiile necesare pentru realizarea lucrarilor proiectate. Din acestea se vor putea folosi pentru a realiza diverse umpluturi locale cca.75%.

Se apreciaza ca nivelul de pierderi tehnologice inevitabile, cu ocazia transportului, depozitarii sau punerii in opera va fi de ordinul a cca. 2%.

Pentru aceste deseuri rezultate antreprenorul general al lucrarilor va trebui sa Incheie contracte cu operatorii de salubritate locali In vederea neutralizarii sau depozitarii lor, conform H.G. nr. 856/2002.

Deseurile menajere rezultate in amplasament de la personalul de executie, hartie, pungi, folii de plastic, butelii, resturi alimentare vor fi depozitate in containere la locurile de munca in continua miscare si ele se estimeaza a fi de ordinul a 0,3 kg/om si zi deci fata de numarul de personal de cca. 10 vor reprezenta cca. 60 kg/luna.

Eliminarea lor se va efectua periodic prin grija executantilor, la o rampa ecologica apropiata.

Deseurile reciclabile si cele de ambalaj vor fi colectate diferentiat si valorificate conform legislatiei Invigoare.

i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse

Nu este cazul.

Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei

Nu este cazul.

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

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

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);
 - magnitudinea si complexitatea impactului;
 - probabilitatea impactului;
 - durata, frecventa si reversibilitatea impactului;
-

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontiera a impactului.

Impactul asupra populatiei

Se are in vedere impactul social ca urmare a unor facilitati de interes public, care se creaza datorita realizarii lucrarilor:

- imbunatatirea calitatea vietii locuitorilor
- imbunatatirea starii de sanatate a populatiei
- imbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor din zona

Nu s-au constatat in zona afectari majore ale factorilor de mediu.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.

Probabilitatea impactului

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Datorita masurilor luate, amenajarea lucrarilor nu va avea impact asupra sanatatii populatiei si nici asupra factorilor de mediu.

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

Prin lucrarile propuse prin proiect se contribuie la protejarea factorilor de mediu – apa de suprafata si subterana si mentinerea si protejarea sanatatii populatiei.

Impactul asupra florei si faunei

Realizarea investitiei nu va reduce numarul de specii de interes comunitar, nu va afecta zonele de hranire, reproducere si migratie ale speciilor protejate si nu va produce externalitati care sa modifice ecosistemul.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

Acestea constau in:

- Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale;
-

- Se interzice afectare de catre infrastructura temporara, creata in perioada de desfasurare a proiectului, a altor suprafete decat cele pentru care a fost intocmit prezentul proiect;
- Accesul utilajelor de constructie pe amplasament se va face strict pe drumurile de acces existente;
- Este recomandata ca perioada de lucru sa fie de 8 ore/zi;

Impactul asupra solului

In conditiile in care se vor respecta caile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de executie si a tehnologiei de exploatare, lucrarile de realizare a retelei de canalizare studiate nu vor avea un impact negativ asupra solului.

Impactul asupra folosintelor si bunurilor materiale

Lucrarile de executie vor avea loc cu respectarea conditiilor de protectie a mediului inconjurator.

Se va urmari:

- manipularea cu atentie a utilajelor;
- respectarea cailor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare si de reparatii pentru utilajele terasiere si de transport;
- respectarea tehnologiei de executie;
- manipularea volumelor de pamant excavat numai in spatiul destinat lucrarilor;

Extinderea impactului

Nu exista riscul de a afecta folosintele si bunurile materiale din vecinatate, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

In timpul executiei si exploatarei lucrarilor aferente proiectului se vor lua toate masurile necesare pentru a nu fi afectate folosintele si bunurile materiale din zonele adiacente (acolo unde este cazul).

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare a lucrarilor aferente proiectului nu exista un impact asupra calitatii apelor.

Nu se vor evacua in mediu ape cu incarcatura poluanta.

Scopul lucrarilor este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata cat si calitatea apelor subterane.

Impactul asupra calitatii aerului si climei

In perioada de executie a lucrarilor, manevrarea pamantului si manipularea utilajelor se va face respectand tehnologia de executie.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie, cat si prin conditiile tehnice prevazute la inspectia tehnica care se efectueaza periodic pe toata perioada utilizarii autovehiculelor rutiere.

Extinderea impactului

Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

Utilajele care vor functiona in perioada de executie vor respecta normele de poluare impuse.

In perioada de exploatare a retelei de canalizare impactul proiectului asupra aerului nu va exista.

Impactul privind zgomotele si vibratiile

In faza de executie se va respecta tehnologia de executie si se vor utiliza utilaje in perfecta stare de functionare.

