

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – RIM

***„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE
MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”***

- Septembrie 2023 -

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATĂ NUMAI
PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE LA
DISPOZIȚIE DE CĂTRE BENEFICIAR
ȘI PRIN OBSERVAȚIILE DIRECTE LA FAȚA
LOCULUI DE CĂTRE ELABORATORII LUCRĂRII.
ÎNTREAGA RESPONSABILITATE PENTRU
CORECTITUDINEA DATELOR PUSE LA DISPOZIȚIA
ELABORATORULUI REVINE BENEFICIARULUI**

A. Date de recunoaștere a documentației:

Denumirea planului: „REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

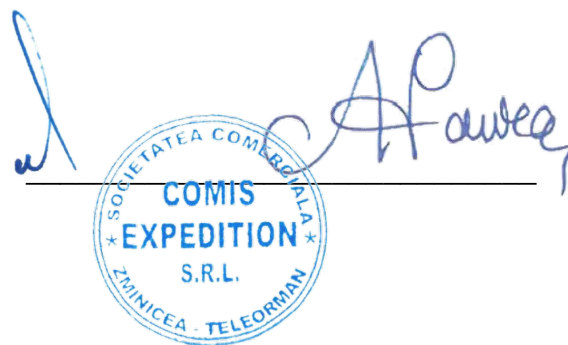
Amplasamentul zonei studiate: comuna ZAMBREASCA, județul Teleorman

Beneficiarul proiectului: Comuna ZAMBREASCA, jud. Teleorman

Elaboratori:

S.C. Comis Expedition S.R.L. înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, Certificat de înregistrare pentru elaborare de RM, RIM, BM, EA – conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1026/2009. Poziția în Registrul Național: 726;

Florin Neagu – administrator, Manager al Sistemelor de Management de Mediu
Delimart Laura Andreea – expert de mediu – Certificat de atestare pentru elaborare RIM, RM, EA, EGSC, EGCA si MB seria RGX nr. 361/08.09.2022



Date de contact:

SC COMIS EXPEDITION SRL

Adresa: Zimnicea, Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr.2, CP 145400, jud. Teleorman

Administrator: Florin Neagu

Telefon: 0723.669.664

Email: comisexpedition@yahoo.com



Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu

Certificat ISO14001 nr. 205340/4/0001.YUK/RO



CERTIFICAT DE ATESTARE

Serfa RGX nr. 361/08.09.2022

Valabil până la data de 08.09.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe vr:sp14

Se atestă **Laura Andreea DELIMART** cu domiciliul în București, str. Moldovița, nr. 8, bl. EM 5, sc. D, CNP 2771129151818, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 30 din data 08.09.2022: **RIM-11b, RIM-11c, RIM-13b; RM-4, RM-11b, RM-11c, RM-13b; EA; EGCA; EGSC; MB** -----

Președintele Comisiei de atestare,

/ prof. univ. dr. **Rodica STANESCU**



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului, (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Soluții de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată, (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului, (EGSC) Evaluarea și gestionarea spomoniului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energia nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minieră și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se denotă proiectele eruminate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 297/2018

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Denumirea lucrării	RIM la proiectul „REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”
Beneficiar	Comuna ZAMBREASCA, jud. Teleorman
Proiectant general	SC IMOBPROIECT EVAL SRL
Proiectant de specialitate	SC IMOBPROIECT EVAL SRL
Realizator documentație de mediu:	S.C. COMIS EXPEDITION SRL

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

CUPRINS:

1. INFORMATII GENERALE	10
1.1. DENUMIREA PROIECTULUI:	10
1.2. PROIECTANT GENERAL:	10
1.3. BENEFICIARUL PROIECTULUI:	10
1.4. CADRUL LEGISLATIV	11
1.5. DESCRIEREA PROIECTULUI	11
2. PROCESE TEHNOLOGICE	46
2.1. In perioada constructiei	46
2.2. In perioada de operare	54
2.3. În perioada de refacere	61
3. DESEURI ȘI EMISII PRECONIZATE	62
3.1. Emisii de poluanti in mediul acvatic.....	62
3.2. Emisii pe sol	64
3.3. Emisii in aer.....	65
3.4. Emisii de zgomot și vibrații	66
3.5. Emisii de radiații	67
3.6. Deșeuri	67
3.7. Poluarea luminoasă	71
4. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR DE PROIECTARE SI PROCESE ALTERNATIVE.....	72
4.1 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului.....	72
5. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI SI EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI	80
6. O DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	102
7. IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA	106
TIPURI DE IMPACT ȘI DEFINIȚII PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI ACTIVITATILOR PROIECTULUI.....	106
7.1. Apa	109
7.2. Aerul	113
7.3. Solul.....	117
7.4. Biodiversitate	121
7.5. Peisajul	123
7.6. Mediul social si economic.....	124
7.7. Conditii culturale si istorice	129
7.8. IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ȘI A FENOMENELOR EXTREME ASUPRA INVESTIȚIILOR	129
7.8. Descrierea efectului cumulat al proiectului cu alte proiecte din zona.....	131

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

8. MANANGEMENT SI MONITORIZARE	135
9. SITUATII DE RISC	137
10. DESCRIEREA DIFICULTATILOR.....	141
11. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC.....	141
PLANUL DE MONITORIZARE A FACTORILOR DE MEDIU	159
10.BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	164

Figuri

Figura 1 Amplasamentul proiectului.....	12
Figura 2 Amplasamentul propus SEAU	13
Figura 3 Flux tehnologic Statie de epurare	24
Figura 4 Profil tehnologic Linia apei, linia nămolului	30
Figura 5 Harta hidrografica a judetului Teleorman.....	82
Figura 6 Starea ecologica a corpurilor de apa din spatiul hidrografic Arges Vedea	83
Figura 7 Starea chimica a corpurilor de apa	84
Figura 8 Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Argeș-Vedea (sursa: PMB ABA Arges-Vedea)	86
Figura 9 Evoluția nivelurilor hidrostatice multianuale (2000-2017) și media anuală în anul 2017 pentru corpul de apă subterană ROAG09	87
Figura 10 Captările de apă subterană aferente ABA Argeș-Vedea	88
Figura 11 Harta Natura 2000	101
Figura 13 Numărul de inundații produse in intervalul 1969-2008.....	137

Tabele

Tabel 1 Informatii privind productia și necesarul resurselor energetice, apa epurată în faza de operare.....	44
Tabel 2: Materii prime și materiale de construcție utilizate in faza de execuție lucrări ZAMBREASCA.....	45
Tabel 3 Tipuri deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor	68
Tabel 4 Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu pentru alegerea alternativei celei mai favorabile.....	75
Tabel 5Evaluarea alternativelor	76
Tabel 6 Situația rețelei de canalizare în judetul Teleorman	85
Tabel 7 Situația substanțelor poluante și indicatori de poluare în apele uzate în anul 2022	85
Tabel 8:Volumele captate din corpurile de ape subterane de la ABA Argeș-Vedea	88
Tabel 9 Regimul de curgere a apelor subterane freatică în anul 2017	90
Tabel 10 Stații automate din cadrul RNMCA	91
Tabel 11 Repartiția terenurilor pe clase de calitate - 2020.....	96
Tabel 12 Suprafața afectată de diverși factori limitativi - 2020.....	97
Tabel 13 Categoriile de impact	107
Tabel 14 Magnitudinea impactului și probabilitatea de apariție	108
Tabel 15 Complexitatea impactului	109
Tabel 16 Impactul potențial asupra apei	110
Tabel 17 Impactul potențial asupra aerului	113
Tabel 18 Impactul potențial asupra solului și subsolului	117
Tabel 19 Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și cultuare	125
Tabel 20 Plan de acțiune privind adaptarea.....	130
Tabel 21. Interacțiunea dintre formele de impact.....	132
Tabel 22. Explicații privind interacțiunile dintre factorii de mediu.....	133

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”**

<i>Tabel 23 Planul de monitorizare a factorilor de mediu</i>	135
<i>Tabel 24 Accidente potențiale și măsuri de prevenire</i>	138
<i>Tabel 25 Accidente potențiale și măsuri de prevenire</i>	160

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

1. INFORMATII GENERALE

1.1. DENUMIREA PROIECTULUI:

„Realizare sistem de canalizare menajera in comuna Zambreasca, Jud.Teleorman”

1.2. PROIECTANT GENERAL:

SC IMOBPROIECT EVAL SRL

1.3. BENEFICIARUL PROIECTULUI:

- **Comuna ZAMBREASCA, judetul Teleorman**
- adresa poștală: **Judetul Teleorman, Comuna ZAMBREASCA, str.Principala, cod postal 147445**
- numărul de telefon: **0769251750**
- adresa de e-mail: primaria.zambreasca@gmail.com
- numele persoanelor de contact: **RADUT MARIN, în calitate de PRIMAR**
- Întocmit: **SC Comis Expedition SRL, Zimnicea, TR.**

INFORMATII PRIVIND ELABORATORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI:

Acest raport a fost elaborat de persoana juridica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului implementat si gestionat de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor:

- **SC Comis Expedition SRL**
Zimnicea, Teleorman, CP 145400
Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr. 2
Email: comisexpedition@yahoo.com
Tel. +40 723 669.664
Inregistrata la pozitia 726 pentru elaborarea studiilor de Evaluare Adecvata (EA), Raport de Mediu (RM), Raport privind Impactul asupra Mediului (RIM), Bilant de Mediu (BM).

La elaborarea acestui studiu s-au luat in considerare urmatoarele elemente:

- Legislatia in vigoare in domeniul Protectiei Mediului;
- Informatii, date si detalii procurate din studiul terenului;
- Materiale, documente, informatii, detalii puse la dispozitie de reprezentantii beneficiarului;
- Literatura de specialitate.

Finanțarea obiectivului de investiții se face prin M.D.L.P.A – „Anghel Saligny”, din fonduri nerambursabile bugetul de stat si din fondurile bugetului local

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

1.4. CADRUL LEGISLATIV

Raportul privind Studiul de Impact asupra Mediului a fost elaborat in conformitate cu urmatoarele prevederi legislative:

- Legea 292 din 03 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordonanta de Urgenta nr.195/2005 privind protectia mediului aprobata cu modificari si completari prin legea 265/2016, cu modificarile si completarile ulterioare;
- ORDIN nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte
- ORDIN nr. 1.682 / 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

1.5. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.5.1. Amplasamentul proiectului

Amplasamentul lucrarilor din cadrul proiectului este teritoriul comunei ZAMBREASCA, județul Teleorman. Coordonatele geografice ale comunei ZAMBREASCA sunt urmatoarele:

Coordonatele geografice ale comunei ZAMBREASCA sunt urmatoarele:

Latitudine..... **44°19'**

Longitudine..... **24°59'**

Vecinii comunei ZAMBREASCA sunt:

- înspre est cu comuna Ciolănești
- înspre vest cu comuna Dobrotești
- înspre sud cu comuna Drăcșenei
- înspre nord cu comuna Siliștea

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

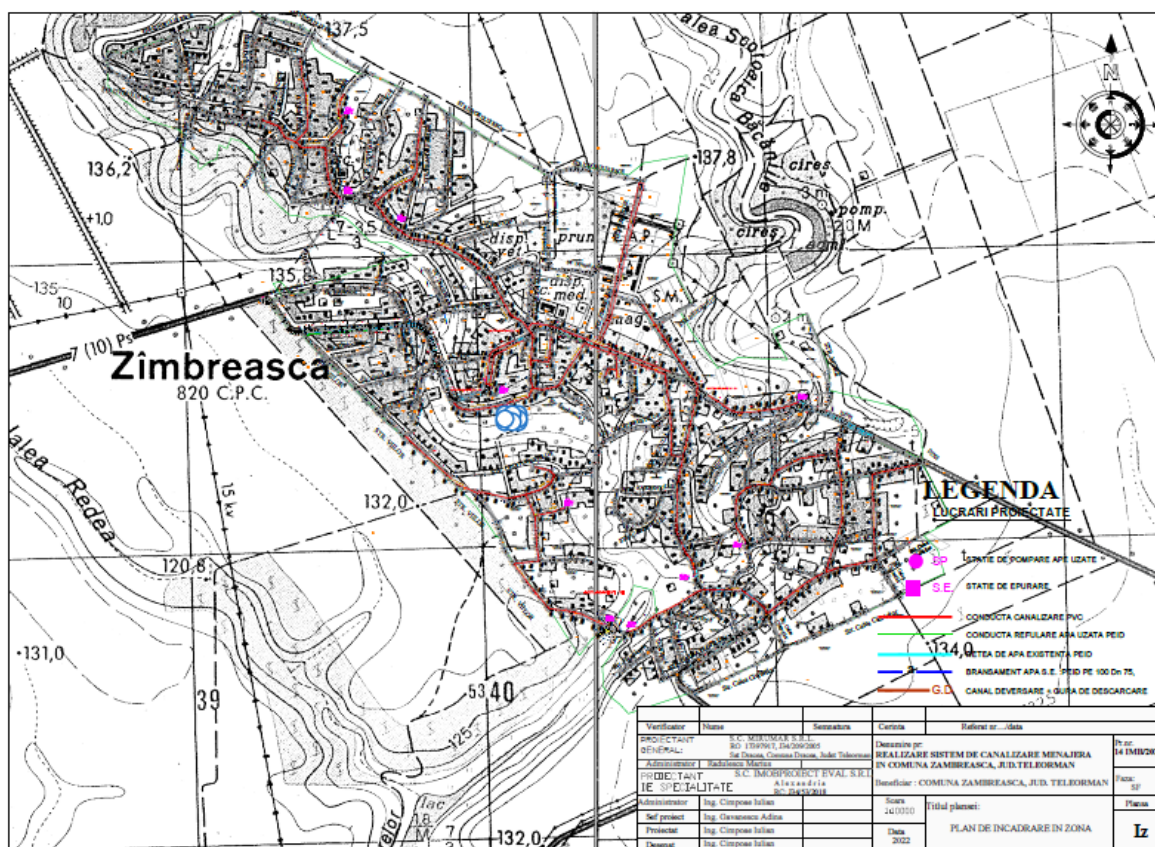


Figura 1 Amplasamentul proiectului

Lucrarea este situată pe teritoriul localității ZAMBREASCA, iar ca localizare comuna se regăsește de-a lungul drumului județean DJ 701.

Lucrarea este situată pe teritoriul comunei ZAMBREASCA din Județul Teleorman, localitate situată la cca.60 km nord-vest de mun. Alexandria.

Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Zimbreașca, pe zona de terasă joasă/luncă a pârâului Zimbreașca.

Calculul debitelor de apă uzată s-au făcut pentru locuitorii comunei, $N = 1540$ locuitori.

Din punct de vedere geografic, zona face parte din câmpia Gavanu Burdea, mai precis la limita de nord-est a acesteia.

- bazin hidrografic – Argeș- Vedea ;
- curs apă – pârâul Zimbreașca, cod cadastral : IX.12.2

În prezent locuitorii comunei ZAMBREASCA nu beneficiază de un sistem de canalizare

Amplasamentul stației de epurare se află pe malul drept al pârâului Zâmbreașca, în partea de aval a drumului comunal Strada Viilor.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”



Figura 2 Amplasamentul propus SEAU

1.5.2. Obiectivele investiției

Obiective investitiei sunt:

- readucerea si limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodarii si servicii, care rezulta de regula din metabolismul uman si din activitatile menajere;
- efectuarea investitiilor noi necesare lucrarilor de canalizare si a statiilor de epurare, achizitionarea utilajelor pentru statiile de epurare, care vor contribui la imbunatatirea protectiei mediului;
- protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si mediului prin asigurarea de retele de canalizare si statii de epurare;
- realizarea obligatiilor pe care Romania si le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse in legislatia nationala prin Hotararea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare.

1.5.3. Descrierea situației existente

In prezent locuitorii com. ZAMBREASCA (1540 loc.) nu beneficiaza de un sistem centralizat de colectare si evacuare a apelor uzate.

In prezent locuitorii com. ZAMBREASCA beneficiaza de un sistem centralizat de alimentare cu apa in, investitie finantata din bugetul de stat.

Investitia in totalitatea sa urmareste realizarea sistemului centralizat de canalizare astfel incat acestea sa satisfaca din punct de vedere calitativ si cantitativ cerintele actualilor si viitorilor consumatori, la nivelul normelor europene actuale.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Sistemul centralizat de alimentare cu apa existent cuprinde:

- Sursa de apa – apa subterana din stratele de Fratesti.
- Conducta de legatura intre puturi – inclusiv aductiunea;
- Gospodaria de apa avand ca obiecte :
 - rezervor de inmagazinare a apei;
 - statie de pompare + tratare ;
 - conducte tehnologice.

Reteaua de distributie a apei - din conducte de PIED.

Un mare numar de locuitori ai comunei au in prezent gospodariile dotate cu instalatii sanitare interioare si sunt bransati la reseaua de apa potabila a comunei.

In prezent evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate in sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrand in contact cu panza freatica si contribuind la poluarea solului si apelor subterane, ceea ce contravine legislatiei in vigoare pentru protectia mediului.

Consumatorii si-au exprimat dorinta de racordare la sistemul de canalizare .

In prezent mare parte din gospodarii sunt alimentate cu apa de la sistemul centralizat, iar evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate in sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrand in contact cu panza freatica si contribuind la poluarea solului si apelor subterane, ceea ce contravine legislatiei in vigoare pentru protectia mediului.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este comuna ZAMBREASCA, prin reprezentantul sau legal-primarul comunei, care pe baza acestui studiu de fezabilitate va intocmi o cerere de finantare pentru accesare de fonduri nerambursabile.

1.5.4. Investiții propuse

In acest proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu retea de canalizare si statie de epurare.

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;

COORDONATE **STEREO70 STATIE EPURARE:**

1.	X: 310631.3776	Y: 500039.5849
2.	X: 310609.9818	Y: 500018.3814
3.	X: 310587.6712	Y: 500040.6405
4.	X: 310608.8150	Y: 500061.8031

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

COORDONATE **STEREO70 GURA DEVERSARE:**

1. X: 310562.4133	Y: 500052.0692
2. X: 310565.3435	Y: 500053.6093

COORDONATE **STEREO70 EXTREMITATI RETEA CANALIZARE:**

1. X: 310620.7194	Y: 500116.3132
2. X: 311196.0360	Y: 501120.6520
3. X: 311410.0306	Y: 500705.8289
4. X: 311747.3606	Y: 500166.8082
5. X: 312595.2370	Y: 498986.6360
6. X: 311293.5840	Y: 499345.4520
7. X: 311184.9790	Y: 499793.3320
8. X: 310644.5069	Y: 500038.6434

Investitia in totalitatea sa urmareste realizarea sistemului de canalizare ape uzate menajere pentru intreaga comuna, astfel incat acestea sa satisfaca din punct de vedere calitativ si cantitativ cerintele actualilor si viitorilor consumatori, la nivelul normelor europene actuale.

Canalizarea menajera va colecta apele uzate rezultate de la gospodariile individuale, unitati social - culturale, de productie si servicii.

Statia de epurare a fost dimensionata astfel incat sa preia apele uzate din intreaga comuna.

Elementele de tema au fost furnizate de beneficiar si completata in urma analizei cu proiectantul.

● **Ipoteze de lucru**

Principiul de baza in stabilirea solutiilor adoptate a fost calcularea debitelor de alimentare la un nivel sporit de confort.

Lucrarile de proiectare tin seama de topografia terenului, de prevederile din PUG si de posibilitatea de a asigura canalizarea menajera gravitational.

Dimensionarea sistemului de canalizare s-a facut in conformitate cu SR 1846 corespunzator unui debit de 100% din cerinta de apa pentru nevoile igienico-sanitare ale locuitorilor, unitatilor social culturale si ale productiei ($Q_{uz} = 1 \times Q_{apa\ consum\ menajer}$ – conform breviar de calcul).

Pentru dimensionarea sistemului de canalizare s-au luat in calcul urmatorii consumatori:

N = 1540 locuitori.

Conform breviar de calcul anexat au rezultat urmatoarele debite de apa uzata:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

DEBITE DE CANALIZARE (Qu) = Debitele cerintei conf. SR 1846/2006									
Qu zi med				226.98					
Qu zi max					288.06				
Qu o max						29.51			
Qu zi min									136,17

CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR PROIECTATE

Conform STAS 4273 lucrarile de canalizare in mediul rural se incadreaza in categoria 4 si clasa de importanta IV ;

Conform H.G.R. nr. 766/1997, aceste lucrari se incadreaza in categoria «C », de importanta « normala ».

- Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii facute

S-a ales varianta I :

Analizand tehnico-economic cele doua variante, se propune alegerea solutiei

varianta I - sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor) cu stație de epurare, cu Q zi med =240mc/zi, Q zi max= 300mc/zi si retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat SN8.

●**Solutia proiectata : Schema fluxului tehnologic**

In acest proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu retea de canalizare si statie de epurare.

Statia de epurare a fost dimensionata pentru toti locuitorii comunei. Reteaua de canalizare deserveste cca 45 % din locuitorii comunei.

Apa uzata rezultata din consum, va fi preluata atat gravitational cat si prin pompare de retea de canalizare si transportata catre statia de epurare propusa in satul ZAMBREASCA.

Schematic, pe fluxul tehnologic privind sistemul de canalizare a apelor uzate menajere se propune un ansamblu de constructii si instalatii, format din :

- **Retea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315 - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitationala in lungime de L = 10268 m;**

- conducta de refulare ape uzate PEID 90÷125mm, L = 2140 m;

- racorduri la gospodarii- PVC 160 mm;-392 buc.

- subtraversari cursuri de ape si drumuri DJ;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

- statii de pompare ape uzate pe retea canalizare- 11 buc;

- **Statie de epurare mecano biologica modulara containerizata** cu capacitatea de $Q_{u zi med} = 240$ mc/zi, $Q_{u zi max} = 300$ mc/zi

- Canal de devacuare spre emisar (paraul Zambreasca) din tuburi PVC 315 mm si gura de deversare.

RETEAUA DE CANALIZARE

Se propune realizarea unei retele de canalizare in sistem separativ ce va prelua numai apele uzate menajere rezultate de la gospodariile cu instalatii sanitare interioare, cismele in curti, unitati de productie si social culturale.

Prin prezenta documentatie se propune un sistem de colectare a apelor uzate menajere si o statie de epurare, amplasata in extravilanul comunei ZAMBREASCA.

Reteaua de canalizare deservește cca 45 % din locuitorii comunei.

Reteaua urmareste trama stradala a satului avand o configuratie ramificata si se compune din colectoare din PVC Ø 250-315 mm in lungime totala de **L = 10268 m**, din care :

- Conducta PVC 315- L = 5468 m ;
- Conducta PVC 250- L = 4800 m ;
- conducte de refulare din PEID, L= 2140 m din care:
- PEID 90 mm L = 1106 m;
- PEID 110 mm L = 955 m;
- PEID 125 mm L = 79 m;

Rețeaua de canalizare se compune din colectoarele de ape uzate pe care sunt amplasate **cămine de vizitare, cămine de rupere de panta si cămine de spălare**, după necesitate. Căminele s-au amplasat în conformitate cu STAS 3051, în aliniament la max. 60m distanță si în toate punctele de intersecție, de schimbare de pantă și de schimbare de direcție.

Structura rețelei de canalizare va fi următoarea:

Reteaua de canalizare este prezentata in planul de situatie si profile longitudinale.

Schematic, rețeaua de canalizare urmareste trama stradala.

Functie de conditiile locale, conductele se vor amplasa in axul drumurilor satesti si camunale, de o parte si de alta a drumurilor modernizate, avand in vedere aducerea la starea initiala a acestor drumuri si de-a lungul drumului judetean DJ 701 – de o parte si de alta in sensul de mers spre Dobrotesti, amplasament in spatiul verde sau trotuar.

Reteaua secundara de canalizare, deverseaza in colectoarele principale de canalizare.

Conductele se pot monta in spatii limitate iar transeea in care se vor monta acestea va fi cu pereti-verticali cu o latime minima de $L_{min} = 1,0$ m (conform SR 4163).

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Pozarea conductelor se face sub adancimea minima de inghet (0,70 -0,80 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054,) pe un pat de nisip. Functie de diametrele conductelor materialul de umplutura din jurul si deasupra tevilor va fi nisip , material selectat compactat manual, deasupra putandu-se utiliza compactari mecanice.

Sapaturile se vor executa atat manual cat si mecanizat.

Refacere carosabil, trotuare pe traseul retelei de canalizare

Refacerea drumurilor asfaltate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere se va sparge si desface structura rutiera existenta pe latimea de 1,50m pentru realizarea retelei si a caminelor si pe latimea de 1,00m pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera afectata va avea o lungime de aproximativ:

- 5266 ml pentru realizarea retelei(ax drum + lateral drum)
- 1960 ml pentru realizarea racordurilor.
- 4066 ml covor asfaltic nou.

Structura rutiera propusa pentru refacerea zonelor afectate va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 15 cm după turnare;
- strat de legatura din BAD20 in grosime de 5 cm pentru aducerea la nivelul structurii rutiere existente.

Dupa realizarea refacerii structurii rutiere pe zonele afectate (retea si racorduri) se va realiza un strat de uzura din BA16 in grosime de 4 cm pe toata latimea drumurilor afectate.

Refacerea trotuarelor afectate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere pe drumul judetean DJ701 se va sparge si desface trotuarele existente pentru realizarea retelei si a caminelor si pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea trotuarelor va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 10 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 10 cm după turnare;

Conducta de refulare va fi din PEID si se va monta in aceeasi transee cu conducta de canalizare, acolo unde au un traseu comun si unde au traseu independent, conductele fiind de diametru relativ mic se pot monta in spatii limitate iar transeea in care se vor monta acestea va fi cu pereti - verticali cu o latime minima de $L_{min} = 0,70$ m. Pozarea conductelor de refulare se va face sub adancimea minima de inghet (0,70-0,80 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054).

Racorduri individuale la colectoarele de canalizare

Prin proiect s-a prevazut racordarea consumatorilor la rețeaua stradala de canalizare propusa, cu tuburi PVC Dn 160 mm, respectiv un numar de 392 racorduri inclusiv camin de racord.

- racorduri individuale la rețeaua de canalizare menajeră pe drumul judetean;
- racorduri individuale la rețeaua de canalizare menajeră pe strazi locale in localitatea

Racordurile individuale vor fi compuse din teava PVC Dn 160 mm si camin de racord/inspectie integral prefabricat din polietilena avand diametrul Dn 400 mm. Lungimea conductei de racord va fi variabila, in functie de pozitia caminului de racord fata de colectorul de canalizare, iar adancimea caminelor de racord, va fi deasemenea variabila (intre 1,30 si 2,00 m) in functie de adancimea colectorului. Racordarea se va realiza atat in camine de vizitare cat si direct in colector (pentru adancimi ale acestuia de pana la

2,50 m), prin intermediul unei sei de racordare din PVC Dn 160/250 mm, montata prin lipire.

In zona drumurilor asfaltate racordurile se monteaza canal deschis avand in vedere aducerea la starea initiala.

Legaturile se vor face fie direct în căminele prevăzute pe traseu, fie prin intermediul pieselor speciale de legatura din PVC, direct in conducta.

Pozitia exacta a racordurilor de canalizare la gospodarii se va face in faza de executie.

Tuburile de canalizare se vor monta ingropat la adancimea de (hmed = 2,5) m pe un pat de nisip; stratul de acoperire va fi tot nisip sau material granular, functie de prescriptiile furnizorului.

Panta de montare a rețelei de canalizare urmareste panta terenului natural asigurandu – se astfel atat scurgerea debitului de ape uzate menajere cat si viteza de autocuratare a rețelei de min 0,7 m/s.

In plan orizontal si pe verticala se vor respecta prevederile SR 8591; tuburile se vor monta sub adancimea de inghet, respectiv min. 0,80m fata de generatoarea superioara, stabilita conform STAS 6054.

Profilul de pozare al conductelor, in special patul de rezemare si modul de compactare al umpluturii, va fi cel prescris de furnizor, tinind seama de standardul de produs al tuburilor in conformitate cu prevederile normativului NP133/2013.

Aducerea terenului la cota de pozare a conductei se face prin realizarea unui pat de pozare din nisip - pietris sau pamant cernut, fara impuritati sau substante agresive ; grosimea patului de pozare dupa compactare va fi de min. 150 mm.

Alegerea latimii transeelor se va face avandu – se in vedere asigurarea spatiului de lucru minim necesar, pentru o executie corecta a montajului conductei (min. 0,70 m).

Tuburile vor fi insotite de certificate de calitate prevazute de Legea 10/1995, privind calitatea in constructii, actualizata.

Pe rețeaua de canalizare menajera, la schimbarea directiei de curgere, precum si in aliniament, la distante de maximum 50 - 60 m, s-au prevazut camine de vizitare STAS 2448.

Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta carosabila.

Camine de vizitare

Căminele de vizitare, de trecere sau de intersecție (curente) sunt conform STAS 2448, alcătuite dintr-o cameră de lucru de 2 m înălțime, un racord între camera de lucru și coșul de acces format dintr-o piesă tronconică 1000/800 mm și un coș de acces cu diametrul de 800 mm, prevăzut cu scări metalice de coborâre. Sunt construcții din beton, prefabricate. Fundația caminului va fi o piesă din beton prefabricat. Formele și dimensiunile radiatorilor căminelor de vizitare sunt prevăzute de STAS 2448.

La căminele în care se face schimbarea direcției canalului, unghiul între cele două direcții trebuie să fie maximum 90°. Camera de lucru va avea înălțimea maximă de 2 m și lățimea de 1 m măsurată în sensul axului canalului la care se face accesul, simetric față de axul canalului de acces. În cameră este prevăzut un spațiu de adăpostire, lărgit în afara coșului de acces pe toată lățimea camerei, cu înălțimea de 2 m și lățimea de minimum 0,2 m.

Pereții interiori ai căminelor se tencuiesc cu un strat de 2 cm de mortar de ciment.

Prima treaptă a scării de acces, la căminele de vizitare se așază la 50 de cm distanță de capac, iar ultima la maximum 30 de cm deasupra banchetei.

Capacele și ramele căminelor de vizitare sunt conform STAS 2308.

Cămine de spălare

Căminele de spălare s-au utilizat în cazurile când din cauza debitului redus sau a pantei prea mici nu s-a putut realiza viteza minimă de autocurățire, respectiv 0,7 m/s, pe anumite porțiuni ale canalului.

Căminul de spălare este asemănător unui cămin de vizitare obișnuit la care capetele canalului care pătrund în cămin sunt prevăzute cu clapete de obturare care se pot acționa manual de la suprafață.

Modul de funcționare este următorul: capătul aval al conductei se obturează cu ajutorul capacului acționat manual prin intermediul unui mijloc de prindere (lanț, etc.) În cămin se acumulează apa din amonte până la atingerea cotei de umplere marcată pe peretele căminului. Se deschide manual clapa închisă anterior, debitul eliberat astfel spălând porțiunea din aval.

Este necesar ca la intervale de timp mai mari, respectiv după 2-3 astfel de curățări să se facă o spălare cu apă curată. În acest scop se obturează ambele conducte care pătrund în căminul respectiv și se umple căminul cu apă.

Rețeaua se spală cu un curent de apă sub presiune care antrenează depunerile de pe radiatorul canalului asigurându-se astfel împiedicarea colmatării colectorului și funcționarea lui corectă pe toată durata de serviciu.

Construcțiile care alcătuiesc rețeaua de canalizare sunt astfel proiectate încât să corespundă integral condițiilor în care vor trebui să funcționeze.

Pentru buna stabilitate a tuburilor s-a urmărit ca fundarea colectoarelor să se facă în teren sanatos și stabil.

Materialele care alcătuiesc rețeaua de canalizare au fost alese astfel încât să respecte următoarele condiții:

- să reziste la solicitările la care sunt supuse ;
- să fie impermeabile, adică să nu permită infiltratia și exfiltratia apei ;
- să reziste la acțiunea apelor uzate sau subterane agresive și a apelor cu temperaturi ridicate (peste 50 °C) ;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

- să reziste la eroziunea datorată suspensiilor din apă ;
- să aibă o suprafață interioară cât mai netedă.

Soluțiile adoptate pentru construcțiile proiectate asigură principalele performanțe privind siguranța la foc pe întreaga durată de utilizare, care constau în:

- protecția locuitorilor și a mediului
- limitarea pierderilor de vieți omenești
- împiedicarea poluării apei, aerului și a solului
- prevenirea avariilor la construcții și instalații.

Construcțiile de pe rețeaua de canalizare au :

- gradul de rezistență la foc I,
- categoria de pericol de incendiu E
- fără limitare la gradul seismic
- deși vehiculează ape poluate (ape uzate menajere) nu impun zone de protecție proprie.

La execuție se vor respecta normele specifice de protecție a muncii. Astfel la execuția săpăturilor se vor executa sprijinirea malurilor pentru evitarea accidentelor.

Pentru evitarea adâncirii mare de montaj a conductelor cât și datorită configurației terenului s-au prevăzut **11 stații de pompare** ce se vor amplasa pe terenuri aparținând domeniului public.

Stație de pompare ape uzate, 8 buc (SP1÷SP11), având caracteristicile :

SP 1: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 2000$ mm; $Q = 6,0$ l/s, $H = 8,0$ mcA;

SP 2: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 2000$ mm; $Q = 9,0$ l/s, $H = 8,0$ mcA;

SP 3: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 2000$ mm; $Q = 3,5$ l/s, $H = 15,0$ mcA;

SP 4: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 2000$ mm; $Q = 3,5$ l/s, $H = 20,0$ mcA;

SP 5: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 2000$ mm; $Q = 3,5$ l/s, $H = 7,0$ mcA;

SP 6: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 1200$ mm; $Q = 3,5$ l/s, $H = 10,0$ mcA;

SP 7: $H_i = 3500$ mm, $D_i = 2000$ mm; $Q = 5,0$ l/s, $H = 25,0$ mcA;

SP 8: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 1200$ mm; $Q = 3,5$ l/s, $H = 5,0$ mcA;

SP 9: $H_i = 3500$ mm, $D_i = 2000$ mm; $Q = 4,0$ l/s, $H = 20,0$ mcA;

SP 10: $H_i = 3000$ mm, $D_i = 1200$ mm; $Q = 3,5$ l/s, $H = 10,0$ mcA;

SP 11: $H_i = 3500$ mm, $D_i = 1200$ mm; $Q = 3,5$ l/s, $H = 10,0$ mcA;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Statiile de pompare sunt constructii prefabricate din beton si vor fi complet echipate cu pompe submersibile, Biofiltru activ pentru dezodorizarea aerului, instalatii hidraulice si instalatii electrice.

Sistemul de pompare : 1A +1R cu conducte interioare, fittinguri, clapete de sens si vane de izolare.

Statia de pompare este prevazuta cu:

- racorduri canalizare: 1 x 250 mm
- racorduri refulare:
- capac fonta carosabil d600 mm – 3 buc
- scara acces inox – 1 buc
- cos de gunoi inox – 1 buc
- platforma de lucru – 1 buc
- plăci de prindere, ghidaje zincate pentru pompe, lanț zincat pentru ridicare
- cabluri electrice , senzori de nivel 5 buc., tablou electric propriu exterior IP 68.
- clapete de retinere , robineti de izolare din fonta cu elemente active cauciucate pe conductele de refulare pompe
- conducte din oțel inoxidabil

Instalarea si intretinerea sunt facilitate prin intermediul unui sistem deja montat de cuplare la suprafata, la care pompa se racordeaza simplu. O supapa de retinere, un dispozitiv de blocare si posibilitatea de racordare a sistemului de spalare completeaza dotarea.

Debitele pompate sunt relative mici, statiile de pompare fiind de tipul “ cu camera umeda” sub forma unei cuve din beton, echipate cu pompe submersibile din inox (una activa + una de rezerva).

Constructiile statiilor de pompare sunt ingropate si vor fi ridicate cu cca. 30 cm deasupra cotei terenului natural. In planseul cuvei se va fixa un cadru din otel pe care se va monta panoul electric de automatizare si comanda.

STATIA DE EPURARE

Conform NP133/2013, apele uzate de la consumatorii cu cismele in curti, instalatii sanitare interioare, agenti economici si unitati social culturale, colectate in reseaua de canalizare vor ajunge in statia de epurare gravitational.

Zona de amplasament a statiei de epurare este inundabila conform **studiului hidrologic si de inundabilitate**.

Statia de epurare este amplasata pe malul drept al paraului Zambreasca si la o distanta mai mare de 50 m fata de perimetrul constructibil(cca 65 m).

Cota terenului amenajat pe amplasamentul statiei de epurare este mai sus decat cota debitului maxim cu probabilitatile de depasire de **Q1% = 116,81 si Q5% = 116,65**. Platforma proiectata pentru statia de epurare se va amenaja la cota 117,50 mdMN, respectiv intre cca 1,10 si 2,50 m deasupra terenului natural si 1,20 m peste cota de inundabilitate cu probabilitatea de depasire de Q1%.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Ca si lucrari de aparare impotriva eventualelor inundatii au fost prevazute:

- Suprainaltarea platformei statiei de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 116,81 mdMN.

Platforma statiei de epurare este protejata impotriva eventualelor inundatii prin realizarea unui pereu din beton de ciment turnat pe loc pe toate cele 4 taluzuri ale platformei. Pereul din beton de ciment C12/15 va avea o grosime de 10 cm si va fi asezat pe un substrat de nisip cu grosimea de 5 cm dupa compactare.

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de Quzi med= 240 mc/zi, Qu zi max = 300 m³/zi.

Indicatorii de incarcare organica ai apelor uzate la intrarea in statia de epurare conform NTPA-002/2002, sunt:

350 mg/l	- Materii în suspensie.
300 mg/l	- Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅).
30 mg/l	- Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)
5,0 mg/l	- Fosfor total (P)
500 mg/l	- Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr)
25 mg/l	- Detergenti sintetici biodegradabili
30 mg/l	- Substante extractibile cu solventi organici
6,5-8,5	- Unitati pH

Parametrii apei tratate trebuie sa se incadreze in limitele impuse de CN Apele Romane si prevederilor normativului NTPA 001-2002, si anume:

60 mg/l	- Materii în suspensie (MSS)
25 mg/l	- Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅).
15 mg/l	- Azot total (Nt)
2,0 mg/l	- Fosfor total (Pt)
125 mg/l	- Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr)
20 mg/l	- Materii extractibile cu solventi organici
6,5-8	- Unitati pH

Gradul de epurare care trebuie atins de statia de epurare propusa in cadrul acestui proiect:

92 %	- Materii în suspensie (MS).
83 %	- Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅).

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

50 %	- Azot amoniacal (NH_4^+)
60 %	- Fosfor total (P)
75 %	-Consum chimic de oxigen (CCOCr)
98 %	- Detergenti sintetici biodegradabili
33 %	- Substante extractibile cu solventi organici

Pentru atingerea eficientelor de epurare de mai sus este nevoie de o statie de epurare a apelor uzate menajere care sa cuprindă: treapta mecanica, si treapta biologică cu nitrificare/denitrificare si sedimentare.

Valorile rezultate impun o epurare modulara mecano-biologică cu oxigenare totala.

Statia de epurare poate functiona in parametri chiar si cand inargarile apei uzate sunt de numai 30% din capacitatea proiectata

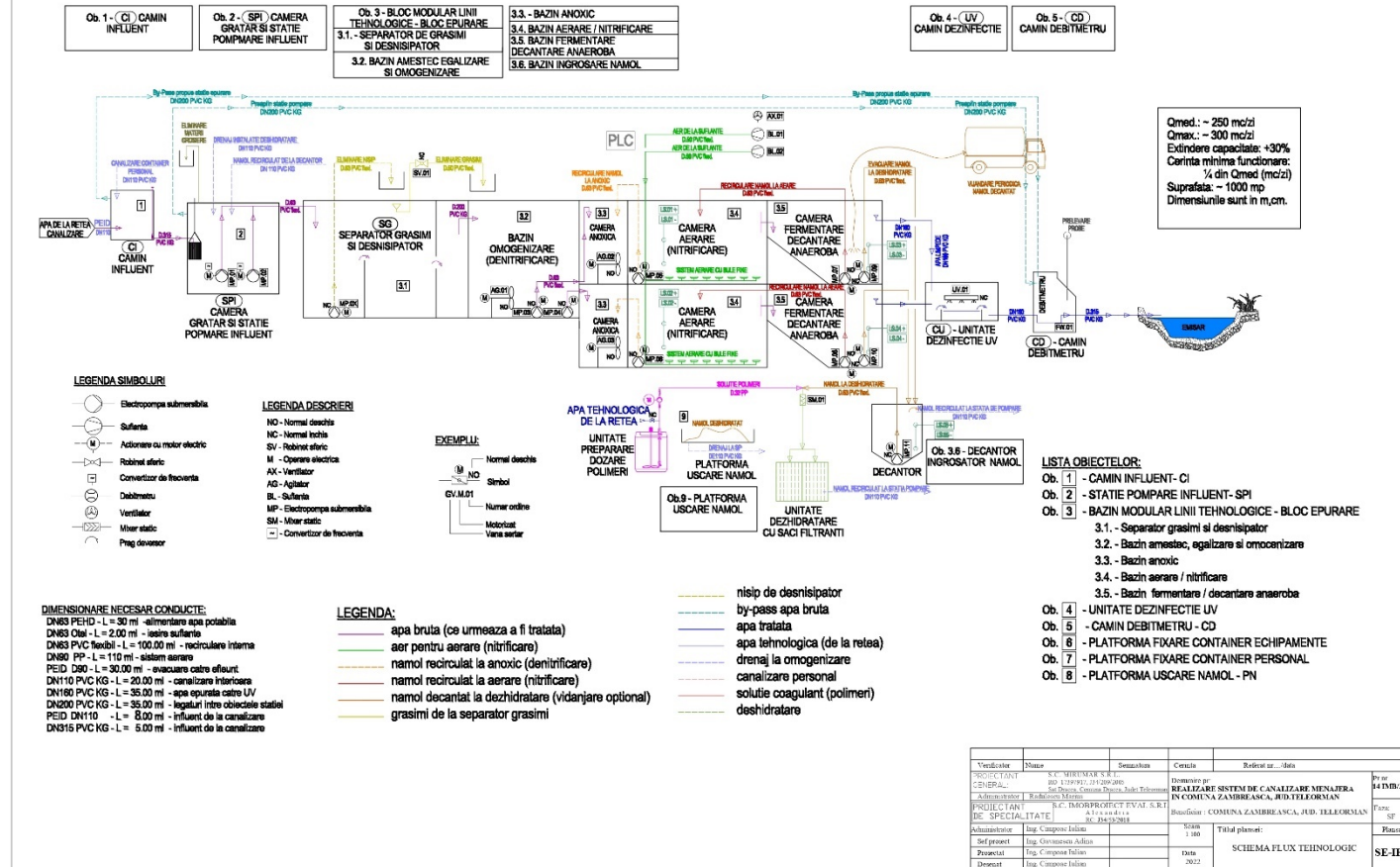
SCHEMA DE EPURARE ADOPTATĂ

Schema de epurare adoptată corespunde debitelor de dimensionare de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea. Principiul de baza al functionarii statiei de epurare este epurarea biologica cu biomasa in suspensie, cu recircularea biomasei din decantor si stabilizarea aeroba a namolului.

Figura 3 Flux tehnologic Statie de epurare

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM la proiectul „REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

SCHEMA TEHNOLOGICA STATIE EPURARE MECANO - BIOLOGICA CU OXIGENARE TOTALA
Qzi max = 300 mc/zi



S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.
Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Tehnologia statiei de epurare propusa concentreaza toti pasii epurarii intr-o singura unitate modulara ce cuprinde urmatoarele obiecte si echipamente tehnologice:

Treapta mecanica

- cos gratar rar pentru retineri solide grosiere cu dimensiuni mai mari 8 mm
- statie pompare apa uzata- 2.00 x 2.00 m .
- decantare primara pentru separare grasimi, suspensii si nisip in separatorul de grasimi cu desnisipator dotat si cu pompa extragere nisip-2.70 x 3.00 m
- depozitare nisip si grasimi
- bazin de omogenizare si egalizare debite echipat cu mixer si pompa submersibila-5.00m x 2.70 m

Treapta biologica

- Bloc de epurare biologica:
 - se prevad doua linii tehnologice compuse din:
 - bazin anoxic dotat cu mixer
 - bazin de aerare dotat cu instalatie de aerare cu suflante si retea de difuzori cu membrana fina pentru furnizare oxygen- 9.00 m x 4.00 m
 - bazin de sedimentare primara dotat cu pompe recirculare namol la aerare si transfer la deshidratare si canal Thompson

Treapta de prelucrare si deshidratare namol

- Platforma depozitare si uscare namol
- Bazin colectare si decantare (ingrosare) namol echipat cu pompa transfer namol in exces catre deshidratare
- Instalatie de deshidratare namol cu saci filtranti si instalatie de preparare - dozare coagulant

Treapta de sterilizare

- Unitate de dezinfectie cu ultraviolete pentru dezinfectie efluent
- Camin debitmetru si masurarea debitului efluentului final cu ajutorul unui debitmeru - 1,00m.
- Rețele tehnologice in incinta statiei de epurare
- Container instalatii tehnologice- 6.00 x 2.50 x 2.50 m,
- Container pentru grup sanitar si personal operator - 6.00 x 2.50 x 2.50 m,
- By-pass general

Pentru situatia caderii temporare a alimentarii cu energie electrica, simultan cu debite mari de ape menajera, care nu pot fi inmagazinate in sistem (pana la nivelul preaplinului), se prevede by-pass general intre primul si ultimul cămin de pe platforma statiei.

In situatia caderii alimentarii cu energie electrica sau epuizarii volumului tampon din Bazinul de egalizare, omogenizare si pompare (pe timpul noptii), unitatea de epurare biologica, permite o intrerupere a alimentarii cu apa menajera de pana la 6 ore. Dupa aceasta perioada de intrerupere unitatea biologica este capabila sa-si continue functionarea fara nici o problema din punct de vedere a proceselor.

Obiectele si retelele tehnologice ale statiei de epurare sunt, cu pavilionului tehnologic si administrativ care sunt amplasate suprateran.

Canal de evacuare spre emisar si gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PVC cu Dn = 315
mm, in lungime de L = 34 m, prevazut cu camin de vizitare cu clapeta unisens.

Descarcarea in emisar- (paraul Zambreasca) se face prin intermediul unei guri de descarcare. Gura de descarcare asigura o evacuare normala a apelor din punct de vedere hidraulic.

Gura de descarcare este conceputa ca o constructie de tip zid de sprijin realizată din beton armat având o înălțime de 1,55 m două aripi din beton armat de 2,05 m, o cuvă din beton armat cu dimensiunile 1,27 x 1,65 m fiind orientat la 45° față de talvegul canalului și o grindă din beton armat cu dimensiunile 0,50 x 0,30 m și având o lungime de 7,00 m.

Descărcătorul de mal este pozat pe două blocuri de beton simplu C8/10 având o înălțime de 0,80 m și o lățime de 0,65 m, respectiv 0,50 m umplute între ele cu anrocamente.

De asemenea se taluzează, cu pantă 1:1, cu anrocamente malul emisarului precum și o parte a fundul acestuia.

Descărcătorul se va executa din beton armat monolit clasa C25/30 armat cu plase STNB Ø10/20 și armătură OB37 și PC52. Se prevede o piese de trecere din PVC pentru trecerea conductei de deversare prin peretele descărcătorului.

DESCRIEREA SCHEMEI TEHNOLOGICE - SE

Apa uzata intra in caminul influent. Este preluata si filtrata de cosul gratar amplasat sub conducta de intrate apa uzata provenita de la canalizare. Apa este transferata prin pompare de catre cele doua pompe submersibile din statia de pompare catre separatorul de nisip si grasimi, unde materiile solide de tipul nisipurilor se decanteaza. Periodic, materialul decantat este descarcat cu ajutorul unei pompe intr-un container alocat acestuia.

Grasimile fiind mai usoare se ridica la suprafata, iar descarcarea lor se face gravitational cu ajutorul unui robinet si a unei conducte de descarcare in containerul pentru grasimi. Containerele cu materiile solide retinute se transporta golesc periodic de catre o firma specializata in colectare deseuri. Grasimile sunt retinute treptat in treapta mecanica odata cu materialul solid, apoi in bazinul de sedimentare si in final prin tratament biologic.

Apa epurata mecanic intră gravitational in bazinul de omogenizare unde sunt montate doua pompe submersibile pentru transfer apa catre liniile de epurare biologice si un mixer submersibil pentru omogenizare.

De la bazinul de egalizare si omogenizare apa menajera ajunge prin pompare in baziile anoxic corespunzatoare fiecărei linii tehnologice, si apoi gravitational in bazinele de aerare.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Prin intermediul dispozitivelor submersate de insuflare a aerului, deosebit de performante, se asigură oxigenul necesar proceselor biochimice din bazin.

Apa uzata epurata este separata de namolul activ in bazinul de decantare al linei tehnologice. De pe fundul bazinelor de decantare, namolul decantat este transferat inapoi in bazinul de aerare ca si namol recirculat.

Sedimentul primar decantat aici este trimis periodic prin pompare si in bazinul de colectare si ingrosare namol.

Apa limpezită este dirijată spre instalația de dezinfecție cu ultraviolete, prin intermediul unui canal tip Tomphson, după care efluentul epurat și dezinfecat, ce respectă condițiile de calitate impuse de normativele NTPA 011-2002 și NTPA 001-2002, este evacuată .

Dupa trecerea prin instalatia de deshidratate apa este masurata cu ajutorul unui debitmetru apoi ajunge gravitacional in caminul efluent si de aici catre paraul receptor.

In caminul efluent pot fi prelevate probe pentru analize.

Namolul din bazinul de ingrosare namol ajunge in instalatia de deshidratate namol. Aici namolul trece printr-un ejector de namol, unde se amesteca cu flocculant, dupa care prin intermediul unui distribuitor ajunge in sacii filtranti. Apa se scurge in colectorul lada, montat la partea inferioara instalatiei suport pentru saci, fiind transferata gravitacional in statia de pompare influent, iar namolul este retinut in saci.

Instalația de deshidratate namol în saci realizează reducerea umidității micșorând volumele de nămol ce urmează a fi evacuat din stația de epurare.

Sacii filtranți permit scurgerea apei și întoarcerea acesteia în fluxul tehnologic, reținând nămolul care este deja stabilizat datorită adaosului de coagulanți. După umplerea sacilor filtranți cu nămol și după deshidratate, aceștia vor fi depozitati pe platforma de namol.

FLUXURI TEHNOLOGICE. DESCRIERE

Pentru asigurarea functionarii statiei s-a prevazut un flux tehnologic care cuprinde urmatoarele:

Fluxul tehnologic al apei (Linia apei)

Acesta constă din :

- retinerea materiilor grosiere in cosul gratar
- retinerea nisipului in desnisipator
- retinerea grasimilor in separatorul de grasimi si evacuarea acestora
- egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate, operațiune ce se realizează în bazinul de egalizare si omogenizare (nitrificare)
- alimentarea în mod constant cu apă uzată a unitatii de epurare ii asigură acesteia o funcționare optimă în treapta biologică
- reducerea substanțelor organice poluante exprimate in CBO5 si a compusilor de azot prin trecerea apei prin bazinele cu namol activat, si oxigenat (denitrificarea apelor uzate).
- dezinfecția apelor uzate epurate prin sterilizare cu raze ultraviolete

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

- contorizarea cantitatii de ape epurate ce se descarca in emisar prin trecerea prin debitmetru
- in statia de pompare efluent se pot preleva esantioane de apa pentru analize

efluentul, în urma proceselor de epurare mecano-biologică, îndeplinește condițiile de calitate impuse de NTPA 001-2002 și NTPA 011-2002 pentru toți indicatorii ;

Fluxul tehnologic al nămolului (Linia namolului)

Pentru namolul rezultat din procesul de epurare a apelor uzate s-a prevazut urmatorul flux:

- evacuarea sedimentului (namolului) din bazinul de decantare (sedimentare) primara, în bazinul de decantare si ingrosare namol
- pomparea namolului ingrosat in unitatea de deshidratare cu saci filtranti.
- retinerea namolului in saci prin coagulare si filtrare,
- depozitarea temporara a sacilor cu namol pe platforma de uscare namol
- evacuarea periodica a namolului uscat în afara stației de epurare, pe un teren ca si ingrasamnat agricol.
- colectarea apei provenite de la instalatia de deshidratare namol si reintroducerea acesteia in sistem in bazinul de omogenizare

Un lucru deosebit de important îl constituie **absența nămolului în exces** datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică si a recircularii namolului activat in instalatia de epurare.

Fluxul tehnologic al nisipului si grasimilor

Pentru nisipul si grasimile rezultate in procesul de epurare s-a prevazut urmatorul flux:

- evacuarea nisipului decantat in desnispator prin pompare in caminul de colectare nisip
- spalarea si deshidratarea nisipului din caminul de colectare nisip si incarcarea nisipului in saci, cu ajutorul unei lopeti,
- depozitarea temporara a sacilor cu nisip pe platforma uscare namol
- colectare gravitacionala a grasimilor in bazinul de colectare grasimi
- vidanjare periodica a grasimilor colectate

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

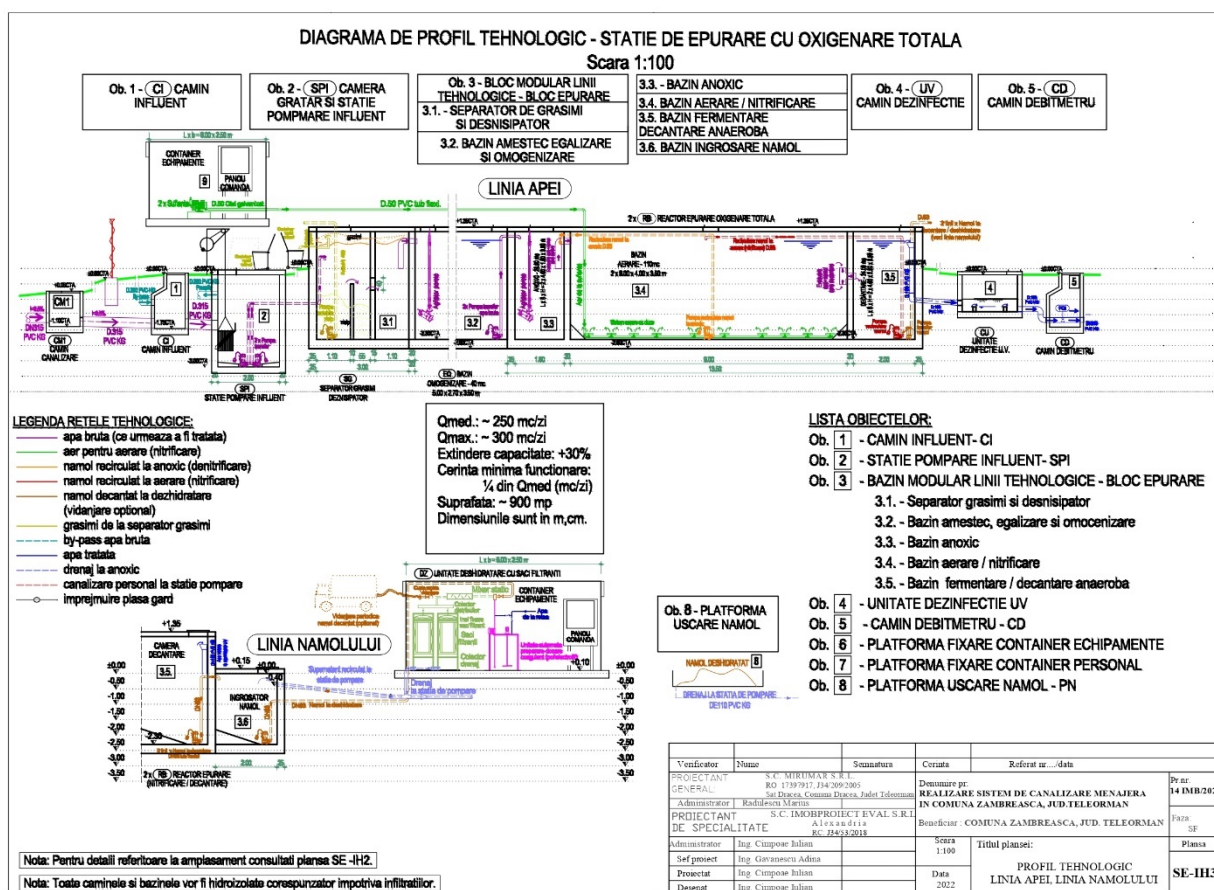


Figura 4 Profil tehnologic Linia apei, linia nămolului

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Reteaua de canalizare

L = 10268 m, din care :

- Conducta PVC 315- L = 5468 m ;
- Conducta PVC 250- L = 4800 m ;
- conducte de refulare din PEID, L= 2140 m din care:
 - PEID 90 mm L = 1106 m;
 - PEID 110 mm L = 955 m;
 - PEID 125 mm L = 79 m;

- Reteaua de canalizare propusa se va realiza din tuburi PVC cu mufa si are o lungime totala de **L = 10268 m**.

- colector de canalizare (tuburi PVC pentru canalizare Dn = 315mm, L =5468 m);

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

-
- colectoare de canalizare(tuburi PVC pentru canalizare Dn = 250mm, L = 4800 m);
 - conducte de refulare din PEID, **L= 2140m** din care:
 - PEID 90 mm L = 1106 m;
 - PEID 110 mm L = 955 m;
 - PEID 125 mm L = 79 m;
 - Camine de vizitare : **N = 264 buc**
 - Racorduri canalizare = **392 buc**

Rețeaua de canalizare s-a proiectat avându-se în vedere condițiile impuse de specificul rural, în conformitate cu STAS 3051, pentru consumatorii alimentați cu apă, numai pentru consumul menajer, pentru apele meteorice existând condiții (pante suficiente) ca să fie scurse la suprafață.

Amplasarea rețelei de-a lungul drumului national DJ 701

Pozitiile kilometrice ale rețelei propuse pe DJ 701 sunt:

De-a lungul drumului DJ 701 rețeaua de canal este amplasata:

- Dreapta-stanga: -se intinde intre:
 - km 100+935 si km 102+154-rețea de canalizare din PVC amplasata pe spatiul verde si trotuar .
- **Subtraversari de drumuri**

Subtraversarile drumului judetean DJ701 de conducta de canalizare se vor executa prin foraje orizontale dirijate.

La subtraversarea drumului, conductele de canal se vor monta în conducte de protecție, respectandu – se adâncimea de îngropare $\geq 1,5$ m fata de ax.

În conformitate cu STAS 9312-87 s-au ales conducte de protecție din țevă de oțel conform STAS 404/1-84.

Pozarea acestor conducte s-a făcut conform **OG 43/1997** cu modificarile si completarile ulterioare, ordin **571/1997** si inventarul bunurilor care alcatuiesc domeniul public al statului.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”**

DJ 701 km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S1 :KM 101+316	PVC 315	Ø509 x 8	30
S2 :Km 101+944	PVC 315	Ø509 x 8	30
S3:Km 102+010	PVC 315	Ø377 x 8	14

Înainte de începerea lucrărilor, beneficiarul va înmâna cu proces verbal cu avizele obținute de la proprietarii rețelor din zona lucrărilor. Executantul și proiectantul de detalii de execuție, angajat de beneficiar, va lua legătura cu proprietarii de rețele afectate de lucrare și vor stabili împreună un program de lucru pentru depășirea acestor intersecții în timpul execuției lucrărilor.

- **Traversari cursuri de ape**

S4-Subtraversare parau Zambreasca pe drumul satesc:

S4 se va face cu conducta PEID DN 125 mm protejată în teava de oțel OL 190 x 6mm. Subtraversarea paraului se va face la adâncimea de 1,75 m.

S5-Subtraversare parau Pietrisu pe drumul satesc:

S4 se va face cu conducta PEID DN 110 mm protejată în teava de oțel OL 159 x 6mm. Subtraversarea paraului se va face la adâncimea de 1,75 m.

- Dimensionarea și pozarea acestor conducte se va face conform STAS.

Parau Zambreasca	S4	Subtraversare:PEID125/OL 190 x 6	24 m
Parau Pietrisu	S5	Subtraversare:PEID110/OL 159 x 6	16 m

- **Racorduri la gospodarii.**

Pe traseul conductelor de canalizare se vor executa 392 buc. racorduri din teava PVC , DN 160 mm în lungime de L = 3136 m și camine de racord din PVC DN625, capac compozit -392 buc.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Pozitiile racordurilor se vor definitiva pe teren de catre investitor impreuna cu reprezentatii societatii ce va exploata viitoarea retea de canalizare si cu proprietarii de terenuri si se vor comunica antreprenorului pentru executie.