Impactul se va manifesta temporar, in perioada de executie, in zonele unde lucrarile vor fi executate in apropierea caselor.

Magnitudinea impactului este mica.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Lucrarile care sunt vizate prin proiect nu influenteaza negativ peisajul din zona.

În peisaj nu vor apărea elemente noi, în perioada de construcție vor apărea platforme provizorii, utilajele necesare execuției lucrărilor, componente aduse pentru a fi montate, diverse materiale.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti In mediuinclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă

In faza de exploatare nu se considera necesare actiuni speciale de monitorizare.

Având in vedere durata lunga de viata a proiectului, precum si probabilitatea extrem de ridicata de extindere ulterioara a duratei sale de viata, nu se considera necesara evaluarea fazei de inchidere finala a amplasamentului proiectat.

Consideram ca in aceasta faza nu sunt necesare dotari pentru controlul emisiilor de poluanti daca se respecta masurile avute In vedere la analizaarea fiecarui factor de mediu In parte.

Reteaua de canalizare menajera nu produce emisii de poluanti de mediu in exploatare.

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Organizarea de santier se va realiza preponderent prin delimitarea zonelor de parcare , pe timp de noapte, a utilajelor specializate pentru executia lucrarilor, aceasta realizandu-se in general pe marginea strazilor propuse spre amenajare.

De asemenea Administratia publica locala va pune la dispozitia constructorului un teren amenajat, ingradit, cu suprafata de cca 1000 mp pentru amplasarea de containere pentru personal si magazii de unelte marunte, precum si a materialelor de constructii utilizate in executarea lucrarilor.

Localizarea organizarii de santier

Organizarea de santier se va realiza pe domeniul public al localitatii Saulesti, pe amplasamente puse la dispozitie de Administratia publica locala In baza unor Intelegeri contractuale cu Antreprenorul.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Lucrarile necesare organizarii de santier vor fi de mica amploare, fara impact negativ semnificativ asupra mediului.

Dupa dezafectarea punctelor de organizare a santierului amplasamentele vor fi readuse la starea initiala prin grija Antreprenorului si sub supravegherea Administratiei publice locale.

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

Pe amplasamentul organizarii de santier nu vor exista surse generatoare de poluanti daunatori mediului inconjurator.

Pe amplasamentul organizării de șantier se vor genera doar deseuri menajere ce vor fi colectate în europubele și periodic vor fi evacuate de către societatea de salubritate a localității.

Utilajele și mașinile grele folosite în cadrul lucrărilor propuse se vor alimenta de la cisterna, direct în zona de utilizare al acestora.

Dotari și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Se va impune depozitarea carburanților în rezervoare etanșe, întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor). Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier se va impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă stabilite conform NTPA – 001, în cazul în care acestea se vor evacua după epurare într-un curs de apă din apropierea organizărilor. Dacă acestea se vor evacua în rețeaua de canalizare existentă a unei localități din vecinătate, concentrațiile maxime admisibile vor fi cele stabilite de NTPA – 002 “Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților”.

Se vor lua măsuri de verificare tehnică pentru a evita emisii mari datorate unor defecțiuni.

Depozitarea materialelor și depozitarea deșeurilor vor fi realizate astfel încât acestea să nu ajungă pe sol și să nu fie sub influența precipitațiilor, pentru a evita infiltrațiile de poluanți în sol.

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

La finalul perioadei de construcție vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Astfel de situatii, putin probabile având In vedere calitatea materialelor si solutiile de executie, vor fi precizate si Inlaturate In conformitate cu regulamentul de exploatare si Intretinere al obiectivului.

Aspecte referitoare la Inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Nu este cazul.

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

Suprafetele din intravilan si terenurile din extravilan afectate de executia lucrarilor de baza ale investitiei publice ori a lucrarilor de organizare a santierului se readuc la starea initiala de Antreprenor dupa terminarea lucrarilor de baza, inclusiv In ceea ce priveste refacerea zonelor verzi si a plantatiilor stradale.

Nu sunt prevazute modificari privind starea si destinatia suprafetelor publice pe traseul retelelor publice.

XII. Anexe - piese desenate:

Plan de incadrare in zona

Planuri de situatie

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

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

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

- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- 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;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

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

1. Localizarea proiectului:

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

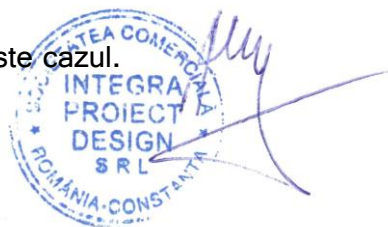
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.



Intocmit