Deasupra generatoarei superioare a conductelor, la 50 cm, se inglobeaza in pamant o banda avertizoare.

Racordarea consumatorilor la reseaua de canalizare se va face cu “piese de bransare” sau direct in camin.

• **Statii de pompare**

Pentru evitarea adancimii mare de montaj a conductelor cat si datorita configuratiei terenului s-au prevazut **11 statii de pompare** ce se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public.

Statie de pompare ape uzate, 8 buc (SP1÷SP11), avand caracteristicile :

SP 1: Hi = 3000 mm, Di = 2000 mm; Q = 6,0 l/s, H = 8,0 mcA;

SP 2: Hi = 3000 mm, Di = 2000 mm; Q = 9,0 l/s, H = 8,0 mcA;

SP 3: Hi = 3000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 15,0 mcA;

SP 4: Hi = 3000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 20,0 mcA;

SP 5: Hi = 3000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 7,0 mcA;

SP 6: Hi = 3000 mm, Di = 1200 mm; Q = 3,5 l/s, H = 10,0 mcA;

SP 7: Hi = 3500 mm, Di = 2000 mm; Q = 5,0 l/s, H = 25,0 mcA;

SP 8: Hi = 3000 mm, Di = 1200 mm; Q = 3,5 l/s, H = 5,0 mcA;

SP 9: Hi = 3500 mm, Di = 2000 mm; Q = 4,0 l/s, H = 20,0 mcA;

SP 10: Hi = 3000 mm, Di = 1200 mm; Q = 3,5 l/s, H = 10,0 mcA;

SP 11: Hi = 3500 mm, Di = 1200 mm; Q = 3,5 l/s, H = 10,0 mcA;

• **Instalatii electrice- statii de pompare**

Se vor proiecta urmatoarele instalatii electrice:

- bransament electric aerian trifazat;
- racord electric subteran;
- instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere si priza de pământ;

Statia de epurare

Statie de epurare mecano- biologica modulara cu oxigenare totala, capacitate Qu zi med= 250 mc/zi, Qu zi max = 300 mc/zi.

Schema de epurare cuprinde următoarele obiecte tehnologice:

Rețele tehnologice

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri pentru canalizare din PVC cu Dn 200 și Dn 300. Conductele sub presiune sunt executate din tuburi și fittinguri din PEHD/Pn 6 cu Dn 25, Dn 50, Dn 65 și Dn 80.

Camine de canalizare

Acestea sunt **cămine standard** (STAS 2448-82), **de canalizare, carosabile**, Dn 1000, cu racorduri la conductele de canalizare și adâncime variabilă, conform profilelor tehnologice. Sunt prevăzute cu capace carosabile și trepte pentru acces personal de mentenanță și exploatare.

TREAPTA DE EPURARE MECANICA

Camera gratar și stație pompare influent

Bazinul de recepție influent, cos gratar manual și stație pompare influent este o construcție subterană din beton – armat cu dimensiunile interioare 2.00 x 2.00 m. Bazinul este protejat la interior cu o hidroizolație pe baza de ciment aplicată în minim două straturi.

Bazinul este acoperit cu planșeu din beton armat, iar pompele necesare transferului de apă către separatorul de grasimi în noua stație de epurare se va face prin una din gurile de vizitare.

Apă uzată din stația de pompare este pompată către separatorul de grasimi cu ajutorul a două pompe submersibile, din care una activă și una de rezervă. Funcționarea pompelor este reglată cu ajutorul senzorilor de nivel care comandă pornirea și oprirea pompelor. Pompa de rezervă intră în funcțiune în cazul unui debit mare de apă care depășește nivelul senzorului ce comandă intrarea în funcțiune a acestei pompe.

Deznisipatorul / separatorul de grăsimi,

Acesta este o construcție din beton armat cu secțiune rectangulară cu dimensiunile interioare de 2.70 x 3.00 m., compartimentat ce se va amplasa semiîngropat la cota necesară pe un radier de beton de 30 cm sub care s-a realizat un strat de beton simplu de egalizare și un strat de balast de 10 cm. Separatorul este prevăzut cu pereți despărțitori pentru reținerea nisipului, dar și a grăsimilor din masa de apă și are capacitate totală de 24.00 mc. Grosimea plăcii superioare de 15cm.

Separatorul are următoarele funcții:

- separare grasimi
- separare nisip
- separare suspensii
- deversare grasimi în caminul de stocare grasimi

Funcționarea acestui separator de grasimi cu deznisipare se face pe principiul separării materiilor funcție de greutatea specifică: grăsimile, fiind mai ușoare se ridică la suprafața apei, nisipul în suspensie, fiind mai greu, coboară la partea inferioară a bazinului rămânând în primul compartiment (camera nisip). Apă uzată staționează un timp bine stabilit în acest recipient, timp în care are loc separarea particulelor solide aflate în suspensie. În urma acestor separări apă poate să treacă gravitațional mai departe în al doilea compartiment eliberată de mare parte din nisip. În camera nisip a separatorului de grasimi cu deznisipare se montează o pompă portabilă monofazată ce are rolul de a extrage nisipul depus pe fundul compartimentului.

Grasimile se evacueaza prin deversare intr-un container colector grasimi, de unde se vidanjeaza periodic.. Apa de aici curge apoi gravitational spre bazinul de omogenizare.

- Bazin de omogenizare, egalizare si pompare ape menajere

Bazinul de omogenizare - denitrificare este realizat din beton armat, cu sectiune rectangulara cu dimensiunile interioare de 5.00m x 2.70 m. Se va amplasa ingropat la cota necesara pe un radier de beton de 30 cm sub care s-a realizat un strat de beton simplu de egalizare si un strat de balast de 10 cm. Acest bazin este alcatuit dintr-o camera cu o capacitate totala de 40.00 mc. Bazinul este acoperit cu o placa de beton armat monolit cu grosimea de 15cm, care are prevazute doua guri de vizitare pentru pompe, respectiv pentru mixer.

In bazinul de omogenizare-denitrifiere are loc indepartarea biologica a azotului din apa uzata. In conditii anoxice, populatia de bacterii din namolul activat foloseste oxigenul fixat chimic din nitrati in procesul de respiratie. Astfel nitratii sunt reduci la azot molecular gazos care este eliberat in atmosfera.

O conditie pentru desfasurarea ‘respiratiei nitratorilor’, este absenta oxigenului dizolvat in apa, prezenta anionilor nitrati si sursa de carbon organic din apa uzata influenta.

Omogenizarea namolului in suspensie este realizata cu ajutorul mixerului submersibil care este fixat pe o bara de ghidaj si este echipat cu un mecanism de ridicare.

În dreptul golului de acces în pereți se prevăd trepte metalice înglobate.

Bazinul se va proteja la interior cu o hidroizolație pe baza de ciment aplicata in minim două straturi. La exterior se va aplica o hidroizolație din două straturi de bitum aditivat.

Apa este omogenizata de mixerul amplasat pe peretele bazinului asigurand un amestec omogen pe toata suprafata de contact. Trecerea apei intre bazinul de omogenizare si reactoarele biologice se realizeaza prin intermediul a doua electropompe submersibile, cate una pentru fiecare reactor ce permit accesul apei uzate la fiecare linie de tratare a reactoarelor biologice. Activarea uneia sau a mai multor linii se face diferential in functie de senzorii de nivel montati in bazin. In camera bazinului de amestec, egalizare si omogenizare are loc si oxidarea anaeroba (denitrificare) cu ajutorul agitatorului.

TREAPTA DE EPURARE BIOLOGICA

BAZINE ANOXIC (ZONA DE DENITRIFICARE), AERARE (ZONA DE OXIDARE-NITRIFICARE), DECANTARE (ZONA DE SEDIMENTARE)

Procesul de epurare are loc in modulul biologic dupa principiul cu namol activat, cu recircularea namolului in proces. Intreg debitul de apa bruta ce necesita tratata va fi preluat de doua linii tehnologice de epurare ce pot functiona independent una fata de cealalta.

Aceste bazine formeaza reactorul biologic si fac parte dintr-o constructie din beton armat. Fiecare linie de epurare biologica este impartita intr-o camera anoxic (unde se continua procesul de denitrificare), o camera de aerare (nitrificare) unde sunt montate suflantele si pompa de recirculare namol la bazinul anoxic si o camera de decantare primara (fermentare) unde namolul este partial recirculat la aerare si partial poate fi vidanajat sau pompat la deshidratare.

Linia are o lungime de aproximativ 13.40 m si o latime de 8.60 m. Zona de aerare reprezinta zona cea mai mare a reactorului biologic, fiecare din cele doua bazine avand dimensiunile interioare de 9.00 m si latimea de 4.00 m. In zona de aerare are loc oxidarea biologica a substantelor organice si nitrificarea ionilor de amoniac. Pe

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

radierul bazinului de aerare sunt fixate elementele de aerare. Elementele de aerare cu bule fine sunt formate din 100 difuzori de aerare montati pe conductele de aerare.

Pe exterior se va realiza o tencuiala driscuita si vopsea lavabil de o culoare la alegerea beneficiarului.

Lichidul din zona aerata a bazinului trebuie amestecat constant si alimentat cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesara deasemenea asigurarea omogenizarii intregului volum al bazinului.

Parametrul principal pentru desfasurarea in conditii optime a procesului de epurare, a cresterii eficientei ecestuia si a cresterii gradului de stabilizare a namolului, este incarcarea specifica a namolului in zona de aerare. Incarcare optima a namolului variaza intre 0.05 kg de CBO5 / kg zi si 0.02 kg de CBO5 / kg zi.

O conditie elementara a procesului de activare cu stabilizarea aeroba a namolului in zona de aerare, este incarcarea specifica redusa a namolului. Acest fapt duce la reducerea incarcarilor specifice si la cresterea varstei namolului.

Principiul epurarii biologice prin activare consta in crearea namolului activat in zona de aerare. Namolul activat este format dintr-un grup de micro organisme, in cea mai mare parte bacterii, asa zisul biofloculant. Bioflocularea se produce in timpul aerarii apei uzate care contine bacterii aerobe. Polimerii extracelulari actioneaza ca si floculant organic datorita acestei caracteristici de grupare a bacteriilor in flocoane de namol activat. Acest namol este un amestec de culturi bacteriologice care contin si alte organisme, ca spongi, mucegai, drojdie, etc., si deasemenea substante coloidale in suspensie absorbite din apa.

Poluarea organica este eliminata astfel printr-un proces biologic din apa uzata in zona cu namol activat aerata de suflantele submersate in fiecare bazin de aerare.

O parte a substantelor organice din apa uzata este redusa la dioxid de carbon si apa, iar o parte trece prin procesul de sinteza al noilor celule de biomasa de namol activat.

In zona de denitrificare are loc indepartarea biologica a azotului din apa uzata. In conditii anoxice, populatia de bacterii din namolul activat, folosesc oxigenul fixat chimic din nitrati in procesul de respiratie, ca receptor final de electroni. Astfel nitratii sunt redusi la azot molecular gazos care este eliberat in atmosfera.

Intrarea apei epurate si a biomasei in suspensie in decantorul primar se face gravitational. In partea inferioara ingustata a decantorului secundar este pozitionata admisia aerare (recircularea namolului), sau in depozitul de namol. Decantoarele sunt caracterizate prin absenta aerului (oxigenului), oxigenarea desfasurandu-se anaerob. Acesta au rolul de a continua si finaliza reactiile de oxidare a namolului activ.

Combinatia intre denitrificarea statica intr-o zona anoxica si o nitrificarea dinamica intr-o zona aerata asigura o reducere eficienta a poluarii pe baza de azot din apa uzata.

Anual, compartimentul de oxidare anaeroba se curata de continut in proportie de 3/4. Dupa iesirea apei din reactor aceasta curge gravitational spre unitatea de dezinfectie cu lampi de ultraviolete unde se incheie procesul de epurare.

Evacuarea apei epurate din modulele biologice se face gravitational continuu printr-un canal Thompson

TREAPTA DEZINFECTIE EFLUENT

Unitate dezinfectie cu ultraviolete

In scopul dezinfectiei apei epurate, inainte de evacuarea din statia de epurare, pentru imbunatatirea calitatii acesteia este introdus in circuitul de epurare unitatea de dezinfectie cu ultraviolete.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Sistemul de sterilizare cu ultraviolete al apei uzate este compus dintr-un modul.

Sistemul este compus din:

- camera de egalizare debite
- lampi cu ultraviolete

Unitatea de dezinfecție cu ultraviolete funcționează cu lămpi neimersate montate pe o placă de oțel inox. Razele ultraviolete cu o lungime de undă de 253,7 nm penetrează masa de lichid, producând moartea microorganismelor patogene. Eficiența dezinfecției este de 95 – 99%. Sistemul de lampi este fixat într-o carcasa. Înlocuirea lampilor se va face prin ridicarea capacului. Apa uzată intră în sistemul de sterilizare gravitațional, într-o cameră de liniștire, urmată apoi de camera de sterilizare unde adâncimea stratului de apă este de aproximativ 40 mm.

MASURAREA DEBITULUI DE APA EPURATA

Caminul debitmetru

Caminul pentru debitmetru este un camin prefabricat din inele de beton armat cu secțiune cilindrică cu diametrul interior de 1,00m.

În acest loc se asigură măsurarea debitului de apă epurată cu ajutorul unui *debitmetru*

Echipamentul permite înregistrare și stocarea datelor. În baza debitelor înregistrate se poate aprecia eficiența în funcționare a întregii stații de epurare. Caminul pentru debitmetru asigură evaluarea debitului integral de apă uzată prin intermediul unui aparat fixat prin colier pe conductă DE160 PVC. Acesta se află montat la adâncimea necesară printr-un sifon pentru asigurarea funcționării cu secțiunea plină a contorului. Din acest camin apele epurate sunt transmise gravitațional spre receptorul natural prin intermediul stației de pompare efluent.

Caminul este acoperit cu ramă de fontă cu capac de vizitare. Caminul are două orificii prin care trece conductă de apă tratată și dezinfectată, cu diametrul DE160 PVC de la colectorul unității de dezinfectie UV spre caminul stației de pompare efluent.

ZONA PRELEVARE PROBE APA EPURATA

Acesta prezintă gravitațional apele epurate care vin din modul pentru dezinfectare și le transferă către rețeaua exterioară de distribuție spre emisar. De asemenea, acest camin asigură posibilitatea prelevării de probe pentru analize în vederea stabilirii calității apelor la ieșire din stația de epurare înainte de evacuarea lor spre receptorul natural.

TREAPTA DE PRELUCRARE SI DESHIDRATARE NAMOL

Instalația de deshidratare namol este amplasată în containerul tehnic, care este termoizolat și la nevoie încălzit pentru evitarea înghețului în perioadele friguroase

Instalația de deshidratare cu saci filtranți

După îngroșarea gravitațională a namolului în bazinul de stocare și îngroșare namol, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a namolului cu saci filtranți. Înainte de intrarea în instalația de deshidratare namolul este tratat cu soluție de polielectrolit pentru floculare și îmbunătățirea deshidratării.

Instalatia este formata din:

- un stand cu saci de filtrare,
- instalatie dozare polielectrolit compusa din:
 - un recipient de omogenizare
 - o pompa dozatoare a floclantului polimeric,
- o pompa de namol
- dispozitiv de injectie si mixare
- dulap de comanda
- conducte si fittinguri
- o conducta de alimentare cu namol cu un segment de mixare.

Prepararea si dozarea polielectrolitului se realizeaza in instalatia de preparare si dozare polielectrolit. Floclantul este dizolvat in apa potabila in recipientul de omogenizare, de unde este dozat cu ajutorul unei pompe dozatoare prin intermediul unei conducte in conducta de alimentare cu namol, unde este mixat cu namolul influent in instalatie. De aici rezulta un namol floclat care este eliminat prin intermediul unor mufe de iesire in sacii de filtrare confectionati dintr-un material special poros. Sacii de filtrare sunt fixati pe mufele de iesire ale standului de deshidratare cu ajutorul unor cleme de fixare rapida. Namolul este deversat in saci, iar apa filtrata se scurge printr-o conducta de evacuare inapoi in sistem (in bazinul de omogenizare).

In timpul unui ciclu, sacii sunt umpluti continuu pe o perioada de 5 zile. La incheierea ciclului de deshidratare, sacii de filtrare umpluti trebuiesc depozitati pe platforma de stocare namol deshidratat.

Platforma de stocare namol deshidratat este fie impermeabila si drenata catre statia de pompare influent.

Fluidul floclant trebuie sa fie preparat in apa potabila.

Instalatia de deshidratare cu saci filtranti functioneaza pe principiul filtrarii gravitationale. Pe de o parte sacii filtranti separa majoritatea cantitatii de apa din namol, acesti saci se pot lasa la uscat pe o platforma pana la deshidratare totala.

Caracteristica cea mai reprezentativa si remarcabila a acestui sistem de deshidratare, este folosirea unui spatiu de stocare (sacul) confectionat dintr-un material poros ce permite trecerea apei si al aerului din partea ce urmeaza a fi uscata, astfel se evita simultan colmatarea materiei solide retinute si gratie caracteristicilor structurale asigura rezistenta la compusi chimici, rezistenta mecanica, este biodegradabil si poate fi refolosit.

Sistemul este alcatuit dintr-un stand unde sunt fixati sacii filtranti. Acesti saci vor permite prin structura lor poroasa trecerea apei si retinerea namolului. Utilizarea sacilor din material poros permit obtinerea unei concentratii de 10-20% materie uscata in cateva ore si de 40-80% materie uscata prin uscare in aer liber, dupa depozitare. Mediul filtrant este fabricat din materiale netesute, prin procese uscate si impregnate cu rasini speciale fierbinti, apoi sunt perforate. Sacii se pot confectiona complet legati sau deschisi la un capat.

Structura este realizata din profile sudate si placi presate sub presiune si laminate complet cu otel inoxidabil. Cosurile sunt realizate din sarma din otel inoxidabil, in ele sunt introdusi sacii filtranti, realizati dintr-un material special numit "material netesut". Gurile de incarcare sunt de asemenea din otel inoxidabil dotate cu un inel

de prindere pentru ajustarea rapida a sacilor. La partea inferioara, pentru colectarea apei filtrate, este prevazuta o tava de colectare realizata din otel inoxidabil, prevazuta cu o mufa de scurgere filetata din inox.

Platforma de uscare namol

Dupa filtrare, sacii de namol pot fi lasati la soare pentru a finaliza uscarea si pentru a elimina cat mai multa apa (pe platforma de uscare).

Este o constructie realizata din beton armat, pe care se vor depozita pentru deshidratare sacii de namol proveniti din instalatia de deshidratare namol.

Depozitul de namol

Cea mai mare parte din namolul din camera de decantare primara este recirculat inapoi in sistem la camera de aerare a reactorului biologic.

Namolul in exces este evacuat prin pompare intr-un bazin de stocare si ingrosare.

Depozitul de namol are rolul de a ingrosa namolul in mod gravitational si are capacitatea de aproximativ 5 metri cubi fabricat din beton armat cu dimensiunile 2,00 x 2,00 x 2,20 m, si se va amplasa ingropat la cota necesara pe un radier de beton de 30 cm sub care s-a realizat un strat de beton simplu de egalizare si un strat de balast de 10 cm. Acest bazin este prevazut fund tesit pentru a nu permite depunerea namolului in colt.

CONTAINER MODULAR PENTRU ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE

CONTAINER ECHIPAMENTE – cu urmatoarele caracteristici:

- montaj: suprateran pe platforma de beton armat
- container echipamente termoizolat, ventilat si incalzit compus din 1 compartiment destinat echipamentelor de aerare si deshidratare cu dimensiunile 6.00 x 2.50 x 2.50 m, ~ 15 mp
- containerul va fi prevazut cu usa de acces, iar pentru perioadele de vara se va prevedea un ventilator pentru aerisire
- containerul de echipamente este echipat cu instalatiile necesare bunei functionari:
 - instalatie de ventilatie,
 - instalatie de incalzire,
 - racord la reseaua de energie electrica si forta,
 - racord la reseaua de alimentare cu apa potabila,
 - instalatii electrice de iluminat,
 - instalatii electrice de prize mono si trifazice
 - instalatii electrice de forta
 - instalatii electrice de legare la pamant si paratraznet
- conducte si fittinguri din materiale necorozive

- Structura de rezistenta: profil de otel laminat sudat, grosime 3 mm,
- prevazut cu 4 colturi de manipulare si depozitare.
- Inchideri: panouri sandwich cu spuma poliuretana de 40mm, avind coeficient de transfer termic de 0.33 Kcal/mqhC.
- Usi standard: Usa standard intrare 800x2000 din profile PVC.

CONTAINER PENTRU PERSONAL

Container pentru exploatare personal cu urmatoarele caracteristici:

- sistem termoizolat cu dimensiunile: 6.00x2.50x2.50 m compartimentat interior cu pereti si usi pentru grup sanitar, dus, vertiare, loc odihna
- Inchideri: panouri sandwich cu spuma poliuretana de 40mm, avind coeficient de transfer termic de 0.33 Kcal/mqhC.

Containerul prefabricat, echipat este prevazut cu umatoarele dotari:

- tamplarie: 1 usa pvc plina cu geam termopan (1000 x 2000), 1 usa de interior plina (800 X 2000), 1 fereastră PVC cu geam termopan 1000 x 1100, 1 fereastră PVC cu geam termopan 500 x 500 pentru compartiment grup sanitar
- grup sanitar: 1 chiuveta + baterie, 1WC+ rezervor, 1 cadita dus + 1 baterie, 1 boiler 50 l/ 80 l , instalatie de alimentare cu apa + fitinguri pe PPR - Instalatie de scurgere PVC
- electrice: 2 intrerupatoare PT , 2 prize PT, 2 tub neon 2x36W, 1 tablou electric cu sigurante automate (16 A si 25 A), 1 priza exteriora alimentare protectie 220 V

Canal de evacuare spre emisar(paraul Zambreasca) si gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PVC cu Dn = 315 mm, prevazut cu camin de vizitare cu clapeta unisens.

Descarcarea in paraul Zambreasca se face prin intermediul unei guri de descarcare. Gura de descarcare asigura o evacuare normala a apelor din punct de vedere hidraulic.

1.5.5. Durata Construcției, Funcționării

Durata de implementare a investiției este de 36 luni din care durata de execuție este de 24 de luni.

1.5.6. Modul de încadrare în planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului; distanța față de intravilanul existent și propus prin planurile de urbanism; regimul juridic al terenului;

Investitia este prevazuta atat in Strategia de dezvoltare durabila a comunei, in Planul Urbanistic General cât și în Planul de investitii pe anul 2022.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției este reglementat prin intermediul Planului Urbanistic General al Comunei Zambreasca.

Conform Planului Urbanistic General al Comunei Zâmbreasca, pentru zona de teren extravilan specifica amplasamentului se precizează următoarele funcțiuni:

REGIMUL JURIDIC AL TERENULUI:

- SITUAREA TERENULUI: TEREN INTRAVILAN CONFORM PUG
- NATURA PROPRIETATII: DOMENIU PUBLIC CONF. MONITOR OFICIAL ANUL 2002 NR. 620 BIS ANEXA NR. 89
- TITLUL ASUPRA IMOBILULUI: TERENUL NU ESTE GREVAT DE SERVITUTI

REGIMUL ECONOMIC:

- Folosinta actuala : - zona cai de comunicatii.
- Destinatia conform P.U.G./P.U.Z./P.U.D. APROBAT: - zona cai de comunicatii.

Pentru realizarea obiectivelor propuse, comuna a întocmit "Strategia locală privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice".

„Strategia locală privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice" este documentul care, coroborat cu Planul Urbanistic General, stă la baza fundamentării dezvoltării infrastructurii privind utilitățile publice locale și are ca **obiectiv general** crearea cadrului și a instrumentelor necesare gestionării eficiente a fondurilor destinate modernizării și dezvoltării infrastructurii privind utilitățile publice locale, conform H.G. 246/2006.

Scopul „Strategiei locale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice" este îmbunătățirea calității vieții și a infrastructurii rurale. Strategia locală are următoarele obiective specifice:

- Susținerea infiintarii, reabilitării, modernizării și dezvoltării la standardele Uniunii Europene a serviciilor comunitare de utilități publice.
- Accesarea fondurilor europene și creșterea capacității de absorbție a resurselor financiare alocate.
- Creșterea capacității de elaborare, promovare și finanțare a proiectelor de investiții, aferente serviciilor comunitare de utilități publice, definite în HG 246/2006.

Strategia locală privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, așa cum sunt acestea definite în legislația în vigoare, are ca **obiectiv fundamental** îndeplinirea angajamentelor care vizează domeniul serviciilor comunitare de utilități publice pe care România și le-a asumat prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană.

Dimensiunea economico - socială a serviciilor comunitare de utilități publice și rolul acestora în menținerea coeziunii sociale, reclamă și justifică adoptarea și implementarea unui set de măsuri având ca obiectiv dezvoltarea durabilă, atingerea standardelor Uniunii Europene și eliminarea disparităților economico - sociale dintre statele membre ale acesteia și România.

Serviciile comunitare de utilități publice, avute în vedere de prezenta strategie, sunt servicii de interes public local - comunal, înființate și organizate de autoritățile administrației publice locale, gestionate și exploatate sub conducerea/coordonarea, responsabilitatea și controlul acestora, prin care se asigură următoarele utilități:

- ❖ canalizarea și epurarea apelor uzate;
- ❖ colectarea, canalizarea și evacuarea apelor pluviale;
- ❖ salubritatea localităților și managementul deșeurilor solide;
- ❖ alimentarea cu energie termică în sistem centralizat;
- ❖ transportul public local;
- ❖ iluminatul public.

Sunt luate în considerare serviciile comunitare de utilități publice existente la nivelul comunelor din județ.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Proiectul se încadrează în Strategia de dezvoltare a serviciilor de apă și canalizare a județului Teleorman, stabilită în MASTER PLANUL județului, care cuprinde următoarele obiective:

- **Obiectivul 1** - Implementarea Directivei 91/271/CEE a UE (transpusă în legislația națională prin HG 188/2002 completat și modificat cu HG 352/2005 - privind condițiile de descărcare în mediu acvatic a apelor uzate - NTPA 011/2002) privind colectarea și tratarea apei uzate în județul Teleorman și pentru evitarea descărcării apelor uzate orășenesti netratate în cursurile naturale de apă;
- **Obiectivul 2** - Conformarea cu Directiva 98/83/EC a UE privind calitatea apei pentru consum uman, transpusă în legislația națională prin Legea 458/2002 referitoare la calitatea apei potabile, amendată de Legea 311/2004.

Date fiind disfuncțiile existente în prezent în problema canalizării menajere, atât din punct de vedere al sistemului în sine cât și a elementelor de mediu, de ordin sanitar și igienico-sanitar și mai ales în contextul semnificației pe care comuna o are deja, ca fiind o zonă de interes cu potențial economic ridicat, este absolut necesar realizarea unui sistem hidroedilitar performant, la nivelul întregii comune care să conducă la eliminarea disfuncțiilor actuale și care să soluționeze toate problemele neconforme cu legislația în vigoare în domeniu, asigurând un grad mare de confort în zonă.

1.5.7. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă și asigurarea utilităților

Alimentarea cu energie electrică

În zonă există rețeaua de 20 KV de la care se va alimenta cu energie electrică postul de transformare de 63 KVA propus, la tensiunea $U = 3 \times 380/220V - 50 \text{ Hz}$.

Puterea electrică instalată necesară este de $P_i = 45 \text{ KW}$.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va realiza printr-un bransament de polietilenă din rețeaua de apă existentă pe în localitate.

Accesul la incinta stației de epurare

Accesul la stația de epurare se va face din drumul satesc asfaltat.

Soluții tehnice de asigurare a utilitatilor

Alimentarea cu energie electrică a stației de epurare se va face conform avizului de racordare, ce va fi emis de SC DISTRIBUTIE OLTENIA ., soluția definitivă de alimentare cu energie electrică fiind stabilită de firma specializată, autorizată de ELECTRICA.

Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua de medie tensiune existentă în zonă prin conductor montat subteran, la un post de transformare propus de 63 KVA.

De la postul de transformare se va alimenta în cablu subteran tabloul electric general al stației de epurare.

Stațiile de pompare amplasate pe rețeaua de canalizare vor fi alimentate cu energie electrică din surse diferite de joasă tensiune.

Tablourile electrice TE vor fi capsulate și se vor poziționa la $H_p = 1,00 \text{ m}$ față de CTS, în imediată apropiere a stațiilor de pompare.

În cazul avariei trecerea de pe alimentarea de bază pe alimentarea de rezervă se va face automat prin intermediul unui AAR.

Comutarea de pe alimentarea de bază pe alimentarea de rezervă trebuie să se realizeze automat în momentul nefuncționării sursei de bază.

Alimentarea de rezervă se va realiza prin intermediul unui grup Diesel (grup electrogen) care va intra automat în funcțiune la caderea alimentării de bază.

La trecerea avariei, grupul Diesel se va deconecta automat, statia de epurare intrand pe circuitul de baza.

Alimentarea cu apa se va realiza printr-un bransament de polietilena din retea de apa existenta in localitate.

Aceasta se va realiza prin intermediul unui camin de vane de trecere pe conducta principala si pe conducta de bransament.

Pe acest bransament, in incinta statiei de epurare, la limita acesteia, se prevede apometru pentru masurarea debitului consumat montat in camin.

Accesul la incinta statiei de epurare

Accesul la statia de epurare se va face din drumul satesc asfaltat.

Accesul proiectat va avea urmatorul sistem rutier :

- imbracaminte din beton de ciment BcR4,0 in grosime de 18 cm, executat conform SR 183/95;
- substrat de nisip in grosime de 3-5 cm dupa pilonare;
- fundatie din balast in grosime de 20 cm dupa compactare, executata conform STAS 6400/84;

Sistemul rutier de mai sus se aplica atat pe partea carosabila cat si pe cele doua acostamente.

Panta in profil transversal este sub forma de acoperis si va fi de 2% atat pentru partea carosabila cat si pentru acostamente.

Apele pluviale de pe suprafata drumului se vor colecta lateral in santuri de pamant ce se vor executa de o parte si alta a drumului pe toata lungimea lui.

Evacuarea apelor pluviale se va face catre emisarii din zona.

Se va executa 1 podet tubular cu diametrul de 500mm si lungimea de 7,50 m, pentru trecerea apelor dintr-o parte in alta a accesului la intersectia cu drumul existent.

Platforma statiei de epurare

Platforma proiectata pentru statia de epurare este amenajata platforma carosabila.

Platforma carosabila are sistemul rutier alcatuit din:

- imbracaminte din beton de ciment rutier BcR4,0 in grosime de 18 cm, executat conform SR 183/95;
- strat din nisip de 3-5 cm grosime dupa pilonare;
- fundatie din balast in grosime de 20 cm dupa compactare, executata conform STAS 6400/84;

La realizarea acestui sistem rutier s-au avut in vedere urmatoarele:

- utilizarea agregatelor naturale locale de balastiera pentru realizarea imbracamintii, stratului de baza si a fundatiei;

- prin utilizarea agregatelor naturale locale, distanta de transport este mult mai mica si implicit si investitia va fi mai mica;

- nu se degradeaza ca urmare a scurgerilor de uleiuri, benzină, motorină;

- durata de serviciu mare aproximativ 30 de ani;

- necesita o intretinere minima;

- nu se deformeaza plastic sub efectul stationarii;

- suportă sarcini accidentale mult mai mari decât celelalte sisteme rutiere (suple sau mixte).

1.5.8. Informatii despre productia realizata si necesarul de resurse

Date referitoare la productia ce se va realiza si la resursele energetice necesare in vederea realizarii acesteia sunt prezentate in tabelele de mai jos.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Tabel 1 Informatii privind productia și necesarul resurselor energetice, apa epurată în faza de operare

Productia		Resurse energetice folosite în scopul desfasurarii productiei		
Denumirea	Cantitate	Denumirea	Cantitate	Furnizor
apă epurată	300 mc/zi	motorină	38 t/an	De la distribuitori specializați
		ulei de motor	600 l/an	De la distribuitori specializați
		ulei hidraulic	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori specializați
		energie electrică inclusiv pentru SPAU	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori de energie autorizați

Energia electrică se va asigura prin bransarea la rețelele electrice existente în zonă.

Combustibilii utilizați (motorina) pentru funcționarea utilajelor atât în faza de execuție cât și exploatare (pentru mentenanță) se vor procura de stațiile de distribuție a carburanților. Nu se va stoca combustibil pe amplasamentele care fac obiectul proiectului.

Alimentarea cu energie electrica

In zona exista retea de 20 KV la aproximativ 400 m de la care se va alimenta cu energie electrica postul de transformare de 63 KVA propus, la tensiunea $U = 3 \times 380/220V - 50 \text{ Hz}$.

Puterea electrica instalata necesara este de $P_i = 45 \text{ KW}$.

1.5.9. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

Materii prime și materiale de construcție – faza de execuție

În faza de execuție a lucrărilor resursele naturale folosite sunt:

- nisip și anrocamente – utilizate pentru pozarea conductelor;
- pământul rezultat din excavații – utilizat pentru umplerea săpăturilor;
- apă – pentru nevoile igienico-sanitare ale muncitorilor
- carburanti pentru alimentarea utilajelor si autovehiculelor;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”**Tabel 2: *Materii prime și materiale de construcție utilizate în faza de execuție lucrări ZAMBREASCA*

Materie prima	Destinație	Proveniența	Cantitate maxima utilizata	Periculozitate [P/N]	UM
Materii prime execuție lucrări la nivelul comunei ZAMBREASCA					
Nisip	Pozare conducte		7.439,10	N	m ³
Conducta PVC	Rețea canalizare	Societati comerciale specializate	10268	N	m
Conducta PEID	Conducte refulare		2140	N	m
Pământ	Pozare conducte		7.963,20	N	m ³

Materiile prime necesare pentru realizarea lucrărilor vor fi procurate de la centre autorizate.

Materii prime – faza de exploatare

În perioada de funcționare a investiției, apa necesară în scop menajer la stația de epurare va fi asigurată prin racordare la rețelele de alimentare cu apă existente.

Pentru asigurarea funcționării stației de epurare sunt necesare:

- apa pentru prepararea soluțiilor de coagulanți, floclulanți;

Himoloc DF100	40 kg	Nepericulos
---------------	-------	-------------

- energie electrică.

Pentru operarea sistemului de canalizare se vor utiliza materiale de întreținere, respectiv: ulei motor, rulmenți, tablă, detartranți, electrozi pentru sudură etc.

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conduțe rețea canal) și extravilan (stația de epurare) și face parte din domeniul public al comunei ZAMBREASCA.

Suprafața ocupată permanent: Sp = 1548,5 mp

Intravilan:

- camine, stații pompare ;
- Camine rețea canalizare: 264 x 1 = 264 mp-
- Stații pompare ape uzate: 11 x 4 = 44 mp

308 mp

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

- Statie de epurare;
- Statia de epurare si acces + canal deversare:
Se+acces = 1200 mp;
canal deversare 27 x 1.5 = 40.5 mp;
Total = 1240.5 mp.

Vor fi amplasate pe reseaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala, conf. pozitiilor marcate in Lista de inventar.

Suprafată ocupată temporar – St = 38082 mp

Suprafețele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari în aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

- retea canalizare: 10268 m x 3,0 = 30804 mp ;
 - retea refulare: 2140 m x 3,0 = 6420 mp
 - camine retea canalizare: 264 x 3 = 792 mp ;
 - statii de pompare: 11 x 6 = 66 mp ;
- S = 38082 mp**

Proprietar al terenului este comuna ZAMBREASCA.

Substantele toxice si periculoase care se vor utiliza pentru realizarea proiectului pot fi: carburantii si lubrifiantii necesari functionarii utilajelor. Acestea vor fi procurate de la cei mai apropiati furnizori din zona.

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1.In perioada constructiei

Obiectivul de investiție ” **Realizare sistem de canalizare menajera in comuna Zambreasca, județul Teleorman**”, este structurat pe obiecte de investiție astfel:

- retea de canalizare gravitacionala;
- statii de pompare ape uzate pe retea canalizare;
- statie de epurare ape uzate menajere Q u zi med = 240 mc/zi, Q u zi max = 300 mc/zi;
- canal de deversare in emisar(paraul Zambreasca) din tuburi PVC 315 mm si gura de deversare.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Sistemul de canalizare ape uzate menajere adoptat și proiectat prin prezentul proiect, conform normelor în vigoare, este un **sistem de canalizare separativ al apelor uzate menajere**.

Etapa de constructie

Sistemul de canalizare menajera din comuna ZAMBREASCA prezentat in Planurile de Situatie va cuprinde un ansamblu de constructii si instalatii, format din:

- **Retea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315** - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitationala in lungime de **L = 10268 m**;
- conducta de refulare ape uzate PEID 90÷125mm, **L = 2140 m**;
- racorduri la gospodarii- PVC 160 mm;-392 buc.
- subtraversari cursuri de ape si drumuri DJ;
- statii de pompare ape uzate pe retea canalizare- 11 buc;
- **Statie de epurare mecano biologica modulara containerizata** cu capacitatea de $Q_{u zi med} = 240$ mc/zi, $Q_{u zi max} = 300$ mc/zi
- Canal de devacuare spre emisar (paraul Zambreasca) din tuburi PVC 315 mm si gura de deversare.

Reteaua de canalizare

Se propune realizarea unei retele de canalizare in sistem separativ ce va prelua numai apele uzate menajere rezultate de la gospodariile cu instalatii sanitare interioare, cismele in curti, unitati de productie si social culturale.

Prin prezenta documentatie se propune un sistem de colectare a apelor uzate menajere si o statie de epurare, amplasata in extravilanul comunei ZAMBREASCA.

Reteaua de canalizare deserveste cca 45 % din locuitorii comunei.

RETEAUA DE CANALIZARE

Se propune realizarea unei retele de canalizare in sistem separativ ce va prelua numai apele uzate menajere rezultate de la gospodariile cu instalatii sanitare interioare, cismele in curti, unitati de productie si social culturale.

Prin prezenta documentatie se propune un sistem de colectare a apelor uzate menajere si o statie de epurare, amplasata in extravilanul comunei ZAMBREASCA.

Reteaua urmareste trama stradala a satului avand o configuratie ramificata si se compune din colectoare din PVC Ø 250-315 mm in lungime totala de **L = 10268 m**, din care :

- Conducta PVC 315- L = 5468 m ;
- Conducta PVC 250- L = 4800 m ;
- conducte de refulare din PEID, L= 2140 m din care:

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

- PEID 90 mm L = 1106 m;
- PEID 110 mm L = 955 m;
- PEID 125 mm L = 79 m;

Conform breviarului de calcul au rezultat urmatoarele debite de apa uzata:

Conform “Tabel Debite de Calcul” debitele evacuate in retea de canalizare sunt :

Q u zi med = 435,46 mc/zi

Q u zi max = 555,32 mc/zi

Q u o max = 47,77 mc/h.

Conform NP133/2013, apele uzate de la consumatorii cu cismele in curti, instalatii sanitare interioare, agenti economici si unitati social culturale, colectate in retea de canalizare vor ajunge in statia de epurare gravitational.

Pregătirea lucrărilor și organizarea de șantier

Lucrarile necesare organizarii de santier pe perioada executarii obiectivului sunt:

- amenajare platforma,
- amenajare spatii pentru birouri si personal,
- amenajarea zonei pentru depozitarea materialelor de constructii, (conducte PEID)
- asigurarea utilitatilor

Localizarea organizarii de santier:

Lucrarile necesare organizarii de santier se vor realiza in incinta statiei de epurare, cu S = 400mp.

Incinta Organizării de șantier va cuprinde următoarele zone:

- Parcare autoturisme personal tehnic;
- Spațiu depozitare materiale;
- Spațiu tehnic, pază și materiale P.S.I.;
- Spațiu toalete ecologice;
- Spațiu amenajat pentru circulație;
- Spațiu amenajat pentru acces și parcare utilaje de construcții;
- Spațiu pentru spălare și igienizare utilaje.

ACCESUL PE ȘANTIER

Avand in vedere specificul lucrarilor proiectate care au amplasamentul pe trama stradala a localitatii, obligatoriu si caile de acces ce se vor folosi sunt arterele de circulatie din localitate care vor deveni si santierul propriu zis.

Folosirea arterelor de circulatie se va face cu aprobarea autoritatilor locale iar restrangerea si redirijarea circulatiei se va face cu aprobarea serviciului Politie Rutiere in conformitate cu legislatia in vigoare.

Traversări = subtraversari cursuri de ape si drumuri DJ;

Săpăturile în zonele de intersecție cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securității muncii, conform normativelor în vigoare.

Înainte de începerea lucrărilor, beneficiarul va înmâna cu proces verbal cu avizele obținute de la proprietarii rețelor din zona lucrărilor. Executantul și proiectantul de detalii de execuție, angajat de beneficiar, va lua legătura cu proprietarii de rețele afectate de lucrare și vor stabili împreună un program de lucru pentru depășirea acestor intersecții în timpul execuției lucrărilor.

Subtraversarile drumului judetean DJ701 de conducta de canalizare se vor executa prin foraje orizontale dirijate.

La subtraversarea drumului, conductele de canal se vor monta în conducte de protecție, respectandu – se adâncimea de îngropare $\geq 1,5$ m fata de ax.

În conformitate cu STAS 9312-87 s-au ales conducte de protecție din țevă de oțel conform STAS 404/1-84.

Pozarea acestor conducte s-a făcut conform **OG 43/1997** cu modificările și completările ulterioare, ordin **571/1997** și inventarul bunurilor care alcătuiesc domeniul public al statului.

DJ 701 km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protecție (mm)	lungime (m)
S1 :KM 101+316	PVC 315	Ø509 x 8	30
S2 :Km 101+944	PVC 315	Ø509 x 8	30
S3:Km 102+010	PVC 315	Ø377 x 8	14

Înainte de începerea lucrărilor, beneficiarul va înmâna cu proces verbal cu avizele obținute de la proprietarii rețelor din zona lucrărilor. Executantul și proiectantul de detalii de execuție, angajat de beneficiar, va lua legătura cu proprietarii de rețele afectate de lucrare și vor stabili împreună un program de lucru pentru depășirea acestor intersecții în timpul execuției lucrărilor.

- **Traversari cursuri de ape**

S4-Subtraversare parau Zambreasca pe drumul satesc:

S4 se va face cu conducta PEID DN 125 mm protejată în teava de oțel OL 190 x 6mm. Subtraversarea paraului se va face la adâncimea de 1,75 m.

S5-Subtraversare parau Pietrisu pe drumul satesc:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

S4 se va face cu conducta PEID DN 110 mm protejata in teava de otel OL 159 x 6mm. Subtraversarea paraului se va face la adancimea de 1,75 m.

- Dimensionarea și pozarea acestor conducte se va face conform STAS.

Parau Zambreasca	S4	Subtraversare:PEID125/OL 190 x 6	24 m
Parau Pietrisu	S5	Subtraversare:PEID110/OL 159 x 6	16 m

RECOMADARI DE FUNDARE SI EXECUTIE STUDIU GEOTEHNIC

Recomandari retea canalizare

-Traseele retelelor de canal se vor pozitiona asa incat sa se respecte recomandarile date de STAS 8591/1-91, in ceea ce priveste distantele minime fata de constructii, retele, etc.

- In cea mai mare parte a traseelor sunt constructii, preponderent particulare si cu regim de inaltime parter sau P+1. Distanța fata de aliniamentul stradal (gard) difera de la o proprietate la alta. Sunt prezente constructii chiar la limita aliniamentului. Langa fundatiile cladirilor existente nu se vor executa excavatii sub adancimea de fundare, iar traseele retelelor se vor stabili asa incat executia si functionarea lor sa nu afecteze fundatiile constructiilor existente. Nu se vor executa si lasa pentru mult timp orice fel de excavatii langa fundatiile existente (cladiri sau stilpi retele aeriene). Acestea se vor astupa in cel mai scurt timp posibil cu pamant compactat.

Traseele viitoarelor retele se desfasoara pe strazi pe care mai sunt retele electrice, telefonie, cablu si retea apa potabila cu bransamente ce traverseaza strazile. In alegerea traseelor retelelor de canal se va tine seama de prezenta acestor retele. Se vor lua masuri de ancorare a stalpilor de la retelele existente daca sapaturile vor fi la mai putin de 0,50m. de fundatia lor.

- Excavatiile pentru retelele de canalizare se vor proiecta la latimea minima data de normativele in vigoare si nu se vor tine mult timp deschise. In caz de precipitatii de lunga durata, peretii sapaturilor fara sprijiniri se vor surpa. Recomandam sapatura pe tronsoane care sa poata fi finalizate in cateva zile.

- In perioada executiei sapaturilor se va interzice/devia circulatia vehiculelor grele sau se va restrictiona viteza lor asa incat sa nu transmita vibratii terenului. Pentru circulatia vehiculelor pe strada, se va pastra o distanta de garda de latime egala cu adancimea sapaturilor, considerata de la marginea sapaturii.

- Pe tronsoanele/zonele in care sapurile pentru canalizare vor depasi adancimea de 3,00m. fata de CTN. proiectarea si executia retelelor de canalizare se supun reglementarilor Normativului NP 120-2014, "Normativ privind cerintele de proiectare, executie si monitorizare a excavatiilor adanci in zonele urbane" si de aceea documentatia din faza P.T. (Studii teren, Proiect Tehnic, Program de Urmarire si Control, etc) se va executa conform recomandarilor date in acest normativ.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

- sapaturile cu adancime de pana la 1,25m. in pamanturi semicoezive si 2,00m. in cazul argilelor se vor face fara sprijinire daca apa este sub cota sapaturii.

- pentru caminele de canalizare sapatura se va face de cele mai multe ori cu sprijinire. Fundul sapaturii se va compacta si apoi se aterne stratul de nisip sau beton egalizare sub fundul caminului. Spatiul ramas intre camin si sapatura se va umple cu pamant corespunzator compactat in straturi la un grad de compactare mai mare de 98%.

- toate umpluturile executate dupa montarea canalelor se vor executa cu material corespunzator din punct de vedere al calitatii terasamentelor si vor fi compactate la un grad de compactare de 98-100%. Cu mici exceptii (zone cu umplutura) materialul/terenul din sapatura este corespunzator pentru terasamente.

- stabilitatea terenului, dincolo de limita proprietatilor nu este afectata daca este asigurata o zona de siguranta/protectie egala cu adancimea sapaturi fata de limita de proprietate. Daca totusi sunt sapaturi la o distanta mai mica fata de constructii decat zona de siguranta, se vor lua masuri de sustinere a cladirilor

respective (Se vor monitoriza toate constructiile situate la o distanta mai mica decat adancimea sapaturilor si se va interveni cand se observa deplasari sau afectari ale stabilitatii lor. Se vor opri imediat sapaturile si se va stabili terenul). Cheltuielile pentru punerea in siguranta a cladirilor limitrofe sunt suportate de beneficiar/investitor(pct.3C1-Anexa NP 120/2014).

- Pamantul din sapatura se va depozita la distanta de peste 1,00m. fata de sapatura.

Beneficiarul va atentiona proiectantul si constructorul daca traseele retelelor vor traversa/intersecta diverse lucrari ascunse(retele de orice fel) si va proceda la identificarea si semnalizarea lor pe teren.

Conform Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, NP 133 – 2011

Vor fi respectate urmatoarele:

Execuția săpăturilor

(1) Lucrările de săpătură a tranșeelor și a gropilor de fundații se execută în conformitate cu prevederile proiectului. Lucrările se atacă întotdeauna din aval spre amonte. Metodele de execuție a săpăturilor sunt determinate de volumul lucrărilor, de caracteristicile solului, precum și de adâncimea și forma tranșeelor. Tranșeele pentru montarea canalelor se execută cu pereți verticali sau în taluz, în funcție de natura solului și de spațiul disponibil pentru execuția săpăturii.

(2) Pământul rezultat din săpătură se depozitează pe o singură parte, lăsându-se o banchetă de siguranță de 100 cm. Săpătura se adâncește în mod potrivit în dreptul îmbinărilor dintre tuburi pentru a permite execuția etanșeității îmbinării și a se evita rezemarea tubului numai pe mufe.

Pe toată durata execuției lucrărilor, excedentul de pământ se poate depozita lateral tranșeii, astfel încât să se asigure accesul autovehiculelor salvării, pompierilor, după caz.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

(3) Pentru circulația pietonilor peste tranșei se prevăd la distanțe de 30 ... 50 m podețe (pasarele) de acces dotate cu balustrade de protecție.

(4) Depozitarea pământului rezultat din săpătură în lungul tranșei va avea în vedere și asigurarea scurgerii apelor din precipitații astfel încât să se evite inundarea săpăturilor sau terenurilor învecinate.

Sprrijinirea tranșeelor

(1) Execuția săpăturilor tranșeelor cu pereți verticali se face cu sprijinirea pereților. Pentru adâncimi de săpătură mai mari de 5,0 m, sprijinirea traseului se va face pe baza unui proiect de sprijiniri. (nu este cazul la acest proiect)

(2) Sprijinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor și bilelor din lemn de brad sau al elementelor metalice pentru sprijinire, în așa fel încât să se obțină o siguranță suficientă pentru lucrările de montaj și o execuție ușoară a lucrărilor în interiorul tranșei.

Execuția umpluturilor

(1) Umplerea tranșeelor se face cu pământul rezultat din săpătură, după un control de nivelment și verificarea calității execuției lucrării. Pe tuburi se așează numai pământ afânat, eventual cernut, eliminându-se bolovanii mari sau resturi din beton sau din alte materiale dure. Pământul afânat se așează în straturi care se compactează separat cu o deosebită îngrijire.

(2) Umpluturile se execută manual, în straturi de 10-15 cm pe primii 0,30 m deasupra tubului. Fiecare strat se compactează separat cu maiul de mână sau cu maiul "broască". Restul umpluturii se face în straturi de câte 20-30 cm grosime, de asemenea, bine compactate, până la suprafața terenului, urmărindu-se realizarea unui grad de compactare Proctor de minimum 97%, în conformitate cu prevederile tehnice legale în vigoare.

(3) Se interzice îngroparea în umplutură a lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc.

Săpături deasupra nivelului apelor subterane

(1) Săpături cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa până la adâncimi de:

- a) 0,75 m în cazul terenurilor necoezive sau/și slab coezive;
- b) 1,50 m în cazul terenurilor cu coeziune medie;
- c) 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune mare aflate deasupra nivelului apelor subterane.

(2) Săpături cu pereți verticali sprijiniți, se utilizează în următoarele cazuri:

- a) adâncimea săpăturii depășește valorile limită de la săpături cu pereți verticali nesprijiniți;
- b) nu este suficient spațiu lateral pentru realizarea săpăturii în taluz;
- c) când în urma unui calcul economic săpătura sprijinită este mai avantajoasă decât cea taluzată.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

(3) Alegerea și dimensionarea sistemului de sprijinire se face pe baza datelor din studiile geotehnice și hidrogeologice.

(4) Săpături cu pereți în taluz, se pot executa în orice teren, cu respectarea următoarelor condiții:

- pământul are o umiditate naturală între 12-18%;
- săpătura nu stă deschisă mult timp;
- nivelul maxim al apei subterane este sub cota de fundare;
- panta taluzului săpăturii să nu depășească valorile maxime din tabelul 3.1:

Tabel 3.1. Natura terenului până la 3m $\text{tg } \alpha = h/b$		Adâncimea săpăturii (h) peste 3m
Nisip pietros	1:1,25	1:1,50
Nisip argilos	1:0,67	1:1
Argilă nisipoasă	1:0,67	1:0,75
Praf argilos	1:0,50	1:0,67
	1:0,50	1:0,75

unde:

b - este proiecția pe orizontală a taluzului săpăturii;

h - este adâncimea săpăturii;

α - unghiul pe care îl face taluzul săpăturii cu orizontala.

Săpături sub nivelul apelor subterane

(1) În cazul săpăturilor adânci, care se execută sub nivelul apei subterane, îndepărtarea apei se poate face prin:

- epuismente directe, prin colectarea apei de infiltrație într-o bașă și evacuarea prin pompare a acesteia în exteriorul gropii de fundație;
- epuismente indirecte, prin utilizarea filtrelor aciculare sau a puțurilor forate dispuse perimetral, la distanțele rezultate din calcule. Nu este cazul.

(2) Sprijinirea pereților săpăturii se poate face cu: palplanșe metalice, ecrane impermeabile din pereți mulați din beton, turnați în teren.

Epuismente directe

(1) Pe măsură ce cota săpăturii coboară sub nivelul apei subterane, excavațiile se protejează prin intermediul unor rețele de șanțuri de drenaj, care captează apa și o dirijează spre puțurile (bașele) de colectare de unde este evacuată prin pompare.

(2) În bașa de aspirație a pompei, în jurul sorbului, se amenajează un filtru invers cu rolul de a limita influența aspirației asupra stabilității straturilor de pământ, micșorând viteza de mișcare a apei subterane spre bașă sub valoarea vitezei limită de antrenare a particulelor fine care alcătuiesc aceste straturi.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

(3) Șanțurile se adâncesc pe măsura avansării săpăturii, ele având adâncimea între 0,4-0,8 m în funcție de caracteristicile pământului. Puțurile colectoare (bașele) vor avea adâncimea de cel puțin 1,0 m sub cota fundului săpăturii.

- Cand se vor executa epuismenle nivelului hidrostatic nu se va tine coborat pentru timp indelungat intrucat poate provoca tasari suplimentare ale constructiilor din zonele invecinate.

-Daca este cazul se vor monitoriza atent constructiile din zona si acest lucru se va face de un specialist independent de executantul lucrarilor.

Umpluturi

(1) Umpluturile se vor executa, de regulă, cu pământ rezultat din lucrările de săpătură. Se pot utiliza, pentru umpluturi, de asemenea, nisipuri și pietrisuri mici, cu condiția prealabilă de a fi studiată posibilitatea de compactare și acțiunea chimică asupra elementelor de construcție în contact cu umplutura.

In cazul aparitiei unor situatii netratate in studiul geotehnic se va chema geotehnicianului pentru indicarea solutiei de urmat.

In cazul in care pe amplasamentul sapaturilor pentru fundatii se vor gasi hrube sau umpluturi cu adancimi mai mari decit adancimea de fundare, acestea se vor curata si se vor astupa cu balast compactat.

Sapaturile se incadreaza conform TS-94 astfel :

Nr. Crt.	Denumirea pamanturilor	Pozitia	Proprietati coezive	Greutatea medie in situ (kg/mc)	Afanarea dupa executarea sapaturii
1	Sol vegetal	14	slabe	1200 - 1400	14 - 28%
2	Argila prafoasa	21	mijlocii	1800 - 2000	24 - 30%
3	Praf argilos	16	slab coezive	1400 - 1600	14 - 16%

2.2. In perioada de operare

Statie de epurare mecano- biologica modulara cu oxigenare totala, capacitate Q_u zi med = 250 mc/zi, Q_u zi max = 300 mc/zi.

Schema de epurare cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

Retele tehnologice

Conductele sunt executate din tuburi si fittinguri pentru canalizare din PVC cu Dn 200 si Dn 300. Conductele sub presiune sunt executate din tuburi si fittinguri din PEHD/Pn 6 cu Dn 25, Dn 50, Dn 65 si Dn 80.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Camine de canalizare

Acestea sunt **cămine standard** (STAS 2448-82), **de canalizare, carosabile**, Dn 1000, cu racorduri la conductele de canalizare si adancime variabila, conform profilelor tehnologice. Sunt prevazute cu capace carosabile si trepte pentru acces personal de mentenanta si exploatare.

TREAPTA DE EPURARE MECANICA

Camera gratar si statie pompare influent

Bazinul de receptie influent, cos gratar manual si statie pompare influent este o constructie subterană din beton – armat cu dimensiunile interioare 2.00 x 2.00 m . Bazinul este protejat la interior cu o hidroizolație pe baza de ciment aplicata in minim două straturi.

Bazinul este acoperit cu planseu din beton armat, iar pompele necesare transferului de apa catre separatorul de grasimi in noua statie de epurare se va face prin una din gurile de vizitare.

Apa uzata din statia de pompare este pompata catre separatorul de grasimi cu ajutorul a doua pompe submersibile, din care una activa si una de rezerva. Functionarea pompelor este reglata cu ajutorul senzorilor de nivel care comanda pornirea si oprirea pompelor. Pompa de rezerva intra in functiune in cazul unui debit mare de apa care depaseste nivelul senzorului ce comanda intrarea in functiune a acestei pompe.

Deznisipatorul / separatorul de grăsimi,

Acesta este o constructie din beton armat cu sectiune rectangulara cu dimensiunile interioare de 2.70 x 3.00 m., compartimentat ce se va amplasa semiingropat la cota necesara pe un radier de beton de 30 cm sub care s-a realizat un strat de beton simplu de egalizare si un strat de balast de 10 cm. Separatorul este prevazut cu pereti despartitori pentru retinerea nisipului, dar si a grasimilor din masa de apa si are capacitate totala de 24.00 mc. Grosimea placii superioara de 15cm.

Separatorul are urmatoarele functii:

- separare grasimi
- separare nisip
- separare suspensii
- deversare grasimi in caminul de stocare grasimi

Functionarea acestui separator de grasimi cu deznisipare se face pe principiul separarii materiilor functie de greutatea specifica: grasimile, fiind mai usoare se ridica la suprafata apei, nisipul in suspensie, fiind mai greu, coboara la partea inferioara a bazinului ramanand in primul compartiment(camera nisip). Apa uzata stationeaza un timp bine stabilit in acest recipient, timp in care are loc separarea particulelor solide aflate in suspensie. In urma acestor separari apa poate sa treaca gravitational mai departe in al doilea compartiment eliberata de mare parte din nisip. In camera nisip a separatorului de grasimi cu deznisipare se monteaza o pompa portabila monofazata ce are rolul de a extrage nisipul depe fundul compartimentului.

Grasimile se evacueaza prin deversare intr-un container colector grasimi, de unde se vidanjeaza periodic.. Apa de aici curge apoi gravitational spre bazinul de omogenizare.

- Bazin de omogenizare, egalizare si pompare ape menajere

Bazinul de omogenizare - denitrificare este realizat din beton armat, cu sectiune rectangulara cu dimensiunile interioare de 5.00m x 2.70 m. Se va amplasa ingropat la cota necesara pe un radier de beton de 30 cm sub care s-a realizat un strat de beton simplu de egalizare si un strat de balast de 10 cm. Acest bazin este alcatuit dintr-o camera cu o capacitate totala de 40.00 mc. Bazinul este acoperit cu o placa de beton armat monolit cu grosimea de 15cm, care are prevazute doua guri de vizitare pentru pompe, respectiv pentru mixer.

In bazinul de omogenizare-denitrifiere are loc indepartarea biologica a azotului din apa uzata. In conditii anoxice, populatia de bacterii din namolul activat foloseste oxigenul fixat chimic din nitrati in procesul de respiratie. Astfel nitratii sunt reduci la azot molecular gazos care este eliberat in atmosfera.

O conditie pentru desfasurarea ‘respiratiei nitratorilor’, este absenta oxigenului dizolvat in apa, prezenta anionilor nitrati si sursa de carbon organic din apa uzata influenta.

Omogenizarea namolului in suspensie este realizata cu ajutorul mixerului submersibil care este fixat pe o bara de ghidaj si este echipat cu un mecanism de ridicare.

În dreptul golului de acces în pereți se prevăd trepte metalice înglobate.

Bazinul se va proteja la interior cu o hidroizolație pe baza de ciment aplicata in minim două straturi. La exterior se va aplica o hidroizolație din două straturi de bitum aditivat.

Apa este omogenizata de mixerul amplasat pe peretele bazinului asigurand un amestec omogen pe toata suprafata de contact. Trecerea apei intre bazinul de omogenizare si reactoarele biologice se realizeaza prin intermediul a doua electropompe submersibile, cate una pentru fiecare reactor ce permit accesul apei uzate la fiecare linie de tratare a reactoarelor biologice. Activarea uneia sau a mai multor linii se face diferential in functie de senzorii de nivel montati in bazin. In camera bazinului de amestec, egalizare si omogenizare are loc si oxidarea anaeroba (denitrificare) cu ajutorul agitatorului.

TREAPTA DE EPURARE BIOLOGICA

**BAZINE ANOXIC (ZONA DE DENITRIFICARE), AERARE (ZONA DE OXIDARE-NITRIFICARE),
DECANTARE (ZONA DE SEDIMENTARE)**

Procesul de epurare are loc in modulul biologic dupa principiul cu namol activat, cu recircularea namolului in proces. Intreg debitul de apa bruta ce necesita tratata va fi preluat de doua linii tehnologice de epurare ce pot functiona independent una fata de cealalta.

Aceste bazine formeaza reactorul biologic si fac parte dintr-o constructie din beton armat. Fiecare linie de epurare biologica este impartita intr-o camera anoxic (unde se continua procesul de denitrificare), o camera de aerare (nitrificare) unde sunt montate suflantele si pompa de recirculare namol la bazinul anoxic si o camera de decantare primara (fermentare) unde namolul este partial recirculat la aerare si partial poate fi vidanjat sau pompat la deshidratare.

Linia are o lungime de aproximativ 13.40 m si o latime de 8.60 m. Zona de aerare reprezinta zona cea mai mare a reactorului biologic, fiecare din cele doua bazine avand dimensiunile interioare de 9.00 m si latimea de 4.00 m. In zona de aerare are loc oxidarea biologica a substantelor organice si nitrificarea ionilor de amoniac. Pe radierul bazinului de aerare sunt fixate elementele de aerare. Elementele de aerare cu bule fine sunt formate din 100 difuzori de aerare montati pe conductele de aerare.

Pe exterior se va realiza o tencuiala driscuita si vopsea lavabil de o culoare la alegerea beneficiarului.

Lichidul din zona aerata a bazinului trebuie amestecat constant si alimentat cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesara deasemenea asigurarea omogenizarii intregului volum al bazinului.

Parametrul principal pentru desfasurarea in conditii optime a procesului de epurare, a cresterii eficientei ecestuia si a cresterii gradului de stabilizare a namolului, este incarcarea specifica a namolului in zona de aerare. Incarcare optima a namolului variaza intre 0.05 kg de CBO5 / kg zi si 0.02 kg de CBO5 / kg zi.

O conditie elementara a procesului de activare cu stabilizarea aeroba a namolului in zona de aerare, este incarcarea specifica redusa a namolului. Acest fapt duce la reducerea incarcarilor specifice si la cresterea varstei namolului.

Principiul epurarii biologice prin activare consta in crearea namolului activat in zona de aerare. Namolul activat este format dintr-un grup de micro organisme, in cea mai mare parte bacterii, asa zisul biofloculant. Bioflocularea se produce in timpul aerarii apei uzate care contine bacterii aerobe. Polimerii extracelulari actioneaza ca si floculant organic datorita acestei caracteristici de grupare a bacteriilor in flocoane de namol activat. Acest namol este un amestec de culturi bacteriologice care contin si alte organisme, ca spongi, mucegai, drojdie, etc., si deasemenea substante coloidale in suspensie absorbite din apa.

Poluarea organica este eliminata astfel printr-un proces bilogic din apa uzata in zona cu namol activat aerata de suflantele submersate in fiecare bazin de aerare.

O parte a substantelor organice din apa uzata este redusa la dioxid de carbon si apa, iar o parte trece prin procesul de sinteza al noilor celule de biomasa de namol activat.

In zona de denitrificare are loc indepartarea biologica a azotului din apa uzata. In conditii anoxice, populatia de bacterii din namolul activat, folosesc oxigenul fixat chimic din nitrati in procesul de respiratie, ca receptor final de electroni. Astfel nitratii sunt redusi la azot molecular gazos care este eliberat in atmosfera.

Intrarea apei epurate si a biomasei in suspensie in decantorul primar se face gravitational. In partea inferioara ingustata a decantorului secundar este positionata admisia aerare (recircularea namolului), sau in depozitul de namol. Decantoarele sunt caracterizate prin absentia aerului (oxigenului), oxigenarea desfasurandu-se anaerob. Acesta au rolul de a continua si finaliza reactiile de oxidare a namolului activ.

Combinatia intre denitrificarea statica intr-o zona anoxica si o nitrificarea dinamica intr-o zona aerata asigura o reducere eficienta a poluarii pe baza de azot din apa uzata.

Anual, compartimentul de oxidare anaeroba se curata de continut in proportie de 3/4. Dupa iesirea apei din reactor aceasta curge gravitational spre unitatea de dezinfectie cu lampi de ultraviolete unde se incheie procesul de epurare.

Evacuarea apei epurate din modulele biologice se face gravitational continuu printr-un canal Thompson

TREAPTA DEZINFECTIE EFLUENT

Unitate dezinfectie cu ultraviolete

In scopul dezinfectiei apei epurate, inainte de evacuarea din statia de epurare, pentru imbunatatirea calitatii acesteia este introdus in circuitul de epurare unitatea de dezinfectie cu ultraviolete.

Sistemul de sterilizare cu ultraviolete al apei uzate este compus dintr-un modul.

Sistemul este compus din:

- camera de egalizare debite
- lampi cu ultraviolete

Unitatea de dezinfecție cu ultraviolete funcționează cu lămpi neimersate montate pe o placă de oțel inox. Razele ultraviolete cu o lungime de undă de 253,7 nm penetrează masa de lichid, producând moartea microorganismelor patogene. Eficiența dezinfecției este de 95 – 99%. Sistemul de lampi este fixat într-o carcasa. Înlocuirea lampilor se va face prin ridicarea capacului. Apa uzată intră în sistemul de sterilizare gravitațional, într-o cameră de liniștire, urmată apoi de camera de sterilizare unde adâncimea stratului de apă este de aproximativ 40 mm.

MASURAREA DEBITULUI DE APA EPURATA

Caminul debitmetru

Caminul pentru debitmetru este un camin prefabricat din inele de beton armat cu secțiune cilindrică cu diametrul interior de 1,00m.

În acest loc se asigură măsurarea debitului de apă epurată cu ajutorul unui *debitmetru*

Echipamentul permite înregistrare și stocarea datelor. În baza debitelor înregistrate se poate aprecia eficiența în funcționare a întregii stații de epurare. Caminul pentru debitmetru asigură evaluarea debitului integral de apă uzată prin intermediul unui aparat fixat prin colier pe conductă DE160 PVC. Acesta se află montat la adâncimea necesară printr-un sifon pentru asigurarea funcționării cu secțiunea plină a contorului. Din acest camin apele epurate sunt transmise gravitațional spre receptorul natural prin intermediul stației de pompare efluent.

Caminul este acoperit cu ramă de fontă cu capac de vizitare. Caminul are două orificii prin care trece conductă de apă tratată și dezinfectată, cu diametrul DE160 PVC de la colectorul unității de dezinfectie UV spre caminul stației de pompare efluent.

ZONA PRELEVARE PROBE APA EPURATA

Acesta preia gravitațional apele epurate care vin din modul pentru dezinfectare și le transferă către rețeaua exterioară de distribuție spre emisar. De asemenea, acest camin asigură posibilitatea prelevării de probe pentru analize în vederea stabilirii calității apelor la ieșire din stația de epurare înainte de evacuarea lor spre receptorul natural.

TREAPTA DE PRELUCRARE SI DESHIDRATARE NAMOL

Instalația de deshidratare namol este amplasată în containerul tehnic, care este termoizolat și la nevoie încălzit pentru evitarea înghețului în perioadele friguroase

Instalația de deshidratare cu saci filtranți

După îngroșarea gravitațională a namolului în bazinul de stocare și îngroșare namol, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a namolului cu saci filtranți. Înainte de intrarea în instalația de deshidratare namolul este tratat cu soluție de polielectrolit pentru floculare și îmbunătățirea deshidratării.

Instalația este formată din:

- un stand cu saci de filtrare,
- instalatie dozare polielectrolit compusa din:
 - un recipient de omogenizare
 - o pompa dozatoare a floclantului polimeric,
- o pompa de namol
- dispozitiv de injectie si mixare
- dulap de comanda
- conducte si fittinguri
- o conducta de alimentare cu namol cu un segment de mixare.

Prepararea si dozarea polielectrolitului se realizeaza in instalatia de preparare si dozare polielectrolit. Floclantul este dizolvat in apa potabila in recipientul de omogenizare, de unde este dozat cu ajutorul unei pompe dozatoare prin intermediul unei conducte in conducta de alimentare cu namol, unde este mixat cu namolul influent in instalatie. De aici rezulta un namol floclat care este eliminat prin intermediul unor mufe de iesire in sacii de filtrare confectionati dintr-un material special poros. Sacii de filtrare sunt fixati pe mufele de iesire ale standului de deshidratare cu ajutorul unor cleme de fixare rapida. Namolul este deversat in saci, iar apa filtrata se scurge printr-o conducta de evacuare inapoi in sistem (in bazinul de omogenizare).

In timpul unui ciclu, sacii sunt umpluti continuu pe o perioada de 5 zile. La incheierea ciclului de deshidratare, sacii de filtrare umpluti trebuiesc depozitati pe platforma de stocare namol deshidratat.

Platforma de stocare namol deshidratat este fie impermeabila si drenata catre statia de pompare influent.

Fluidul floclant trebuie sa fie preparat in apa potabila.

Instalatia de deshidratare cu saci filtranti functioneaza pe principiul filtrarii gravitationale, Pe de o parte sacii filtranti separa majoritatea cantitatii de apa din namol, acesti saci se pot lasa la uscat pe o platforma pana la deshidratare totala.

Caracteristica cea mai reprezentativa si remarcabila a acestui sistem de deshidratare, este folosirea unui spatiu de stocare (sacul) confectionat dintr-un material poros ce permite trecerea apei si al aerului din partea ce urmeaza a fi uscata, astfel se evita simultan colmatarea materiei solide retinute si gratie caracteristicilor structurale asigura rezistenta la compusi chimici, rezistenta mecanica, este biodegradabil si poate fi refolosit.

Sistemul este alcatuit dintr-un stand unde sunt fixati sacii filtranti. Acesti saci vor permite prin structura lor poroasa trecerea apei si retinerea namolului. Utilizarea sacilor din material poros permit obtinerea unei concentratii de 10-20% materie uscata in cateva ore si de 40-80% materie uscata prin uscare in aer liber, dupa depozitare. Mediul filtrant este fabricat din materiale netesute, prin procese uscate si impregnate cu rasini speciale fierbinti, apoi sunt perforate. Sacii se pot confectiona complet legati sau deschisi la un capat.

Structura este realizata din profile sudate si placi presate sub presiune si laminate complet cu otel inoxidabil. Cosurile sunt realizate din sarma din otel inoxidabil, in ele sunt introdusi sacii filtranti, realizati dintr-un material special numit "material netesut". Gurile de incarcare sunt de asemenea din otel inoxidabil dotate cu un inel de prindere pentru ajustarea rapida a sacilor. La partea inferioara, pentru colectarea apei filtrate, este prevazuta o tava de colectare realizata din otel inoxidabil, prevazuta cu o mufa de scurgere filetata din inox.

Platforma de uscare namol

Dupa filtrare, sacii de namol pot fi lasati la soare pentru a finaliza uscarea si pentru a elimina cat mai multa apa (pe platforma de uscare).

Este o constructie realizata din beton armat, pe care se vor depozita pentru deshidratare sacii de namol proveniti din instalatia de deshidratare namol.

Depozitul de namol

Cea mai mare parte din namolul din camera de decantare primara este recirculat inapoi in sistem la camera de aerare a reactorului biologic.

Namolul in exces este evacuat prin pompare intr-un bazin de stocare si ingrosare.

Depozitul de namol are rolul de a ingrosa namolul in mod gravitational si are capacitatea de aproximativ 5 metri cubi fabricat din beton armat cu dimensiunile 2,00 x 2,00 x 2,20 m, si se va amplasa ingropat la cota necesara pe un radier de beton de 30 cm sub care s-a realizat un strat de beton simplu de egalizare si un strat de balast de 10 cm. Acest bazin este prevazut fund tesit pentru a nu permite depunerea namolului in colt.

CONTAINER MODULAR PENTRU ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE

CONTAINER ECHIPAMENTE – cu urmatoarele caracteristici:

- montaj: suprateran pe platforma de beton armat
- container echipamente termoizolat, ventilat si incalzit compus din 1 compartiment destinat echipamentelor de aerare si deshidratare cu dimensiunile 6.00 x 2.50 x 2.50 m, ~ 15 mp
- containerul va fi prevazut cu usa de acces, iar pentru perioadele de vara se va prevedea un ventilator pentru aerisire
- containerul de echipamente este echipat cu instalatiile necesare bunei functionari:
- instalatie de ventilatie,
- instalatie de incalzire,
- racord la reseaua de energie electrica si forta,
- racord la reseaua de alimentare cu apa potabila,
- instalatii electrice de iluminat,
- instalatii electrice de prize mono si trifazice
- instalatii electrice de forta
- instalatii electrice de legare la pamant si paratraznet
- conducte si fittinguri din materiale necorozive
- Structura de rezistenta: profil de otel laminat sudat, grosime 3 mm,
- prevazut cu 4 colturi de manipulare si depozitare.

- Inchideri: panouri sandwich cu spuma poliuretanică de 40mm, avînd coeficient de transfer termic de 0.33 Kcal/mq°C.

- Usi standard: Usa standard intrare 800x2000 din profile PVC.

CONTAINER PENTRU PERSONAL

Container pentru exploatare personal cu urmatoarele caracteristici:

- sistem termoizolat cu dimensiunile: 6.00x2.50x2.50 m compartimentat interior cu pereti si usi pentru grup sanitar, dus, vertiare, loc odihna

- Inchideri: panouri sandwich cu spuma poliuretanică de 40mm, avînd coeficient de transfer termic de 0.33 Kcal/mq°C.

Containerul prefabricat, echipat este prevazut cu urmatoarele dotari:

- tamplarie: 1 usa pvc plina cu geam termopan (1000 x 2000), 1 usa de interior plina (800 X 2000), 1 fereastră PVC cu geam termopan 1000 x 1100, 1 fereastră PVC cu geam termopan 500 x 500 pentru compartiment grup sanitar

- grup sanitar: 1 chiuveta + baterie, 1WC+ rezervor, 1 cadita dus + 1 baterie, 1 boiler 50 l / 80 l , instalatie de alimentare cu apa + fittinguri pe PPR - Instalatie de scurgere PVC

- electrice: 2 intreruptoare PT , 2 prize PT, 2 tub neon 2x36W, 1 tablou electric cu sigurante automate (16 A si 25 A), 1 priza exterioara alimentare protectie 220 V

Canal de evacuare spre emisar(paraul Zambreasca) si gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PVC cu Dn = 315 mm, prevazut cu camin de vizitare cu clapeta unisens.

Descarcarea in paraul Zambreasca se face prin intermediul unei guri de descarcare.

Gura de descarcare asigura o evacuare normala a apelor din punct de vedere hidraulic.

2.3. În perioada de refacere

Lucrarile de refacere a amplasamentelor in zonele afectate de executia investitiei vor consta in refacerea zonelor carosabile (asfaltari, balastari), dupa caz.

Execuția rețelelor de canalizare presupune spargerea și refacerea drumurilor și a carosabilului la starea inițială.

Se recomandă ca refacerea carosabilului să se execute cu firme autorizate.

La finalizarea lucrărilor de construcții, terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinainte de începerea etapei de construcție, inclusiv refacerea corespunzătoare a spațiilor afectate temporar.

Refacerea sistemului rutier și finalizarea lucrărilor

Pavajele se desfac pe o lățime suficientă pentru desfășurarea lucrărilor în conformitate cu tipurile de săpătură.

După curățarea lor de pământ, materialele rezultate din desfacerea pavajelor se depozitează în figuri regulate, la marginea trotuarului și la cel puțin 0,50 m de la marginea săpăturii. Constructorul și beneficiarul stabilesc împreună, starea, natura și caracteristicile pavajului, precum și lucrările care urmează a fi executate, pentru ca acesta să poată fi refăcut la starea inițială.

Natura îmbrăcăminții căii de circulație și importanța acesteia pentru traficul urban reprezintă un reper important pentru lucrările de refacere. În momentul de față carosabilul și trotuarele pe care se amplasează conducta și care trebuie aduse la starea inițială după finalizarea investiției, sunt în general din macadam sau strat de pământ. După terminarea și recepția provizorie a lucrărilor de canalizare, suprafața carosabilă și necarosabilă supusă săpăturilor și lucrărilor de instalații se vor reface și întreține până la recepția finală. Moluzul și pământul excedentar se vor evacua doar în zonele indicate de către Beneficiar.

Lucrările se consideră finalizate după ce constructorul va executa legăturile funcționale între rețeaua de canalizare proiectată și racordurile până la limita de proprietate și probele de etanșitate.

3. DESEURI ȘI EMISII PRECONIZATE

3.1. Emisii de poluanți în mediul acvatic

Presiune semnificativă asupra surselor de apă de suprafață o reprezintă sursele punctiforme de poluare generate de evacuarea apelor uzate colectate în sistem centralizat direct în emisar fără a fi în prealabil tratate.

Posibilele surse de poluare a apelor în timpul execuției lucrărilor

Acestea pot fi clasificate în:

- surse punctiforme (staționare);
- surse difuze de poluare.

Singurele surse punctiforme de poluare a apelor în perioada de execuție a lucrărilor la infrastructura de apă uzată din comuna ZAMBREASCA, sunt reprezentate de apele uzate menajere generate în cadrul organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru.

Cantitatea de apă uzată evacuată în cadrul organizării de șantier depinde de numărul muncitorilor prezenți, cantitatea de apă caldă disponibilă, de condițiile de lucru.

Apele uzate vor fi epurate înainte de a fi deversate în emisar pentru a fi respectate limitele impuse de NTPA 001 / 2002. Este strict interzisă deversarea acestor ape fără a fi epurate corespunzător.

Sursele difuze de poluare a apei sunt reprezentate de:

1. lucrările de construcție: realizarea șanțurilor pentru conducte, traficul asociat lucrărilor, funcționarea utilajelor;
2. activitățile desfășurate în cadrul organizărilor de șantier: depozitarea materialelor de construcție vrac (mai ales cele pulverulente și de dimensiuni mici) care pot fi antrenate de către apele pluviale sau de vânt;
3. depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice (deșeuri metalice, folie de polietilenă, conducte de PVC, conducte de PEID);
4. activități de întreținere a utilajelor (reparații, schimbarea pieselor).

Din apele de suprafață substanțele în suspensie se depun pe diferite instalații de captare și tratare ape potabile și tehnologice, cauzând obturarea acestora și chiar blocarea în anumite cazuri, colmatarea filtrelor pentru tratarea apei și fac inutilizabilă apa pentru alimentarea instalațiilor de răcire, etc..

Sursele de poluare a apei freatice sunt reprezentate de

- scurgerile din fosele septice;
- infiltrațiile de ape uzate din canalizare;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Deversarea apelor uzate, neepurate sau impropriu epurate periclitează sănătatea oamenilor, afectează organismele vii și ecosistemele terestre și acvatice, reduc posibilitățile de folosire a apei și deteriorează calitatea apelor de suprafață și a acviferului freatic.

Recomandăm ca alimentarea vehiculelor și a echipamentelor de lucru să nu se realizeze pe amplasamentul organizării de șantier având în vedere faptul că pot fi surse potențiale de poluare a solului și a apelor de suprafață și subterane.

Traficul greu specific perioadei de construcție determină diverse emisii de poluanți în atmosferă (NO_x, CO, SO_x - caracteristice pentru combustibili diesel, particule în suspensie, etc).

De asemenea, vor exista particule rezultate de la frecare și uzură (de la drumuri și anvelope). Atmosfera este, de asemenea, spălată de ploie și prin urmare, poluanții din aer sunt transferați către alți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc.). În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității apei în perioada de execuție a lucrărilor se consideră a fi redus, pe termen scurt și reversibil.

Calitatea efluentului se va conforma normativului NTPA 001 / 2002, care transpune Directiva Europeană privind epurarea apelor uzate orășenești 91/271/EEC.

În perioada de operare sursele potențiale de poluanți pentru sistemele de canalizare din comuna ZAMBREASCA pot fi legate de:

- gestionarea necorespunzătoare a nămolului provenit de la stația de epurare;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

- avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apa uzată;
- activitățile de întreținere / spălare a drumurilor de acces și a platformelor betonate;
- funcționarea necorespunzătoare a stației de epurare care poate duce la evacuarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate direct în emisar, până la remedierea problemelor tehnice;
- activități de igienizare și întreținere a spațiilor din incinta clădirilor aferente obiectivelor proiectului;
- activitățile de întreținere ale rețelelor de canalizare;
- incarcarea suplimentara cu nutrienti, cu pericolul aparitiei eutrofizarii pe anumite sectiuni ale receptorului in perioada verii;

Obiectivul lucrarilor este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata, prin colectarea apelor uzate si evacuari de ape epurate din aglomerarile umane cat si calitatea apelor subterane. Astfel, prin masurile 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 asupra apelor in perioada de operare.

Nu se vor evacua in emisar ape uzate menajere care nu indeplinesc caracteristicile NTPA 001/2005.

Debitul efluentilor de la SEAU este mai mic în comparație cu debitul receptorilor naturali, iar apa evacuată in emisari va respecta prevederile NTPA 001/2002.

In statia de epurare ZAMBREASCA se vor trata ape uzate menajere cu caracteristici conform NTPA 002/2005. Dupa epurarea mecano-biologica, indepartarea azotului si fosforului, efluentul va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005.

Avand in vedere specificul lucrarilor, in timpul perioadei de exploatare, in conditii normale de functionare nu va exista impact asupra corpurilor de apa.

Pe perioada de operare doar situatiile exceptionale pot duce la poluarea corpurilor de apă. Având în vedere că instalația SEAU este modernă impactul semnificativ este puțin probabil să apară.

3..2. Emisii pe sol

Suprafața totală ocupată temporar de lucrări este 38082 mp de iar suprafața ocupată definitiv de lucrări este de 1548,5 mp.

Perioada de constructie

Ca urmare a amenajarii organizarii de santier si a circulatiei utilajelor se pot inregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar in perioada lucrarilor si vor fi remediate dupa finalizarea acestora.

In conditii normale de lucru nu va fi generat niciun impact semnificativ in locatiile analizate. Un potential impact asupra calitatii solului va putea fi generat doar in caz de accident — scurgeri accidentale de combustibili.

In cazul in care se va inregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea poluarii si eliminarea

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

efectelor, astfel incat se poate considera ca potentialul impact asupra solului va fi neglijabil.

Perioada de exploatare

Dupa finalizarea proiectului nu se preconizeaza un impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului cu exceptia cazurilor accidentale de la utilajele si echipamentele folosite in caz de reparatii/revizii etc.

In cazul stației de epurare a apelor uzate (SEAU), sursele potențiale de poluare a solului sunt reprezentate de:

- scurgerile accidentale de produse petroliere si uleiuri de la utilaje si autovehicule pentru transportul utilajelor;
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor;
- ape uzate menajere necolectate.

Deoarece suprafața ocupată permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, iar spațiile afectate temporar vor fi refăcute cu solul fertil excavat la inceperea lucrărilor de construcție, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

3.3. Emisii in aer

Perioada de constructie

Perioada de constructie este caracterizata de prezenta unor debite masice ale poluantilor mai mari decat in perioada de exploatare, dar care nu depasesc limitele admise.

Emisiile din timpul lucrarilor sunt asociate in principal cu activitatile de excavare/sapare a pamantului pentru introducerea conductelor, precum si de la functionarea echipamentelor/utilajelor. Substantele poluante specifice sunt CO, NOx, SO2, COV (compusi organici volatili), CH4, CO2, etc. rezultati din arderea carburantilor in motoare si pulberi in suspensie si sedimentabile, rezultate din circulatie si din vehicularea materialelor/pamantului. Efectele aferente fazei de constructie sunt limitate in spatiu datorita localizarii clare a activitatilor si sunt limitate in timp, existand doar pe perioada organizarii de santier si a executarii lucrarilor. In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa - locala.

Sursele principale și poluanții atmosferici caracteristici perioadei de construcție vor fi reprezentate de:

- manevrarea pământului: săpături, umpluturi, terasamente – emisii de pulberi, local din dezafectarea unor conducte pot contine filosilicati fibrosi;
- transportul și depozitarea materialelor – emisii de pulberi;
- manevrarea deșeurilor de construcție – emisii de pulberi, local din dezafectarea unor conducte pot contine filosilicati fibrosi;
- lucrări de construcții: inclusiv sudura, vopsire – emisii de pulberi, NOx, CO, compuși organici volatili (COV);

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

- funcționarea echipamentelor motorizate utilizate pentru realizarea săpăturilor, umpluturilor, compactării și pentru transportul materialelor – emisii de NO_x, SO₂, CO, particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV;
- montajul instalațiilor – emisii de pulberi în principal la care se pot adăuga și altele funcție de operațiile utilizate (suduri, vopsiri, etc);

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă, specificul activității nu implică un impact asupra aerului, echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare, iar măsurile prevăzute au ca scop reducerea și eliminarea oricărui potențial impact asupra calității aerului.

Perioada de exploatare

În perioada de operare lucrările realizate nu vor avea impact asupra calității aerului.

Stația de epurare va avea un proces tehnologic automatizat complet, supervizat și controlat. Având în vedere procesul tehnologic al stației de epurare, cantitatea și calitatea namolului deshidratat rezultat și perioada maximă de stocare a acestuia considerăm faptul că în condiții normale de funcționare și întreținere, stațiile de epurare nu vor prezenta un impact asupra calității aerului atmosferic.

Impactul potențial al activităților din etapa de operare a lucrărilor asupra calității aerului va fi local și de intensitate redusă, limitat, în general, la perimetrul amplasamentelor.

3.4. Emisii de zgomot și vibrații

Perioada de construcție

Sursele de zgomot și vibrații pe durata execuției proiectului sunt reprezentate de funcționarea utilajelor folosite pentru execuția lucrărilor propuse. În perioada de construcție se pot cumula efectele negative datorate activităților existente, cu cel generat de creșterea traficului în zona datorită excavărilor, transportului materialelor, execuția propriu-zisă a lucrărilor. Echipamentele și utilajele generează zgomot, care poate afecta personalul implicat în activitatea de construcție, populația care trăiește sau se deplasează în apropierea punctelor de lucru, fauna sălbatică în zonele în care aceasta este prezentă. Utilizându-se informațiile prezentate în literatura de specialitate, în tabel sunt prezentate mai jos valorile nivelului de zgomot echivalent generat de funcționarea vehiculelor/utilajelor folosite în activități de construcție-montaj.

Nr. Crt.	Vehicul / Utilaj	Nivel de zgomot Leq, dB(A)		
		Minim	Mediu	Maxim
1.	Buldoexcavator	89	96	103
2.	Basculanta	89	96	103
3.	Incarcator frontal	85	88	91
4.	Excavator	86	87	90

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

5.	Macara mobila	97	100	102
6.	Compactor	79	90	93

In cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, astfel încât nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de construcție să fie cât mai mic.

Din măsurători, efectuate pentru activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de : 60 –115 dB(A) – zona de acțiune a mijloacelor auto (basculante, cisterne,etc) sub limita maximă legală prevăzută de legislație.

Zgomotul produs de utilajele de construcție scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor. Astfel la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru și al organizării de șantier, nivelul zgomotului va fi de maxim 66 dB(A), iar la 500 m de limita amplasamentului, nivelul zgomotului va fi sub 50dB(A).

Vibrațiile generate de activitățile de construcții pot determina disconfort populației sau producerea de daune la structurile construite amplasate in imediata apropiere a lucrărilor propuse. In aceste condiții, impactul potențial cauzat de zgomot și vibrații in perioada de execuție este considerat temporar și reversibil, având o arie redusă de desfășurare.

Perioada de exploatare

In perioada de exploatare, principala sursa de zgomot este reprezentată de:

- stațiile de pompare ape uzate de pe traseul rețelei de canalizare;
- stațiile de pompare din cadrul stației de epurare;
- suflantele din cadrul stației de epurare.

3.5. Emisii de radiații

Nu se va lucra in timpul nopții, singurele surse de lumină fiind cele din cadrul organizărilor de șantier.

3.6. Deșeuri

Gestionarea deșeurilor generate atât pe durata realizării lucrărilor de execuție, cât și pe perioada operării se va efectua în conformitate cu prevederile legale în sectorul gestionării deșeurilor.

Atat in faza de construire cat și in cea de operare se vor respecta prevederile OUG 92 / 2021 privind regimul deșeurilor republicată și ale HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”**

3.6.1. Deseuri generate in perioada de executie

Generarea deșeurilor în cantități și volume remarcabile, în special pentru perioada de șantier, reprezintă o sursă cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament și zonele vecine.

Deseurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

În faza de construcție

Tabel 3 Tipuri deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod dese	Cantitate	Mod gestionare	Mod de stocare temporară
Lucrări de excavare	Pământ și pietre din excavarea șanțurilor de pozare	17 05 04	7.439,10 m ³	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
	Asfalturi cu conținut de gudron de huiță	17 03 01*	100 m ³	Eliminare prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
	Deșeuri de beton	17 01 01	220 kg	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
Activități de construcție	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea construcțiilor	17 01 07	200 kg	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
	Materiale plastice Deseuri din polietilena (HDPE) și PVC – folie și tubulatura	17 02 03	300g	Valorificate prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
Activități întreținere vehicule și utilaje	Uleiuri uzate	13 02 06*	140 l/an	Valorificare sau eliminare prin operatori economici autorizați	Colectate separat, pe tipuri, și stocate temporar în recipiente metalici în incinta

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”**

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod dese	Cantitate	Mod gestionare	Mod de stocare temporară
					organizarii de santier
Activitățile personalului angajat	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	150kg (0,15t)	Eliminare prin operatori economici autorizati	Depozitare în pubele ecologice la nivelul organizării de șantier
	Deșeuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	15 01 02	80kg (0,080 t)	Valorificare prin operatori economici autorizati	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.

Pământul rezultat din săpături va fi transportat în locație stabilită de către beneficiar.

Deșeurile menajere vor fi stocate selectiv și temporar în puștele amplasate pe o platformă betonată, urmând a fi transportate periodic, de firme de salubritate autorizate.

Lucrările de întreținere și reparații ale tuturor utilajelor, precum și alimentarea acestora se vor efectua numai în ateliere specializate.

Conform OUG 92/2021 materialul rezultat din activitatea de decapare/excavare se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Antreprenorul are obligația de a ține evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate conform HG 856/2002.

Trebuie de precizat că o parte a acestor deseuri vor fi reciclate în lucrările de umpluturi cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelari și ca material inert etc.

În cadrul șantierului vor fi organizate spații dedicate stocării temporare a deșeurilor, dotate cu recipiente pentru colectare separată a acestora. Spațiile de colectare a deșeurilor vor fi împrejmuite pentru a fi împiedicată împrăștierea acestora de către vânt. Deșeurile vrac nu vor fi depozitate direct pe sol.

Deșeurile periculoase vor fi depozitate în containere etanșe, solide, rezistente la acțiunea acizilor/bazelor, care nu permit scurgerea pe sol, în zone acoperite și prevăzute cu mijloace de intervenție în cazul unor scurgeri accidentale și al incendiilor.

Antreprenorul va încheia contracte cu operatorul de salubritate și cu alți operatori specializați în preluarea/valorificarea/eliminarea controlată a deșeurilor.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Evacuarea deșeurilor din zona de șantier va fi realizată periodic, astfel încât să nu fie create stocuri. Filierile de evacuare vor fi astfel definite, încât să fie respectată ierarhia deșeurilor. Ambalajele rezultate în urma proceselor (containere, butoaie, palete etc) vor fi stocate temporar și vor fi reutilizate.

Deșeurile menajere vor fi stocate selectiv și temporar în pubele amplasate pe o platformă betonată, urmând a fi transportate periodic, de firme de salubritate autorizate.

Pentru depozitarea deșeurilor de orice natură, se vor amenaja spații de depozitare, deșeurile vor fi depozitate selectiv, temporar, urmând ca acestea să fie valorificate pe categorii la unități specializate.

Deșeurile generate vor fi în cantități mici și nu prezintă un pericol pentru mediu sau pentru sănătatea oamenilor. Pentru prevenirea poluării mediului pe perioada exploatării, în zona de activitate a obiectivului analizat se impun următoarele măsuri:

- identificarea surselor de poluare (neetanșeități, spărturi, avarii).

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate ;

Din punct de vedere cantitativ, deșeurile generate variază, în funcție de tipul lucrărilor, de ritmul de lucru, de numărul persoanelor desemnate pentru efectuarea lucrărilor.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minimum.

De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să nu fie depozitate în alte locuri decât cele special amenajate.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de reciclare și depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

3.6.2. Deseuri generate in perioada de exploatare

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Denumirea deșeurului	Codul deșeurului	Cantități	Sursa
Deseuri provenite din procesul de sitare	19 08 01	4,45 t/an	Functionarea SE

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUDETUL TELEORMAN”

Deseuri de la deznisipator	19 08 02	14,30 t/an	Functionarea SE
Deseuri grasimi rezultate de la separatorul de grasimi	19 08 10*	1,35 t/an	Functionarea SE
Namol rezultat de la instalatia de deshidratare	19 08 05	98 mc/an	Functionarea SE

Nămolul deshidratat NU va fi stocat pe amplasament. Nămolul deshidratat la 35% va fi colectat în containere în clădirea de deshidratare și va fi evacuat prin transport auto la umplerea acestora.

Se vor amplasa perdele de protecție din arbori înalți și arbuști pe conturul amplasamentului SEAU

3.7. Poluarea luminoasă

In perioada realizării lucrărilor de construcție nu vor exista surse semnificative de radiații luminoase in amplasamentul proiectului. Nu se va lucra in timpul nopții. Pe perioada organizării de șantier sursele de lumină provin de la utilajele si aparatele folosite.

Surse de lumina din perioada de operare sunt reprezentate de:

- surse luminoase tip LED de la stâlpi de iluminat exteriori;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

4. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR DE PROIECTARE SI PROCESE ALTERNATIVE

4.1 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului

Alternative studiate au fost urmatoarele:

Scenarii propuse

Pentru **sistemul de canalizare menajera** s-au studiat două variante.

Analizand situatia locala si sistematizarea satului, exista posibilitatea de dirijare si evacuare a apelor pluviale direct spre emisar prin rigole si santuri deschise, urmarind pantele naturale ale terenului.

Fundamentarea solutiilor tehnice ce se propun se intemeiaza si pe urmatoarele date tehnice:

- topografia fiecarei localitati obtinuta din planurile topografice disponibile;
- scara 1 : 5000, 1 : 500;
- caracteristicile geologice si hidrogeologice ale terenului din zona pe baza studiului intocmit;
- date rezultate ca urmare a examinarii situatiei la fata locului prin deplasarea pe teren
- date tehnice suplimentare preluate din documentatii existente, inclusiv planul PUG si discutiile

purtate;

- considerarea tuturor prevederilor actelor normative si a standardelor de profil, in vigoare la data prezentei, cu referire la lucrari similare inclusiv pentru protectia mediului.

Data fiind configuratia in plan a comunei ZAMBREASCA, s-au studiat doua solutii pentru **sistemul centralizat de canalizare** :

Varianta I

- **sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor)** cu stație de epurare, cu Q zi med =240mc/zi, Q zi max= 300mc/zi si **retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat SN8.**

- în stația de epurare (monobloc) – apele uzate menajere
- direct în emisar – apele meteorice

Sistem de canalizare cu retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat, SN8, Dn 315-250mm pentru canalizare in lungime de $L = 10268$ m conf. NP 133 – 2013 “Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor”, actualizat si a normativelor tehnice colaterale.

Realizarea retelei de canalizare din conductele din policlorura de vinil reprezinta alternativa conductelor de beton acestea fiind recomandate pentru retelele de canalizare de mici dimensiuni datorita costului redus de procurare si montare.

Conductele se livreaza sub forma unor tuburi de diferite dimensiuni, intre 1m si 6m, ce se pot adapta usor nevoilor de pe amplasament. Conductele de canalizare impreuna cu garniturile de etansare rezista bine la actiunea substantelor aflate in apele uzate, menajere si freactice. Radacinile nu pot patrunde prin conducte sau prin imbinari, neavand loc nici infiltratii ale apei subterane in retea de canalizare menajera si nici exfiltratii ale apei uzate menajere in subteran.

Substantele solide in apele reziduale produc o uzura mai mica asupra conductelor PVC decat asupra conductelor de beton.

Datorita peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mica, capacitatea de transport este mai mare si nu au loc depuneri pe peretele conductei.

Pozarea acestora nu necesita interventii cu utilaje grele, iar latimea santului este mai mica rezultand mai putin material pentru excavare, patul de pozare si pentru compactare. In cazul unor defectiuni aparute in perioada de exploatare conductele din PVC se pot inlocui sau repara foarte usor si la costuri reduse.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Pentru cele prezentate mai sus s-au prevazut urmatoarele:

- procurare tuburi din PVC cu mufe, inclusiv pierderi tehnologice si material marunt;
- procurare material lemnos pentru sprijiniri maluri, parapete si podete, sustineri cabluri si conducte;
- procurare nisip;
- transport auto materiale la locul de punere in opera;
- manipulare material, transport cu roaba;
- trasarea si luare de masuri la pozitie;
- sapatura in pamant executata mecanizat;
- sapatura in pamant executata manual;
- sprijiniri maluri cu dulapi lemn;
- montare parapete si podete, sustineri de cabluri si conducte;
- intindere pat de nisip si montare conducta in sant;
- verificarea etanseitatii conductei;
- acoperirea cu nisip a conductei;
- umplutura de pamant executata cu lopata a pamantului afanat din teren in straturi de 20-30mm inclusiv sfaramarea bulgarilor;
- compactare cu maiul mecanic;
- incarcare si transport pamant excedentar.

Varianta II

- **sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor)** cu stație de epurare, cu $Q_{zi\ med} = 240\text{mc/zi}$, $Q_{zi\ max} = 300\text{mc/zi}$ **si retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de prefabricate din beton cu etansare uscata**, in lungime de $L = 10268\text{ m}$, pentru canalizare conf. NP 133 – 2013 “Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor” si a normativelor tehnice colaterale.

- în stația de epurare (monobloc) – apele uzate menajere
- direct în emisar – apele meteorice

Solutia este identica cu cea din scenariul 1, diferenta constand in materialul conductelor.

In aceasta varianta materialul conductelor este din beton.

Ca avantaje, tuburile din beton nu sunt inflamabile si se preteaza pentru canalizari unde pot aparea acumulari de gaze accidentale. Rigiditatea sistemelor de canalizare formate din tuburi de beton se bazeaza in proportie de 85% pe rigiditatea proprie a tuburilor si doar in proportie de 15% pe rigiditatea solului, spre deosebire de tuburile din PVC, a caror flexibilitate impune lucrari mai ample de compactare a solului.

Dezavantajele tuburilor din beton constau in dificultatea asigurarii unei pante corespunzatoare, etanseitatea defectuoasa a retelei la imbinari (ceea ce permite exfiltrarea apelor de canalizare in sol sau infiltrarea apelor subterane in reseaua de canalizare).

Folosirea conductelor prefabricate din beton pentru realizarea retelei de canalizare ar insemna costuri de procurare si montaj foarte mari datorita gabaritului acestora.

Pentru pozarea conductelor in transee ar fi nevoie de troliu, deoarece greutatea acestora nu permite manevrarea doar cu forta umana. De asemenea, conductele de beton prezinta o rugozitate mai mare in comparatie cu conductele din PVC.

In cazul deteriorarii acestora in timp prin aparitia unor fisuri inlocuirea sau repararea ar fi greoaie si ar necesita costuri mari suportate de administratorul retelei, iar pentru efectuarea probei de etanseitate este necesar un timp mai indelungat.

Pentru cele prezentate mai sus s-au prevazut urmatoarele:

- procurare tuburi;
- procurare material lemnos pentru sprijiniri maluri, parapete si podete, sustineri cabluri si conducte;
- procurare nisip;
- transport auto materiale la locul de punere in opera;
- manipulare material, transport cu roaba;
- trasarea si luare de masuri la pozitie;
- sapatura in pamant executata mecanizat;
- sapatura in pamant executata manual;
- sprijiniri maluri cu dulapi lemn;
- montare parapete si podete, sustineri de cabluri si conducte;
- intindere pat de nisip si montare conducta in sant;
- verificarea etanseitatii conductei;
- acoperirea cu nisip a conductei;
- umplutura de pamant executata cu lopata a pamantului afanat din teren in straturi de 20 - 30mm inclusiv sfaramarea bulgarilor;
- compactare cu maiul mecanic;

incarcare si transport pamant excedentar.

Scenariul recomandat

Analizand tehnico-economic cele doua variante, se propune alegerea solutiei

varianta I - sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor) cu stație de epurare, cu $Q_{zi\ med} = 240mc/zi$, $Q_{zi\ max} = 300mc/zi$ si **retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat SN8.**

SCENARIUL PROPOS

- **Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii facute**

S-a ales varianta I :

Analizand tehnico-economic cele doua variante, se propune alegerea solutiei

varianta I - sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor) cu stație de epurare, cu $Q_{zi\ med} = 240mc/zi$, $Q_{zi\ max} = 300mc/zi$ si **retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat SN8.**

●Solutia proiectata : Schema fluxului tehnologic

In aceast proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu retea de canalizare si statie de epurare.

Statia de epurare a fost dimensionata pentru toti locuitorii comunei. Reteaua de canalizare deservește cca 45 % din locuitorii comunei.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Apa uzata rezultata din consum, va fi preluata atat gravitational cat si prin pompare de retea de canalizare si transportata catre statia de epurare propusa in satul ZAMBREASCA.

Schematic, pe fluxul tehnologic privind sistemul de canalizare a apelor uzate menajere se propune un ansamblu de constructii si instalatii, format din :

- **Retea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315** - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitationala in lungime de **L = 10268 m**;

- conducta de refulare ape uzate PEID 90÷125mm, **L = 2140 m**;

- racorduri la gospodarii- PVC 160 mm;-392 buc.

- subtraversari cursuri de ape si drumuri DJ;

- statii de pompare ape uzate pe retea canalizare- 11 buc;

- **Statie de epurare mecano biologica modulara containerizata** cu capacitatea de $Q_{u zi med} = 240 mc/zi$, $Q_{u zi max} = 300 mc/zi$

- Canal de devacuare spre emisar (paraul Zambreasca) din tuburi PVC 315 mm si gura de deversare.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, punctajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra componentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel 4 Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu pentru alegerea alternativei celei mai favorabile

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnificativ
2	Impact negativ indirect/reduc asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Tabel 5. Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Varianta 1	Varianta 2
Criterii tehnice	<p>retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat SN8</p> <p>Avantaje:</p> <p>Datorita peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mica, capacitatea de transport este mai mare si nu au loc depuneri pe peretele conductei.</p> <p>Pozarea acestora nu necesita interventii cu utilaje grele, iar latimea santului este mai mica rezultand mai putin material pentru excavare, patul de pozare si pentru compactare. In cazul unor defectiuni aparute in perioada de exploatare conductele din PVC se pot inlocui sau repara foarte usor si la costuri reduse</p> <p>Dezavantaje:</p> <p>-</p>	<p>retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de prefabricate din beton cu etansare uscata</p> <p>Avantaje:</p> <p>Ca avantaje, tuburile din beton nu sunt inflamabile si se preteaza pentru canalizari unde pot aparea acumulari de gaze accidentale. Rigiditatea sistemelor de canalizare formate din tuburi de beton se bazeaza in proportie de 85% pe rigiditatea proprie a tuburilor si doar in proportie de 15% pe rigiditatea solului, spre deosebire de tuburile din PVC, a caror flexibilitate impune lucrari mai ample de compactare a solului.</p> <p>Dezavantaje:</p> <p>- Dezavantajele tuburilor din beton constau in dificultatea asigurarii unei pante corespunzatoare, etanseitatea defectuoasa a retelei la imbinari (ceea ce permite exfiltrarea apelor de canalizare in sol sau infiltrarea apelor subterane in retea de canalizare).</p>
	Punctaj: 4	Punctaj: 2

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

CRITERIU	Varianta 1	Varianta 2
– Impactul asupra solului și biodiversității	<p>– Sol Implica ocuparea permanenta a unei suprafete de teren pentru construirea SEAU ZAMBREASCA. Nu se va schimba destinatia terenului, fiind in prezent de utilitate publica</p> <p>- Biodiversitatea Descarcarea apei uzate epurata corespunzator de la SEAU ZAMBREASCA in paraul Zambreasca poate duce la cresterea calitatii apei din zona, iar SEAU se afla la o distanta de peste 7,7 km de ariile protejate din județ</p>	<p>– Sol Implica ocuparea permanenta a unei suprafete de teren pentru construirea SEAU ZAMBREASCA. Nu se va schimba destinatia terenului, fiind in prezent de utilitate publica</p> <p>Biodiversitatea Descarcarea apei uzate epurata corespunzator de la SEAU ZAMBREASCA in paraul Zambreasca poate duce la cresterea calitatii apei din zona, iar SEAU se afla la o distanta de peste 7,7 km de ariile protejate din județ</p>
	Punctaj: 3	Punctaj: 3
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisiile de gaze cu efect de sera datorita tratarii, valorificarii si transportului namolui de la SEAU ZAMBREASCA.	Emisiile de gaze cu efect de sera datorita tratarii, valorificarii si transportului namolui de la SEAU ZAMBREASCA
	Punctaj: 3	Punctaj: 3
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	<p>Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure, alunecari de teren)</p> <p>Temperaturi extreme/perioade secetoase</p> <p>Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa uzata nu este epurata mai ales pe timp de seceta datorita scaderii substantiale a debitului de curgere a emisarilor.</p> <p>Precipitatii abundente/inundatii</p> <p>SEAU ZAMBREASCA se afla in zona inundabila. Se pot impune măsuri de adaptare SEAU, ceea ce implica costuri suplimentare.</p> <p>Cota terenului amenajat pe amplasamentul statiei de epurare este mai sus decat cota debitului maxim cu probabilitatile de depasire de $Q1\% = 116,81$ si $Q5\% = 116,65$. Platforma proiectata</p>	

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

CRITERIU	Varianta 1	Varianta 2
	<p>pentru statia de epurare se va amenaja la cota 117,50 mdMN, respectiv intre cca 1,10 si 2,50 m deasupra terenului natural si 1,20 m peste cota de inundabilitate cu probabilitatea de depasire de Q1%.</p> <p>Ca si lucrari de aparare impotriva eventualelor inundatii au fost prevazute:</p> <p align="center">Suprainaltarea platformei statiei de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 116,81 mdMN</p> <p>Platforma statiei de epurare este protejata impotriva eventualelor inundatii prin realizarea unui pereu din beton de ciment turnat pe loc pe toate cele 4 taluzuri ale platformei. Pereul din beton de ciment C12/15 va avea o grosime de 10 cm si va fi asezat pe un substrat de nisip cu grosimea de 5 cm dupa compactare.</p>	
	Punctaj: 2	Punctaj: 2
PUNCTAJ TOTAL	12	10

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice, financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 1: Evacuarea apelor uzate in SEAU noua din ZAMBREASCA si realizare retea de canalizare din tuburi de PVC multistrat SN8**

➤ *Riscuri naturale ce pot afecta investitia*

Vulnerabilitățile cauzate de factori de risc sunt datorate manifestărilor extreme ale fenomenelor naturale cum sunt: furtunile, inundațiile, seceta, alunecările de teren, cutremurele puternice și altele, la care se adaugă accidentele tehnologice (poluarea gravă, cedări ale barajelor de acumulare) și situațiile conflictuale, pot să aibă influență directă asupra vieții fiecărei persoane și asupra societății în ansamblu.

Pentru zona în care este amplasată realizarea proiectului principalii factori de risc la care pot fi supuse străzile sunt factorii de risc naturali, factorii de risc antropici nefiind prezenți datorită lipsei unor construcții tehnologice importante în regiune ce ar putea duce la hazarde antropice periculoase pentru investiție.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Dintre factorii de risc naturali ce pot afecta investiția se regăsesc doar hazardele legate de cutremure și cele formate de fenomenele climatice și hidrologice.

În ceea ce privesc hazardele datorate cutremurelor, normativul *P100-1/2013 privind Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale*, indică următoarele valori pentru coeficienții ag și TC (ag-coeficient seismic; TC-perioadă de colț [s]): ag = 0.20g, TC = 1.00 s.

În ceea ce privește riscul la inundații, conform Legii 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone cu risc natural, arealul amplasamentului se încadrează în zona cu risc natural de producere a inundațiilor. Conform legii 575/2001, arealul amplasamentului, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc redus-moderat, cu probabilitate mica de producere a alunecărilor de teren.

➤ *Riscuri antropice ce pot afecta investiția*

Analiza din punct de vedere al riscurilor tehnologice, efectuată pentru investiția vizată, reliefează:

- În zona amplasării investiției nu sunt identificate activități industriale care să aducă riscuri activității propuse, atât în faza de execuție, cât și în cea de exploatare a obiectivului.
- În zona amplasării investiției nu sunt identificate activități de depozitare a produselor periculoase sau deșeuri.
- În zona amplasării investiției nu sunt identificate rețele de transport complexe precum: transporturi terestre, aeriene și navale, inclusiv metroul, tunele și transport pe cablu.
- În zona amplasării investiției nu sunt identificate activități nucleare.

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

Riscuri de planificare și proiectare care ar putea apărea în cursul fazei de planificare și proiectare a proiectului și anume: probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care să constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depășiri de costuri.

Pentru a minimiza efectele acestor riscuri, activitatea de proiectare trebuie să aibă la bază tema de proiectare elaborată pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel, în vederea obținerii unei eficiențe economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- introducerea în proiectare a celor mai moderne soluții și procedee tehnologice la nivelul științei și tehnicii actuale;
- dimensionarea optimă a investiției;
- alegerea unor soluții ce implică consumuri reduse de materiale;
- alegerea de soluții ecologice, estetice, mentenabile, ergonomice și cu un grad ridicat de siguranță în exploatare;
- adaptarea de soluții care să ducă la creșterea productivității muncii și la ameliorarea proceselor tehnologice.

Riscurile de construcție sunt toate riscurile care pot apărea în timpul construcției proiectului sau ca rezultat direct al acesteia, care pot avea ca efect depășirile de costuri.

Realizarea unei lucrări de construcție are caracter unicat deoarece are la bază un proiect care definește numai acea lucrare și care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectarea și adaptarea unor soluții tehnologice și organizatorice specifice de execuție, evaluarea și planificarea costurilor de execuție.

În vederea minimizării riscurilor de construcție, cu efecte directe asupra costurilor de execuție, se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație și în contractele care se vor încheia.

Riscurile de întreținere se pot datora incapacității financiare a beneficiarului de a întreține investiția realizată. Comuna ZAMBREASCA, în calitate de promotor al acestui proiect, este prima entitate interesată de implementarea optimă a proiectului, asigurând în acest fel resursele financiare necesare.

Schimbările climatice pot conduce, în perioada de execuție, la întârzierea perioadei de finalizare a lucrărilor.

Analizând cele mai sus menționate, considerăm că prezentul obiect de investiții prezintă un grad scăzut de vulnerabilitate.

5. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI SI EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Scopul acestei analize este de a evalua modul în care proiectul răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului din comuna ZAMBREASCA și a tendinței sale de evoluție.

Alternativa 0 reprezintă cadrul de referință pentru evaluarea proiectului, iar analiza acesteia s-a realizat pe baza gradului actual de cunoaștere cu privire la starea mediului și la tendințele evoluției sale.

Neimplementarea proiectului va avea efect asupra asupra factorilor de mediu apa, sol si sanatatea umană.

5.1.1. APE DE SUPRAFATA

Cursurile de apa care dreneza teritoriul judetului se grupeaza in alohtone (Dunărea - 119 km, Olt -19 km, Vedea - 92 km, Teleormanul - 89 km si Călmățui) si autohtone (Câlniștea, Clănița, Tinoasa, Tecuci, Zîmbreasca, Teleormanul, Cotmeana).

Vedea si Călmățuiul sunt principalele rauri ale judetului, impreuna cu afluentii lor drenand peste 80% din suprafata acestuia.

Una din trasaturile principale ale raurilor din judet (exceptand Dunărea si Oltul) este regimul de scurgere instabil, caracterizat prin ape mari primavara si viituri vara si toamna.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

BH Vedea Raul Vedea (S = 5.364 km; L = 242 km), Vedea izvoraste in zona subcarpatica (Platforma Cotmeana), de la altitudinea de 504 m.

Lacurile naturale de pe teritoriul judetului sunt de tip crov sau lunca; lacurile de lunca sunt afectate de lucrările de îndiguire ale Dunarii, cel mai important grup ramas fiind Fata – Fistoreanca – Belciugul; lucrarile de crov sunt temporare. Lacurile artificiale de interes local su fost realizate pentru: irigatii, piscicultura, adapatul animalelor.

Ape de suprafata in zona proiectului

Din punct de vedere hidrologic comuna este străbătută de pârâul Zâmbreasca și pârâul Pietrișul (curs de apă necadastrat)

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

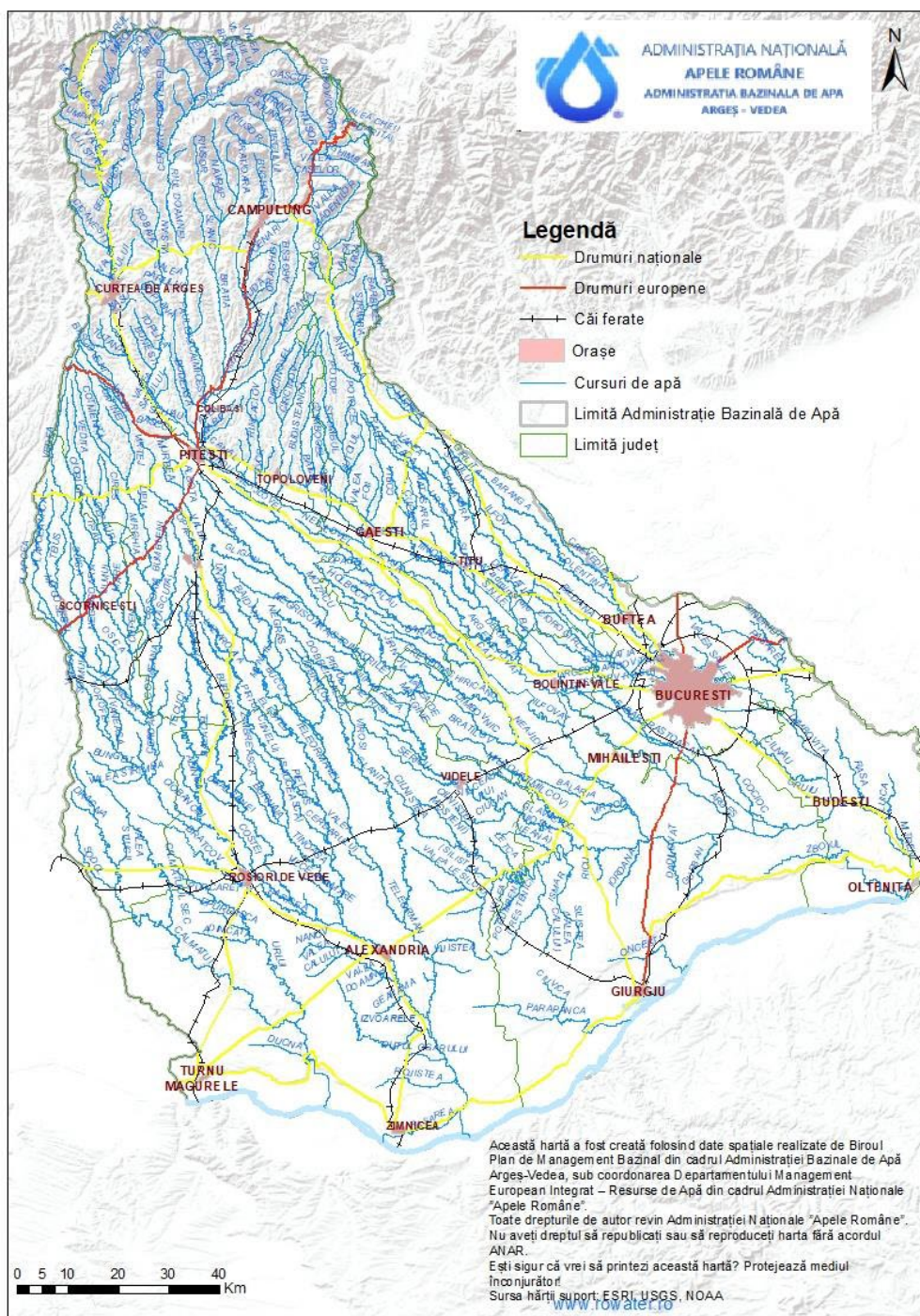


Figura 5 Harta hidrografica a judetului Teleorman

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

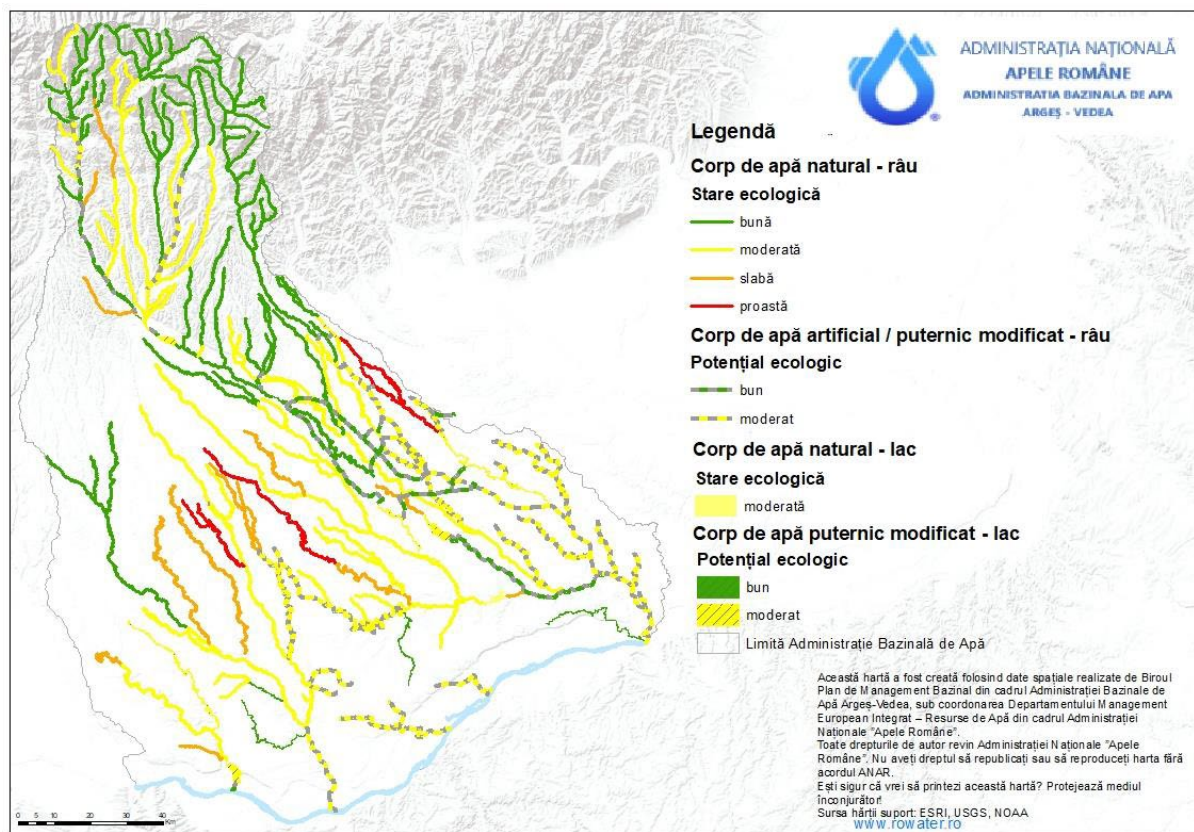


Figura 6 Starea ecologică a corpurilor de apă din spațiul hidrografic Argeș Vedea

Asa cum se observa in figura de mai sus, apele din vecinatatea amplasamentului au o stare ecologica medie/moderata.

Din punct de vedere a calitatii chimice starea apelor din vecinatatile proiectului este buna, ridicata, conform figurii de mai jos.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

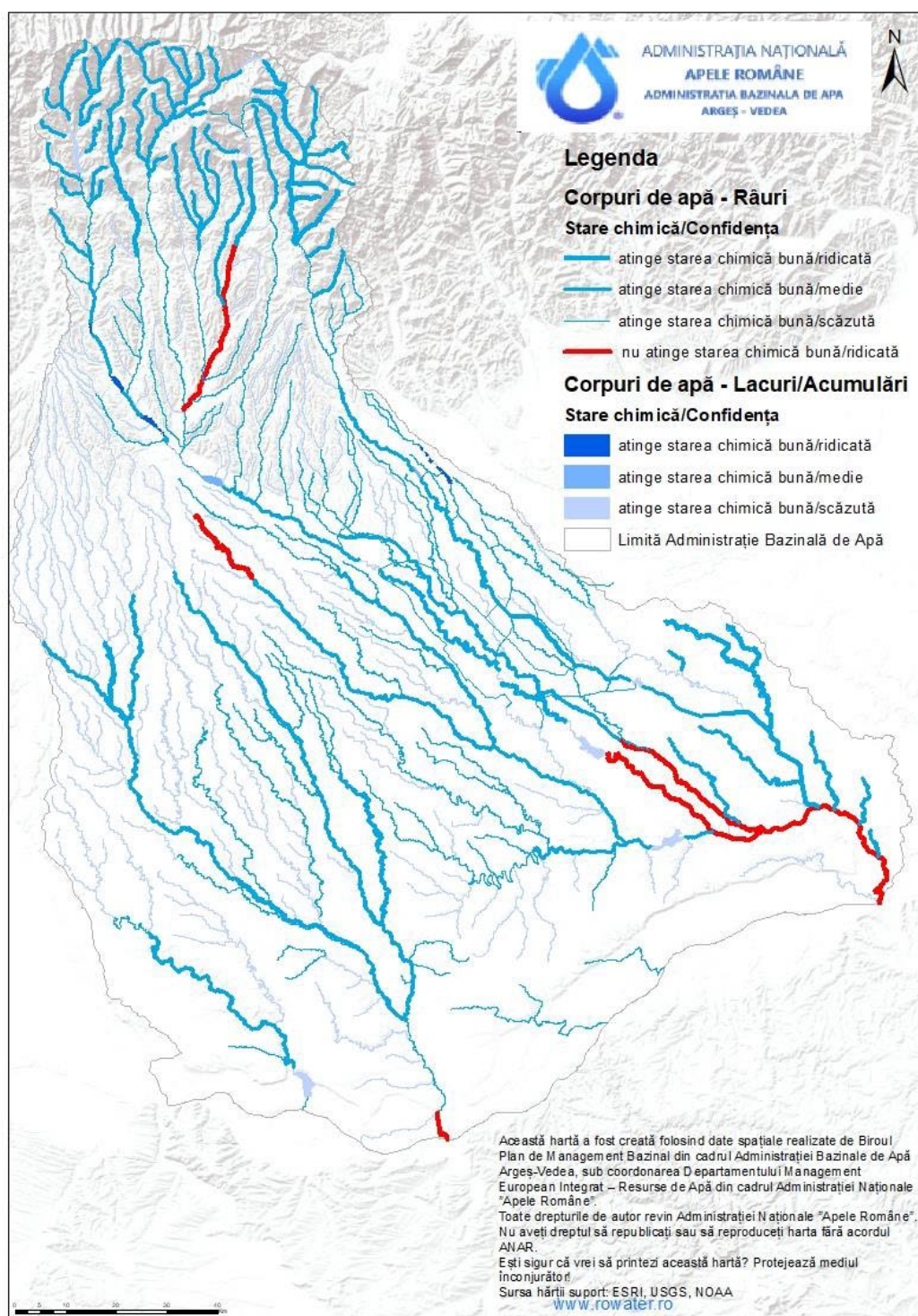


Figura 7 Starea chimica a corpurilor de apa

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Situația rețelei de canalizare în județul Teleorman

Tabel 6 Situația rețelei de canalizare în județul Teleorman

ANUL	Rețele de canalizare apă menajeră		
	Lungimea rețelei de apă menajeră (km)	Populație racordată la rețeaua de apă menajeră (mii locuitori)	Volum distribuit (mii mc)
2018	246.26	83.29	6767.3
2019	254.16	91.02	6804.8
2020	257.82	91.84	6755.2
2021	257.82	92.93	6727.7
2022	257.82	93.3	6304

(Sursa datelor : Apa Serv SA Teleorman)

Totodată situația substanțelor poluante din zonă este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 7 Situația substanțelor poluante și indicatori de poluare în apele uzate în anul 2022

Nr.crt.	Substanțe poluante	Cantitatea medie de poluanți evacuată (To/an)	Ponderea încărcării cu poluanți in apele uzate(%)
1	CBO5	65.78	13.5
2	CCOCr	234.83	48.21
3	MTS	114.69	23.54
4	N total	63.12	12.96
5	P total	8.63	1.77

Situația în cazul neimplementării proiectului

Principala sursă de poluare a apelor de suprafață o reprezintă deversarea apelor uzate de la stația de epurare (efluenți ai căror parametri nu corespund cu normativul NTPA 001 / 2002), de la unități industriale, precum și de la locuitori. În cazul neimplementării proiectului această poluare a apelor de suprafață, datorită deversărilor necontrolate, poate deveni semnificativa în viitor ca urmare a efectelor schimbărilor climatice ce poate duce la scăderea debitelor râurilor.

Dezvoltarea localitatilor, atat din punct de vedere economic, cat si social, dar si necesitatea respectarii legislatiei in domeniul protectiei mediului inconjurator, impune construirea unei stație de epurare noi care sa realizeze tratarea intregului volum de apa uzata colectat, astfel incat sa se asigure respectarea cerintelor de

calitate pentru apele deversate in emisari conform legislatiei nationale in vigoare (NTPA 001 / 2002) si Directivelor europene (91/271/EEC).

5.1.2. APE SUBTERANE

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stării bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acestora. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor. Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.



Figura 8 Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Argeș-Vedea (sursa: PMB ABA Argeș-Vedea)

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:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

Spatiu/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu	
			Stare cantitativa	Stare chimică
ARGES - VEDEA	Luncile râurilor Vedea, Teleorman și Călmățui	ROAG09	Buna	Buna

În cazul corpului de apă subterană ROAG09, 32% dintre foraje prezintă scăderea mediei nivelului hidrostatic a anului 2017 față de media multianuală 2000-2017, iar pentru restul MMA>M2017.

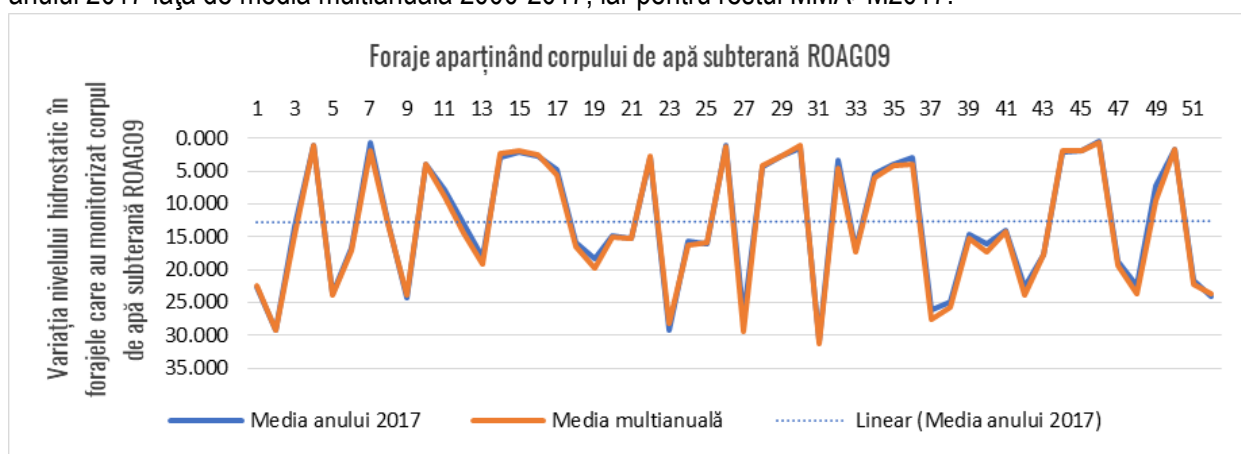


Figura 9 Evoluția nivelurilor hidrostatice multianuale (2000-2017) și media anuală în anul 2017 pentru corpul de apă subterană ROAG09

Corpul de apă subterană ROAG09 – Luncile râurilor Vedea, Teleorman și Călmățui

În urma analizei efectuate au fost înregistrate depășiri locale ale valorii de prag la NO₃, amoniu, fosfați și clor. Depășiri ale concentrației de NO₃ se regăsesc în partea de nord-estică a corpului de apă subterană ROAG09, în zona localităților Lunca Corbului, Costești și Stolnici. Aceste depășiri se pot datora activităților agricole, industriale, a aglomerărilor umane neconectate la rețeaua de colectare și a aglomerărilor umane conectate la rețeaua de colectare, fără sistem de epurare.

Depășirile locale ale concentrației de NH₄ și PO₄ în partea de sud-est a corpului se pot datora depozitului de deșuri din zona localității Călinești (depozitul de deșuri Mavrodin), a activităților industriale și a aglomerărilor umane neconectate la rețeaua de colectare.

❖ CAPTĂRILE DE APĂ SUBTERANĂ

BH ARGES VEDEA

În anul 2013, pe teritoriul administrat de ABA Argeș-Vedea exista un număr de 669 captări constituite din foraje singulare/fronturi de captare, izvoare; la acestea se adaugă 394 captări administrate de ABA Buzău - Ialomița, 47 captări administrate de ABA Prut-Bârlad și 87 captări administrate de ABA Siret, care exploatează corpul de apă subterană ROAG12 care aparține ABA Argeș-Vedea.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Cele mai mari volume de apă freatică se extrag din corpul de apă ROAG03 - Colentina (reprezentând 3.11 %). La adâncime cele mai mari volume captate (79.76 %) sunt exploate din corpul de apă ROAG12 manageriat de Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea, care se extinde însă și pe partea sudică a teritoriului ABA Siret și Prut, precum și ABA Buzău-Ialomița.

În figura următoare sunt figurate captările de apă subterană aferente ABA Argeș-Vedea în conformitate cu planul de management bazinal:

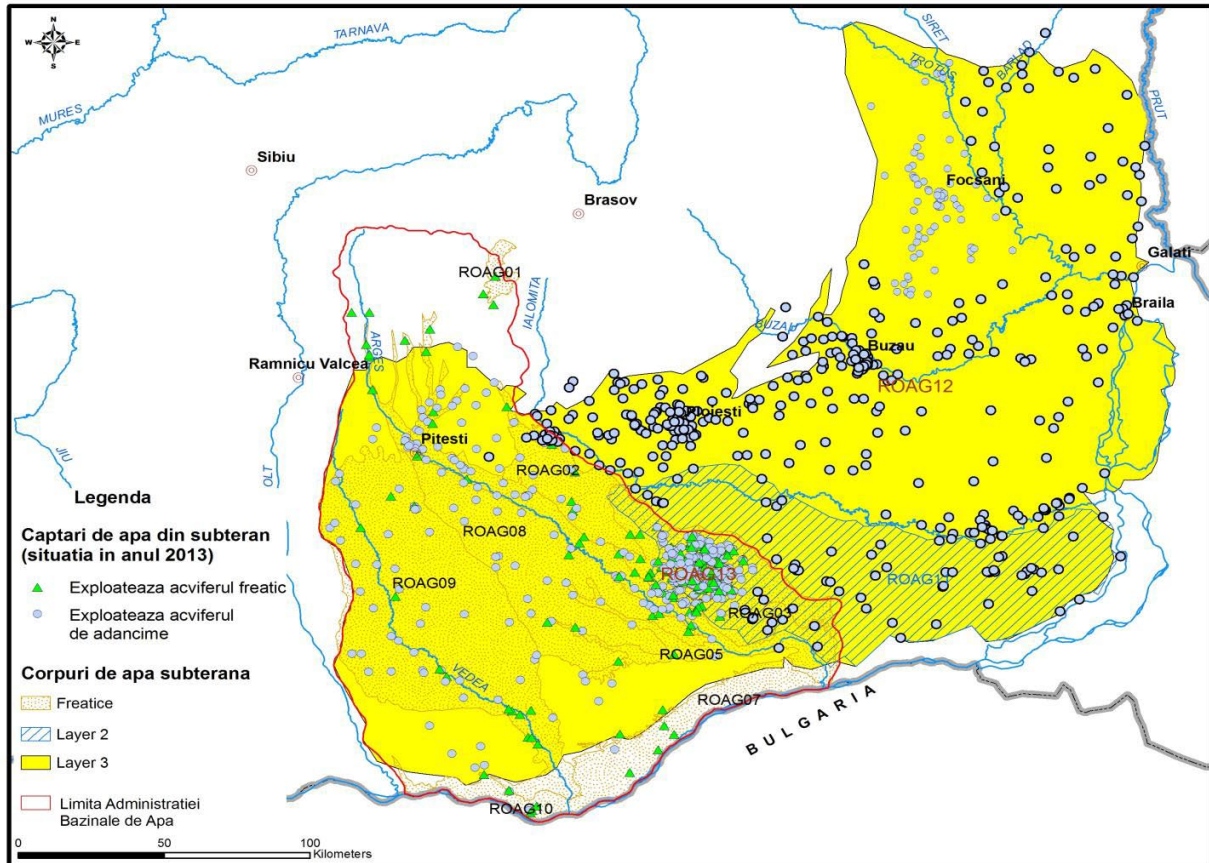


Figura 10 Captările de apă subterană aferente ABA Argeș-Vedea

Din numărul total de captări, în anul 2013 a fost identificata o singură exploatare semnificativă de apă subterană, respectiv SC APA SERV SA ALEXANDRIA Front Orbeasca-Lăceni (3650 mii mc/an) și exploatează corpul de apă ROAG12.

Volumele captate din corpurile de apă subterană precum și repartizarea pe tipuri de utilizări ale apei sunt prezentate tabelul de mai jos.

Tabel 8: Volumele captate din corpurile de ape subterane de la ABA Argeș-Vedea

Corp de apă subterana	Alim. populației (mii mc/an)	Industrie (mii mc/an)	Agricultură (mii mc/an)
ROAG01	396,46	0	0
ROAG02	2725,7	51,11	4
ROAG03	999,11	2009,77	456,3

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Corp de apă subterana	Alim. populației (mii mc/an)	Industrie (mii mc/an)	Agricultură (mii mc/an)
ROAG05	940,24	363,36	47,44
ROAG07	377,33	392,74	29,12
ROAG08	442,16	63,41	107,21
ROAG09	162,82	244,22	112,38
ROAG10	433,35	264,46	48,46
ROAG11*	1799,85	2626,46	834,55
ROAG12*	53384,94	31784,72	3652,06
ROAG13*	1893	4547,7	161
TOTAL	63554,97	42347,95	5452,51

*corp de apă de adâncime

Tendința de scădere a volumelor de apă subterană captată în ultimii ani poate fi pusă pe seama următoarelor cauze:

- reducerea activității unor unități industriale;
- neutilizarea în totalitate a capacității de captare a fronturilor de captare (atât la unii agenți economici, cât și la rețeaua de distribuție orășenească);
- fenomenul de “îmbătrânire” a unor foraje.

Reîncărcarea acviferelor din spațiul hidrografic Argeș - Vedea se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice.

Din punct de vedere al riscului neatingerii stării cantitative bune, se specifică că pe teritoriile ABA Argeș-Vedea, toate corpurile sunt clasificate ca nefiind la risc din punct de vedere cantitativ.

❖ **Caracterizarea regimului de curgere a apelor freatice în anul 2017 față de anul 2016**

Pe baza prelucrărilor statistice efectuate asupra valorilor caracteristice ale nivelurilor piezometrice măsurate într-un număr de 271 de foraje reprezentative a fost elaborată caracterizarea anului hidrogeologic 2017 prin comparație cu anul anterior și cu valorile caracteristice (media lunară multianuală, minima istorică). Interpretarea rezultatelor a fost integrată spațial în cadrul unităților geomorfologice majore ale României.

Din calculul mediilor lunare multianuale, reactualizat la nivelul anului 2016, rezultă că în 21% din situațiile analizate nu s-au produs modificări, în 37% a scăzut cu valori între 1-50 cm, iar în 42% a crescut cu valori între 1-38 cm. În ceea ce privește valorile minime istorice (adâncimi maxime ale nivelurilor piezometrice), în anul 2017 s-au atins valori mai adânci ale nivelului piezometric în 18 foraje.

Diferențele dintre valorile medii ale adâncimii nivelurilor piezometrice din anii 2017 și 2016 au fost reprezentate pe hartă, conform figurii de mai jos. La nivelul întregii țări, creșterile de nivel, respectiv forajele simbolizate cu culoare albastru, reprezintă 54% din numărul total al forajelor.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Tabel 10 Stații automate din cadrul RNMCA

Stație	Tip	Locație	Parametri monitorizați
TR-1	Fond urban	Alexandria	SO ₂ , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃ , CO, BTEX, PM10
TR-2	Trafic	Turnu Măgurele	SO ₂ , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃ , CO, PM10
TR-3	Fond urban	Turnu Măgurele	SO ₂ , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃ , CO, PM10, PM2.5
TR-4	Industrială	Turnu Măgurele	SO ₂ , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃ , CO, NH ₃ , PM10
TR-5	Fond urban	Zimnicea	SO ₂ , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃ , CO, H ₂ S, PM10, PM2.5



Fig.I.1. Amplasarea stației de monitorizare în județul Teleorman.

În anul 2022 la stațiile automate de monitorizare a calitatii aerului nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită/valorii țintă la poluanții monitorizați conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pentru evaluarea calității aerului în zona de frontieră româno – bulgară de-a lungul Dunării de Jos, părțile română și bulgară implicate au stabilit un set de valori limită pentru poluanții monitorizați, aplicabil acestei zone. Astfel, pentru poluanții luați în considerare de directivele UE pentru calitatea aerului, și anume dioxidul de sulf, dioxidul de azot și oxizii de azot, pulberile în suspensie (PM10 și PM2,5), benzenul,

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

monoxidul de carbon și ozonul sunt luate în considerare valorile limită prevăzute de aceste directive. Pentru alți poluanți monitorizați (de ex. hidrogen sulfurat, sulfura de carbon, amoniac, etc.) s-au stabilit, de comun acord, valori limită specifice pentru întreaga zonă avută în vedere. Astfel, valoarea limită orară pentru amoniac este de 250 µg/m³ (a nu se depăși mai mult de 2 ore consecutiv), iar valoarea limită zilnică este de 100 µg/m³. Valoarea limită orară pentru hidrogen sulfurat este de 5 µg/m³ (a nu se depăși mai mult de 2 ore consecutiv), iar valoarea limită zilnică este de 3 µg/m³.

Hidrogenul sulfurat se monitorizeaza la statia TR-5 Zimnicea. In anul 2022, concentrația media anuală pentru H₂S a fost de 1,45 µg/m³.

La statia TR-5 Zimnicea s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită orare si zilnice pentru hidrogenul sulfurat. Valoarea limită orară este de 5 µg/m³ si a fost stabilită de acord comun între România și Bulgaria pentru zona de graniță, în context transfrontalier. Deoarece sursele emisiilor de hidrogen sulfurat se află la Sviștov, în Bulgaria (orașul opus localității Zimnicea), a fost instiintat Inspectoratul Regional al Mediului si Apei Veliko Tarnovo de înregistrarea depasirilor valorii limită, pentru a lua masuri de limitare a emisiilor de hidrogen sulfurat. De asemenea au fost informate Agentia Nationala pentru Protectia Mediului si Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

Amoniacul este monitorizat la stația TR-4 Turnu Magurele. In anul 2022, concentrația medie anuală a fost de 6.89 µg/m³.

La stația TR-4 Turnu Magurele s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare. Valoarea limită orară este de 250 µg/m³ și a fost stabilită de acord comun între România și Bulgaria pentru zona de graniță, în context transfrontalier. A fost înștiințat SC Donau Chem SRL, pentru a lua măsuri de reducere a emisiilor de amoniac. De asemenea au fost informate Agentia Nationala pentru Protecția Mediului și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

REGIMUL CLIMATIC GENERAL

In acesta zona, regimul climatic general se caracterizeaza prin veri foarte calde cu precipitatii moderate, acestea avand valori medii in luna iulie 50 – 60 mm/m² si prin ierni reci cu viscole mai rare si frecvente perioade de incalzire ce provoaca topirea zapezilor.

Precipitatiile atmosferice totalizeaza o medie de 500 – 600 mm/an.

In general, precipitatiile anuale sunt foarte variate cantitativ de la un an la altul.

Cantitatile cele mai mici de precipitatii anuale s-au situat intre 240 – 300 mm/an.

Vânturile caracteristice zonei sunt reprezentate de Crivăț si Austru, care au o influenta determinanta asupra temperaturilor mai ales primăvara si toamna.

SARCINI CLIMATICE SI SEISMICE

Clima – după raionarea climatică a țării comuna Zambreasca se incadrează într-o zonă de climat continental specific câmpiei sudice.

- Media anuală a temperaturilor aerului : > 110C

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

- Temperatura minima absoluta : -30.010C
- Temperatura maxima absoluta : 41,040C
- Numarul anual de zile senine : 130-140 zile
- Numarul anual de zile inorate : 120 – 140 zile
- Precipitațiile medii anuale sunt de cca.500-600 mm/an cu o distribuție neuniformă.
- Numarul zilelor cu strat de zapada 15 –20 zile
- Vinturile:
 - frecventa medie anuala 25%(E→V) ; 16,5%(V→E)
 - vitezele medii anuale 8m/s(E→V) : 7,4(V→E)

Regimul vânturilor este dominat de :

- CRIVĂȚUL din direcția N și N.E și
- AUSTRUL din direcția V.

Sarcina datorată acțiunii vântului (gv) este de 0,55 KN/mp pentru $V_{2 \text{ min.}}=30 \text{ m/s}$, iar greutatea de referință a stratului de zăpadă (gz) este de 2,5 KN/mp conform CR 1-1-4/2012

Adâncimea maximă de îngheț in această zonă este de 0,80m de la suprafața terenului, conform STAS 6054/77.

Greutatea de referinta a stratului de zapada (gz) corespunzatoare unei perioade de revenire de 10 ani este de $sk=2,0 \text{ KN/m.p.}$, conform CR 1-1-3/2012. Presiunea dinamica a vântului la inaltimea de 10 m deasupra terenului la o altitudine mediata de doua (2) minute $V_{zm} = 26 \text{ m / s}$ (zona B) este de: $gv = 0,42 \text{ KN / mp}$.

Din punct de vedere seismic comuna Zambreasca se se incadrează in urmatorii parametri:

Zona seismică de calcul – D

Perioada de colț – $T_c = 1,0$

Coeficientul $K_s = 0,25$

Conform STAS 11100/1/1993 și N P100-1/2013, republicat

Perioada de revenire a intensităților cutremurelor, corespunzatoare zonelor seismice de calcul sunt de aproximativ 50 de ani pentru zonele in care predomina influenta cutremurului Vrancea si de 100 de ani pentru alte zone.

Adâncimea de îngheț este in aceasta zonă este de 0,80 m, conform STAS 6054 / 77.

5.3. SOL/SUBSOL

Geomorfologic Comuna Zambreasca face parte din campia Gavanu Burdea, mai precis la limita de nord-est a acesteia. Reteaua de canalizare este situata in zona Campului Inalt a paraului Zambreasca. Cotele

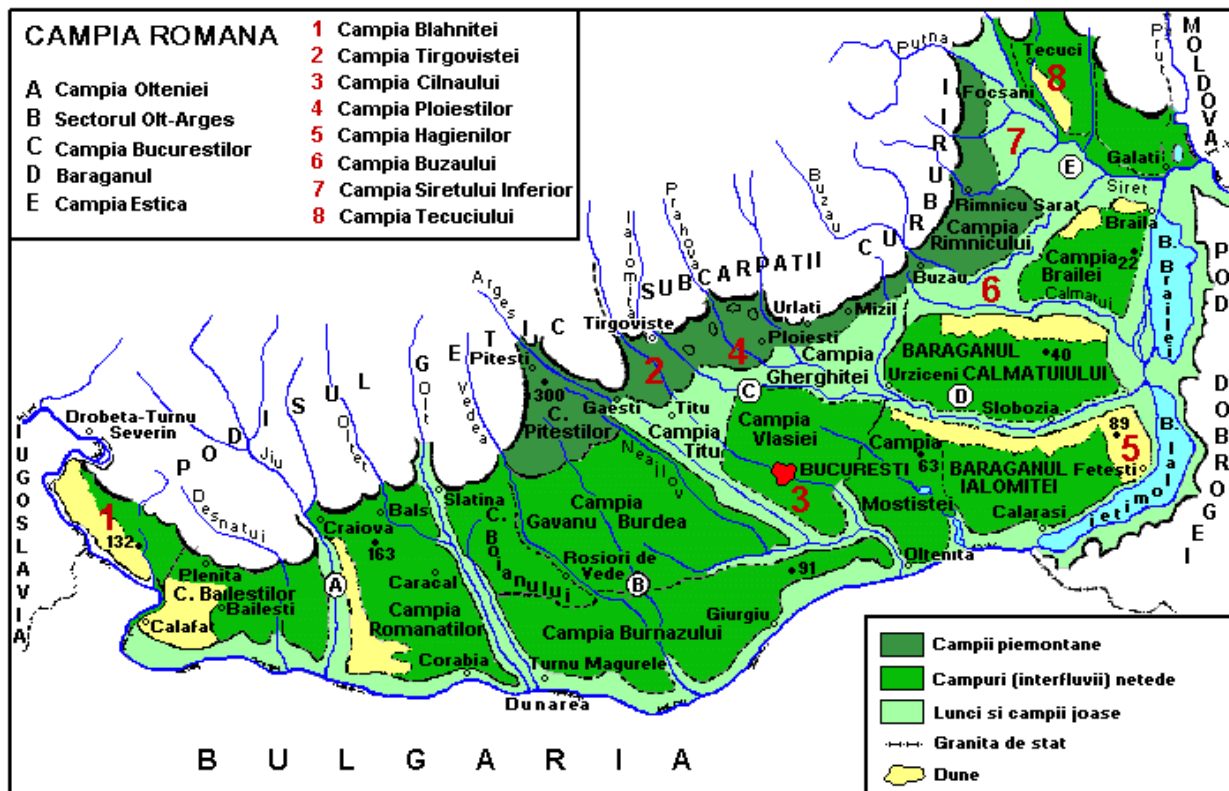
RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD. TELEORMAN”

absolute in zona amplasamentului au valori de cca.125 –130 m. Statia de epurare va fi amplasata in zona vail paraului.

Campia Gavanu-Burdea este caracterizata printr-o stratificatie de tip lacustru, avand la suprafata un strat de depozite argiloase de culoare maro-roscat cu grosimii ce ating in zona 15- 25,00 m.



Structural zona studiata se incadrează in marea unitate, cunoscuta sub numele de Platforma mõesica.

Geologic. cuaternarul este perioada geologica ale carei formatiuni acopera intreaga suprafata a teritoriului Teleorman. La inceputul cuaternarului (pleistocen – inferior) in zona centrala a Campiei Romane, intre Olt si Arges, se instaleaza un regim fluvialo – lacustru care favorizeaza depunerea pietrisurilor de Candesti si a formatiunilor de Fratesti.

Orizontul de Fratesti este constituit in partea superioara din nisipuri fine, grosiere si micacee iar la baza din pietrisuri cu elemente de cuarite, micasisturi, gresii, calcare, silexuri si tufuri calcaroase.

Grosimea lor variaza de la 5 -25 m in Campia Burnas, pana la 80 m in Nord, in Campia Gavanu Burdea. Cuaternarul este reprezentat in localitatea Zambreasca (partea de vest) prin depozite care apartin Pleistocenului mediu si superior.(qp22 si qp23).

Pleistocenul inferior (gp21) este atribuit “ Stratelor de Fratesti” (cu o grosime de 14 – 17m) constituite din nisipuri si pietrisuri.

Depozitele Pleistocenului mediu sunt reprezentate printr-o succesiune de marne, argile si nisipuri, constituind asa numitul “ complex marnos”.

Pleistocenul superior este reprezentat prin aluviunile si depozitele argilolase, constituite din argile prăfoase nisipoase, brun roșcate cu concrețiuni calcaroase; in aceste depozite s-au intalnit 1-3 nivele. Grosimea depozitelor ce apartin terasei inalte este de 15 – 30m.

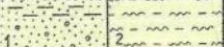
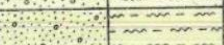

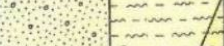
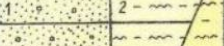
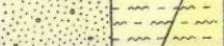
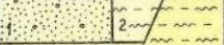

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

COLOANA STRATIGRAFICĂ						
SISTEM	SERIE	ETAJ	INDICE	CONSTITUIE PETROGRAFICĂ	GROSIME M.	CARACTERE LITO-STRATIGRAFICE
C U A T E R N A R	HOLOCEN	SUP	qh ₂		5—15	1. Nisipuri argiloase, nisipuri și pietrișuri aparținând luncii 2. Depozite loessoide aparținând terasei joase
		INF	qh ₁		5—20	Pietrișuri și nisipuri aparținând terasei joase Depozite loessoide aparținând terasei inferioare
	PLEISTOCEN SUPERIOR		qp ₃ ³		10—30	1. Pietrișuri și nisipuri aparținând teraselor inferioare 2. Depozite loessoide aparținând terasei superioare
			qp ₃ ²		10—40	1. Pietrișuri și nisipuri aparținând teraselor superioare 2. Depozite loessoide aparținând terasei înalte
			qp ₃ ¹		5—12	Pietrișuri și nisipuri aparținând terasei înalte
	PLEISTOCEN MEDIU		qp ₂₋₃ ²		20—40	Depozite loessoide aparținând cîmpului
			qp ₂ ¹		2—10	Complexul marnos: marne și argile cu intercalații de nisipuri
		INF	qp ₁ ²		2—15	Strate de Frătești: pietrișuri și nisipuri cu <i>Archidiskodon meridionalis</i>

Hidrogeologic

Se menționează prezenta mai multor acvifere de medie și mare adâncime. Primul orizont acvifer are nivelul la adâncimea de 7,00-25,00m. Stratele de Fratești sunt prezente la adâncimea de cca. 10,00-30,00 m și au grosimi mai mari de 40,00 m.

Categoria geotehnică-conf. NP 74-2014

funcție de condițiile de teren: <i>teren dificil-pământ contractil</i>	Punctaj: 6
- funcție de apă subterană: <i>fără epuizante</i>	Punctaj: 1
- categoria de importanță a lucrării: <i>normală</i>	Punctaj: 2
- funcție de vecinătăți: <i>risc redus</i>	Punctaj: 1
- funcție de zonarea seismică: <i>zona ag=0,25g conform P100-1/2013</i>	Punctaj: 3
Total	13

Din punct de vedere al riscului geotehnic amplasamentul se situează la categoria „Risc Geotehnic Moderat”.

Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul se situează la Categoria Geotehnică 2.

Incadrarea s-a făcut luând în considerare caracteristicile: geotehnice, seismice, hidrogeologice, vecinătăți construite ale amplasamentului și gradul de importanță al construcției.

RECOMANDĂRI STUDIU GEOTEHNIC

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

Analizind principalele obiecte ce pot transmite presiuni terenului de fundare constatam ca statiile de pompare (SPAU) si obiectele din statia de epurare sunt principalele constructii de analizat. Restul obiectelor (camine, conducte, etc.) nu transmit incarcari semnificative terenului de fundare.

Pentru statia de epurare se recomanda executia unui terasament cu o grosime de peste 1,50 m, fiind in zona inundabila a paraului Zambreasca. Cota minima a terasamentului recomandata conform ridicarii topografice pusa la dispozitie de beneficiar este de 117,50.

Presiunea de calcul pentru incarcari fundamentale aplicate centric se determina conform NP 112/ 2014; anexa D. Pentru o fundatie cu adincimea de 3,00m. si latimea B=1,00m. conform tabelului D3 presiunea conventionala (Pconv.) pentru un teren de fundare argilos Pconv.=200-300Kpa.

In cazul cand fundatia are latimea diferita de 1,00m. se aplica corectia de latime(CB).

Tabel 11 Repartiția terenurilor pe clase de calitate - 2020

Folosință	Clasa I		Clasa II		Clasa III		Clasa IV		Clasa V	
	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință
arabil	50538	11	205607	45	165392	36	29938	7	3601	1
Pășuni și fânețe	76	0	10313	33	18402	59	2419	8	226	1
Vii	664	8	4114	50	2853	35	517	6	98	1
livezi	4	1	150	29	250	49	86	17	20	4
Total cartat	51282		220184		186898		32960		3944	

Sursa: O.S.P.A. Teleorman

Clasa I. (Foarte bună) - Terenuri fără limitări în cazul utilizării ca arabil – 50538 ha

Clasa a II-a. (Bună) - Terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca arabil – 205607 ha

Clasa a III-a. – (Mijlocie) - Terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca arabil -165392 ha

Clasa a IV-a. – (Slabă) - Terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca arabil - 29938 ha.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

Clasa a V-a. – (Foarte slabă)- Terenuri cu limitări extrem de severe nepretabile la arabil, vii și livezi - 3601 ha

Tabel 12 Suprafața afectată de diverși factori limitativi - 2020

Nr. crt.	Denumirea factorului	Suprafața afectată, ha	
		Total	Arabil
1.	Secetă	100000	
2.	Exces periodic de umiditate în sol	28347	28347
3.	Eroziunea solului prin apă	40972	40972
4.	Alunecări de teren	-	-
5.	Eroziunea solului prin vânt	-	-
6.	Schelet excesiv de la suprafața solului	-	-
7.	Sărăturarea solului	11433	1461
8.	- din care cu alcalinitate ridicată	10972	10972
9.	Compactarea solului datorită lucrărilor necorespunzătoare („talpa plugului”)	105516	105516
10.	Compactarea primară a solului	74982	74982
11.	Formarea crustei	36258	36258
12.	Rezervă mică-extrem de mică de humus în sol	210627	210627
13.	Aciditate puternică și moderată	104137	104137
14.	Asigurarea slabă și foarte slabă cu fosfor mobil	194720	194720
15.	Asigurarea slabă și foarte slabă cu potasiu mobil	44249	44249
16.	Asigurarea slabă cu azot	217361	217361
17.	Carențe de microelemente (zinc)	-	-
18.	Poluarea fizico-chimică și chimică a solului, din care	-	-
19.	- poluarea cu substanțe purtate de vânt	-	-
20.	- distrugerea solului prin diverse excavări	-	-
21.	Acoperirea terenului cu deșeuri și reziduuri solide	-	-

Sursa: O.S.P.A. Teleorman

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conducte retea canal) si extravilan (statia de epurare) si face parte din domeniul public al comunei ZAMBREASCA.

Suprafata ocupata permanent: Sp = 1548,5 mp

Intravilan:

- camine, statii pompare ;
 - Camine retea canalizare: $264 \times 1 = 264$ mp-
 - Statii pompare ape uzate: $11 \times 4 = 44$ mp
- 308 mp**

- Statie de epurare;
- Statia de epurare si acces + canal deversare:
Se+acces = 1200 mp;
- canal deversare $27 \times 1.5 = 40.5$ mp;

Total = 1240.5 mp.

Vor fi amplasate pe reseaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala, conf. pozitiiilor marcate in Lista de inventar.

Suprafata ocupata temporar – St = 38082 mp

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari in aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

- retea canalizare: $10268 \text{ m} \times 3,0 = 30804$ mp ;
 - retea refulare: $2140 \text{ m} \times 3,0 = 6420$ mp
 - camine retea canalizare: $264 \times 3 = 792$ mp ;
 - statii de pompare: $11 \times 6 = 66$ mp ;
- S = 38082 mp**

Proprietar al terenului este comuna ZAMBREASCA.

ANALIZA INUNDABILITĂȚII

Lucrarea este situată pe teritoriul comunei ZAMBREASCA, emisarul fiind paraul Zambreasca.

Zona de amplasament a statiei de epurare este este partial inundabila conform **studiului hidrologic si de inundabilitate.**

Ca si lucrari de aparare impotriva eventualelor inundatii au fost prevazute:

Suprainaltarea platformei statiei de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 116,81 mdMN

Platforma statiei de epurare este protejata impotriva eventualelor inundatii prin realizarea unui pereu din beton de ciment turnat pe loc pe toate cele 4 taluzuri ale platformei. Pereul din beton de

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

ciment C12/15 va avea o grosime de 10 cm si va fi asezat pe un substrat de nisip cu grosimea de 5 cm dupa compactare.

In prezent evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate in sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrand in contact cu panza freatica si contribuind la poluarea solului si apelor subterane, ceea ce contravine legislatiei in vigoare pentru protectia mediului.

5.4. BIODIVERSITATEA

Potentialul bio-pedogeografic al judetului Teleorman a evoluat in stransa legatura cu conditiile de relief, roca, clima si hidrografie. Partea nordica a judetului se incadreaza in zona padurilor de stejari, reprezentata prin cer si garnita la care se adauga si alte foioase ca teiul, frasinul, ulmul, carpenul, parul si marul paduret. Vegetatia arborescenta este formata din maces, porumbar, gherghinari, corn, soc, lemn cainesc, etc; iar vegetatia ierboasa este reprezentata de cimbrisor, firuta, mierea ursului margelusa, laptele cucului, specii de paiusieri. Vegetatia luncilor este alcatuita din paduri si pajisti. Vegetatia in zona de implementare a proiectului este antropizata fiind situata in apropierea drumurilor fiind reprezentata de specii invazive si alohtone.

În ceea ce privește Rețeaua Natura 2000, la nivelul județului Teleorman au fost declarate un număr de 15 situri Natura 2000 (6 situri SPA și 9 situri SCI), a căror suprafață totală este de 61619,48 ha (616,1948 km²), reprezentând 10,44% din suprafața județului și un procent de 0,25% din suprafața țării:

- **6 situri SPA (arii de protecție specială avifaunistică) a căror suprafață totală este de 38596,12 ha, reprezentând 6,66% din suprafața județului:**
 - ROSPA0108 VEDEA –DUNĂRE- suprafața de 8988,8 ha, în jud. Teleorman;
 - ROSPA0024 CONFLUENȚĂ OLT-DUNĂRE- suprafața de 14672 ha, în jud. Teleorman;
 - ROSPA0102 SUHAIA - suprafața de 4473 ha;
 - ROSPA0106 VALEA OLTULUI INFERIOR- suprafața de 8973,62 ha, în jud. Teleorman;
 - ROSPA0146 VALEA CÂLNÎȘTEI – suprafața de 380,7 ha, în jud. Teleorman;
 - ROSPA0148 VITĂNEȘTI-RĂSMIREȘTI – suprafața de 1108 ha;

- **9 situri de interes comunitar (SCI), a căror suprafață totală este de 23023,36 ha, reprezentând 3,68 % din suprafața județului:**
 - ROSCI0044 CORABIA – TURNU MĂGURELE - suprafața de 6201,52 ha, în jud. Teleorman;
 - ROSCI0088 GURA VEDEI – ȘAICA – SLOBOZIA - suprafața de 2663,92 ha, în jud. Teleorman;
 - ROSCI0179 PĂDUREA TROIANU - suprafața de 79 ha;
 - ROSCI0386 RÂUL VEDEA - suprafața de 5101,32 ha, în jud. Teleorman;
 - ROSCI0376 RÂUL OLT ÎNTRE MĂRUNȚEI ȘI TURNU MĂGURELE - suprafața de 7261,6 ha, în jud. Teleorman.
 - ROSCI0422 Dandara – Corneanca - suprafața sitului este de 546 ha
 - ROSCI0423 Dorobanțul - suprafața sitului este de 647 ha
 - ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa - suprafața sitului este de 417 ha
 - ROSCI0433 Seaca- suprafața sitului este de 107 ha .

În scopul furnizării informației corespunzătoare pentru evaluarea impactului asupra mediului, a biodiversității în mod special, a fost abordată o metodologie de lucru complexă ce a făcut apel atât la practicile de investigare tradițională, cât și la cele moderne actuale.

Amplasarea proiectului fata de ariile naturale protejate de interes comunitar:

Amplasamentul proiectului este situat la distanță mare de peste 7,7 km față de limitele ariilor naturale protejate = 7,7 km pana la limitele Sitului de importanță comunitară ROSCI0386 Râul Vedea.

Investițiile prevăzute a se realiza prin proiect presupun realizarea infrastructurii de apă uzată în comuna ZAMBREASCA. Aceste lucrări nu vor fi realizate în cadrul ariilor naturale protejate, și nici în vecinătatea lor.

În amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii protejate de floră și faună.

STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZA SA FIE OCUPAT

Pentru realizarea investiției, împreună cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fața locului, ca amplasamentul lucrărilor să se facă în zonele optime în cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrărilor și în același timp să se ocupe terenuri proprietate publică, în intravilan.

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri aparținând domeniului public astfel:

In intravilan: Reteaua de canalizare urmărește trama strădala a comunei. Strazile pe care este amplasată rețeaua de canalizare se găsesc în inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei, conform inventar și plan anexat.

Stația de epurare se va amplasa pe terenuri care aparțin domeniului public al comunei ZAMBREASCA, în extravilan.

Categoria de folosință a terenului: rețea de canalizare – cai de comunicație.

În figura de mai jos este prezentată amplasarea tuturor lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului în raport cu ariile naturale protejate limitrofe.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

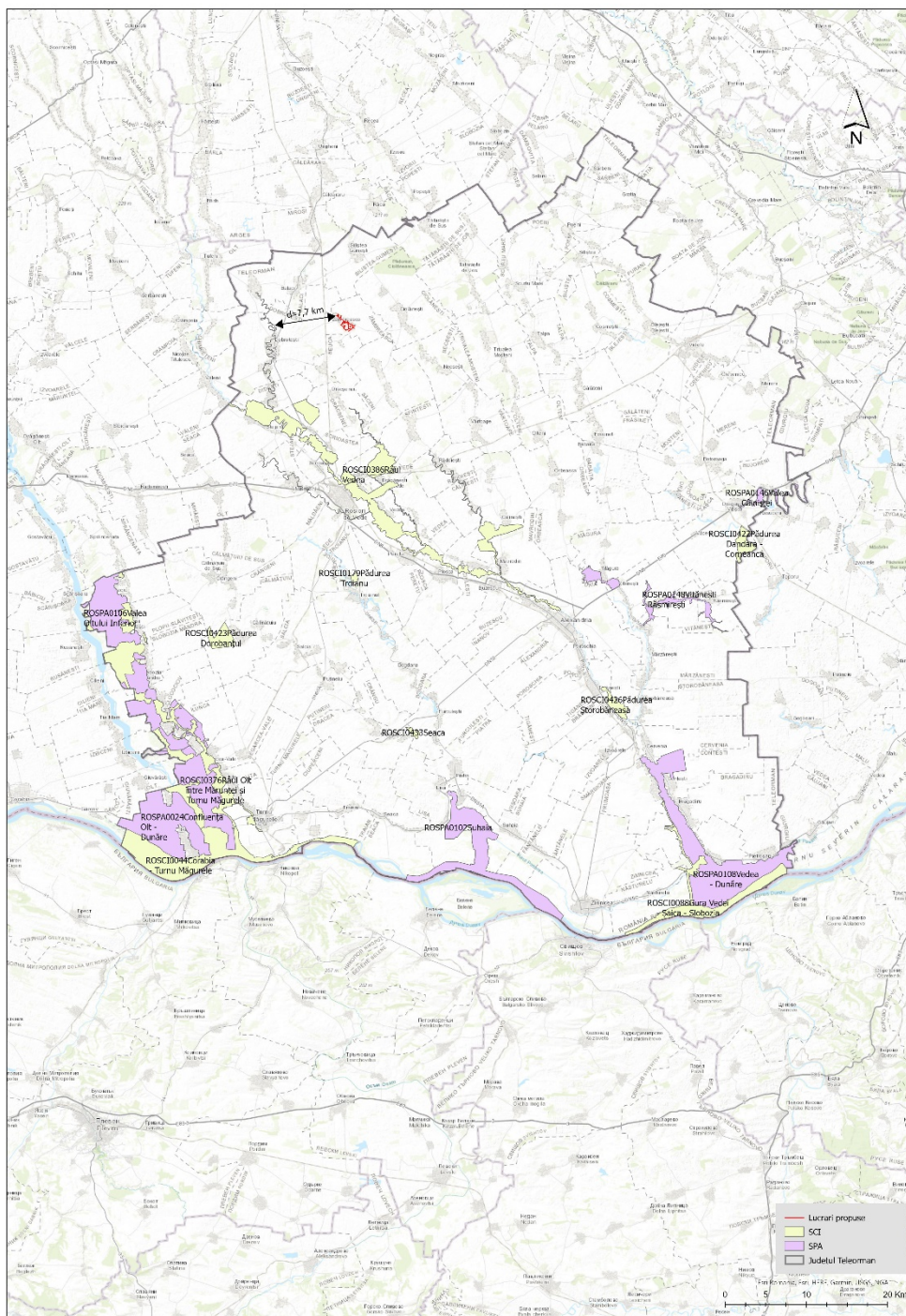


Figura 11 Harta Natura 2000

În situația neimplementării proiectului poate duce la impact asupra calității apei cu impact asupra faunei acvatice din cauza deversării necontrolate de apă uzată în paraul Zambresca.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

5.5. POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ

Investitia ce face obiectul prezentului studiu de impact urmareste imbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor din localitatea ZAMBREASCA, judetul Teleorman, prin prevederea unui sistem centralizat complet de retele de canalizare menajera.

Comuna ZAMBREASCA are o populație de 1540 locuitori.

Prin implementarea proiectului ce constă în realizarea sistemului de canalizare cu retea de canalizare si statie de epurare se urmareste reducerea si limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodarii si servicii prin protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si mediului astfel:

- colectarea apelor uzate contribuie la menținerea stării calitative bune a corpurilor de apă subterane
- îmbunătățirea stării de calitate prin combaterea poluării difuze.

5.6. CONDITII CULTURALE SI ISTORICE

Lista monumentelor istorice comuna ZAMBREASCA, judetul Teleorman

Cod LMI	Denumire	Localitate	Localizare	Datare, Creatori
TR-I-s-B-14232	Așezarea de tip tell de la Zâmbreasca, punct "La Măgură"	sat ZÂMBREASCA; comuna ZÂMBREASCA	"La Măgură", la NV de sat, pe malul stâng al pârâului Zâmbreasca, în vâlceaua Grama	Eneolitic, Cultura Gumelnița

Pe amplasamentul stabilit pentru infiintarea sistemului centralizat de canalizare din comuna ZAMBREASCA, nu sunt obiective de interes public, investiții, monumente istorice sau de arhitectură care ar putea fi afectate de lucrările de construcție prevăzute în cadrul proiectului de investiție.

Daca pe parcursul executarii lucrarilor se vor descoperii situri arheologice, constructorul si beneficiarul vor sista lucrarile si se vor anunta : Directia pentru Cultura, Culte Si Patrimoniul Cultural National A Judetului Teleorman si proiectantul pentru luarea masurilor ce se impun(devieri de retea,protectii speciale sau modificari de trasee).

6. O DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Populatia

Solutiile tehnice adoptate si modalitatea de executarea a lucrărilor prevăzute prin proiect nu prezinta risc asupra populației si sanătăii umane.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Populatia localitatilor poate fi afectata de activitatile de constructie prin:

- emisiile de poluanti gazosi
- nivelul de zgomot si vibratii.

Pe perioada de executie a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației din zona limitrofa lucrărilor, fără risc asupra starii de sanatate a acesteia, disconfort ce se va manifesta temporar, pe termen scurt.

Se estimeaza, ca pe perioada de executie a lucrărilor, proiectul va genera un impact direct nesemnificativ, momentan si reversibil, asupra populației si sanatatii umane.

Impactul asupra populatiei este pozitiv, prin asigurarea accesului populației la sistemul centralizat de canalizare si epurare a apelor uzate.

Se are in vedere **prin implementarea proiectului**, impactul social ca urmare a imbunătățirii accesului populației la facilitati de interes public, care se creaza datorita realizarii lucrărilor, acestea conducand la:

- imbunătățirea calitații vietii locuitorilor
- imbunătățirea starii de sanatate a populației
- imbunătățirea situației sociale si economice a locuitorilor din zona

Nu s-au constatat in zona afectari majore ale factorilor de mediu cu impact asupra populației si starii de sanatate a acesteia.

În perioada de funcționare, impactul asupra populației poate fi generat de depozitarea necorespunzătoare a nămolurilor, activitățile de întreținere a conductelor, funcționarea defectuoasa a stației de epurare și zgomotul asociat obiectivelor. Activitatea utilajelor din stațiile de epurare va genera o poluare fizica din punct de vedere al zgomotului, incadrata in normele in vigoare.

Astfel, zgomotul va fi determinat de:

- functionarea utilajelor specifice procesului de vehiculare ape uzate (canalizare) si epurarea acestora;
- circulatia masinilor de transport.

Biodiversitatea -Flora si fauna

Proiectul nu este localizat în arii naturale protejate și nici în vecinătatea acestora.

Peisaj

Pe perioada de executare a lucrărilor, prin decopertari de soluri si eventualele taieri de arbori, se va manifesta un impact negativ mediu, direct si temporar asupra peisajului si mediului vizual.

Lucrările pe care le vizează proiectul analizat se desfășoară în general în lungul arterelor de circulație, în zone locuite, care sunt deja amenajate antropic. Prin urmare, având în vedere că proiectul nu se suprapune unui fond peisagistic neafectat de om, ci din contra, puternic modificat antropic, se apreciază că activitățile vor afecta doar temporar valoarea peisagistică a regiunii. Impactul negativ pe care îl vor avea activitățile asupra peisajului se va ameliora după încheierea lucrărilor de execuție și a celor de reamenajare, iar zonele afectate temporar de lucrări, vor fi readuse la funcțiunea anterioară.

Terenurile, Solul și geologia

Suprafața totală ocupată temporar de lucrări este 38082 mp de iar suprafața ocupată definitiv de lucrări este de 1548,5 mp.

In timpul realizării lucrărilor la infrastructura de apă uzată

Realizarea lucrărilor de construcție la infrastructura de apă uzată din județul ZAMBREASCA nu reprezintă sursă directă de poluare a solului din amplasamentul lucrărilor. În perioada execuției lucrărilor se poate produce poluarea accidentală a solului ca urmare a:

- ❖ depunerii pulberilor sedimentabile rezultate din activitățile de excavare, transport și descărcare a materialelor de construcție (a nisipului);
- ❖ depunerii substanțelor poluante din aer generate de deplasarea autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și deplasarea utilajelor de construcție;
- ❖ deversării accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili) în cadrul fronturilor de lucru, în cadrul organizărilor de șantier sau în timpul transportului;
- ❖ depozitării neadecvate a deșeurilor (inclusiv a celor periculoase) direct pe sol sau în spații neamenajate;
- evacuării apelor uzate produse în cadrul organizărilor de șantier înainte de a fi epurate corespunzător, astfel încât să se încadreze în prevederile NTPA 001 / 2002;
- producerii unor accidente în care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe toxice sau hidrocarburi și a scurgerii acestor substanțe pe sol.

Emisiile de poluanți atmosferici care se vor depune gravitațional nu au concentrații mari și nu vor avea impact semnificativ asupra calității solului.

In timpul funcționării obiectivului

În perioada de exploatare la infrastructura de apă uzată nu vor fi surse directe de poluare a solului.

În perioada de operare a infrastructurii se poate produce poluarea accidentală a solului ca urmare a producerii unor avarii la sistemele de canalizare și la stația de epurare.

In cazul stației de epurare a apelor uzate (SEAU), sursele potențiale de poluare a solului sunt reprezentate de:

- scurgerile accidentale de produse petroliere si uleiuri de la utilaje si autovehicule pentru transportul utilajelor;
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor;
- ape uzate menajere necolectate.

Deoarece suprafața ocupată permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, iar spațiile afectate temporar vor fi refăcute cu solul fertil excavat la inceperea lucrărilor de construcție, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

Apa

În condiții normale de funcționare nu se prevede un impact semnificativ asupra corpurilor de apă pe perioada de execuție și operare.

Pe perioada de operare doar situațiile excepționale pot duce la poluarea corpurilor de apă. Având în vedere că instalațiile sunt moderne impactul semnificativ este puțin probabil să apară.

Debitul efluent al stației de epurare propuse pentru comuna ZAMBREASCA este considerabil mai mic decat debitul receptorului natural, astfel încât acesta nu influențează regimul hidrologic al receptorului; imediat în aval de punctele de evacuare a apelor uzate epurate din SEAU nouă propusă nu sunt captări pentru alimentări cu apă pentru potabilizare.

Având în vedere că instalația SEAU este modernă, impactul semnificativ este puțin probabil să apară, acest tip de efect putând determina distrugerea sau degradarea corpurilor de apa doar in cazul aparitiei unor accidente majore, care sa elibereze cantitati mari de substante periculoase cu potential de alterare a apelor de suprafata. Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului SEAU, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate. Se vor respecta prevederile planului de prevenire și combatere a poluării accidentale; În cazul poluarilor accidentale se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a poluantului.

Aer/ Clima

Orice activitate antropica emite poluanti in mediul ambiant exercitand o presiune asupra starii de calitate a mediului inconjurator. Tipul, caracteristicile si cantitatea din fiecare poluant produs si emis, coroborate cu conditiile climatice si geomorfologice ale zonei in care se emite poluantul, determina intensitatea acestei presiuni.

În perioada execuției lucrărilor de construcție la infrastructura de apă uzată, aerul poate fi poluat ca urmare a activităților desfășurate în cadrul organizărilor de șantier, în cadrul fronturilor de lucru și pe principalele drumuri de acces către amplasamentul proiectului.

Poluarea aerului se va produce în special în perioada realizării lucrărilor de decopertare / recopertare, a excavațiilor și umpluturilor, ca urmare a manevrării pământului și a traficului pentru transportul pământului, dar este temporar și reversibil.

În perioada execuției lucrărilor pot crește emisiile de gaze cu efect de seră, dar în perioada de operare se vor diminua considerabil.

BUNURI MATERIALE/PATRIMONIUL CULTURAL

Vibrațiile generate de activitățile de construcții pot genera producerea de daune structurale caselor situate în vecinătatea rețelelor de distribuție apă potabilă și de canalizare.

Clădirile sau structurile cu valoare culturală sau istorică, care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și care sunt situate lângă limitele amplasamentului proiectului și/sau în zona drumurilor principale de acces, pot fi afectate în situația în care nu se iau măsuri adecvate.

Concluzionând emisiile care pot afecta mediul sunt produse doar în etapa de realizare a proiectului impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere (doar pentru emisiile de zgomot și vibrații), pentru celelalte tipuri de emisii impactul manifestat poate fi unul direct, local, temporar, de scurtă durată, cu efecte reversibile.

7. IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA TIPURI DE IMPACT ȘI DEFINIȚII PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI ACTIVITĂȚILOR PROIECTULUI

Un impact este orice modificare a unei resurse sau a receptorului cauzată de prezența unei componente a proiectului sau prin executarea unei activități legate de proiect. Evaluarea situației existente furnizează informații cruciale pentru procesul de evaluare și descrierea modului în care proiectul ar putea afecta mediul biofizic și socio-economic.

Tipurile de impact potențial semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele/impacturile directe sau secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, reversibile și ireversibile, pozitive și negative, locale, regionale sau globale.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

In vederea evaluarii impactului activitatilor proiectului, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 13 Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă de lungă durată sau permanentă
Impact pozitiv	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu. Efecte negative de scurta durata sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact cumulat	Impact care acționează împreună cu alte efecte (inclusiv cele din viitoarele activități concurente sau planificate) pentru a afecta aceleași resurse și / sau receptori ca și proiectul

Un impact este orice modificare a unei resurse sau a receptorului cauzată de prezența unei componente a proiectului sau prin executarea unei activități legate de proiect. Evaluarea situației existente furnizează informații cruciale pentru procesul de evaluare și descrierea modului în care proiectul ar putea afecta mediul biofizic și socio-economic.

Impactul este descris în conformitate cu natura sau tipul acestuia, după cum este prezentat în tabelul de mai jos.

Natura impactului	Definiție
Pozitiv	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă
Negativ	Un impact care este considerat a reprezenta o modificare nefavorabilă a situației existente sau introduce un nou factor nedorit

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Natura impactului	Definiție
Direct	Efectele care rezultă dintr-o interacțiune directă între o activitate a proiect planificat și mediul receptor / receptori
Indirect	Efectele care rezultă din alte activități care sunt favorizate să se întâmple ca urmare a proiectului
Impact cumulat	Impact care acționează împreună cu alte efecte (inclusiv cele din viitoarele activități concurente sau planificate) pentru a afecta aceleași resurse și / sau receptori ca și proiectul

Evaluarea complexității impactului - complexitatea este determinată de magnitudinea impactului și de probabilitatea de apariție a impactului. Criteriile utilizate pentru a determina magnitudinea și probabilitatea de apariție a impactului sunt prezentate pe scurt în tabelul de mai jos.

Magnitudinea impactului este dată de amploarea, durata și intensitatea impactului.

Tabel 14 Magnitudinea impactului și probabilitatea de apariție

Magnitudine Impact	Definiție
Natura	On site – impactul se limitează la granițele terenului unde se realizează investițiile Local – impactul afectează o zonă pe o rază de 20 km în jurul amplasamentului unde se realizează investițiile
Durata/frecvența	Temporara - impact se anticipează a fi de scurtă durată și intermitent / ocazional. Termen scurt - efectele care sunt prognozate să dureze numai pe durata perioadei de construcție. Termen lung - impactul va continua pentru durata de viață a Proiectului, dar încetează atunci când proiectul se oprește. Permanent - efecte care cauzează o modificare permanentă a receptorului afectat sau de resurse, care rezistă în mod substanțial dincolo de durata proiectului.
Intensitate	Neglijabila - impactul asupra mediului nu este detectabil. Scăzută - impactul afectează mediul afectează în așa fel încât funcțiile și procesele naturale nu sunt afectate.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

	Medie - mediul afectat este modificat însă funcțiile și procesele naturale continuă, deși într-un mod modificat. Mare - funcțiile sau procesele naturale sunt modificate într-o așa măsură în care acestea vor înceta temporar sau permanent.
Probabilitatea de apariție a impactului	
Puțin posibil	Impactul este puțin probabil să apară
Posibil	Impactul este probabil să apară
Sigur	Impactul va apărea

Odată estimată amploarea și probabilitatea de apariție a impactului se va evalua complexitatea impactului folosind matricea prezentată mai jos.

Tabel 15 Complexitatea impactului

INTENSITATEA IMPACTULUI				
		PROBABILITATEA DE APARIȚIE		
		Puțin probabil	Probabil	Sigur
MAGNITUDINEA	Neglijabil	Neglijabil	Neglijabil	Minor
	Scăzută	Neglijabil	Minor	Minor
	Medie	Minor	Moderat	Moderat
	Mare	Moderat	Major	Major

Interpretarea complexității impactului s-a analizat distinct pentru fiecare componentă de mediu atât pentru faza de execuție a lucrărilor cât și pentru faza de operare.

7.1. Apa

Impact pozitiv asupra calității apelor de suprafață prin extinderea sistemelor de canalizare, colectarea și epurarea apei uzate.

Impactul prognozat asupra corpurilor de apă de suprafață determinat de implementare proiectului

Debitul efluent al stației de epurare propuse prin proiect este considerabil mai mic decât debitul receptorului natural paraului Zambreasca, astfel încât acesta nu influențează regimul hidrologic al receptorului; imediat în aval de punctele de evacuare a apelor uzate epurate din SEAU noi propuse nu sunt captări pentru alimentări cu apă pentru potabilizare.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Impactul prognozat asupra corpurilor de apă subterana determinat de implementare proiectului

În conformitate cu prevederile Planurilor de management al BH Arges Vedea, corpul de apă ROAG09 – Luncile râurilor Vedea, Teleorman și Călmățui , are în prezent:

- stare cantitativă bună. Starea cantitativă bună se atinge, conform Anexei V din Directiva Cadru Apă, atunci când resursele de apă subterane disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung ;
- stare chimică bună în zona proiectului Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană s-a realizat pe baza comparării analizelor chimice pentru perioada 2018-2020 cu valorile standardelor de calitate a apelor subterane și cu valorile prag (TV), valori ce au fost determinate pentru fiecare corp de apă subterană în parte, conform Ord. nr. 621/2014.

Stațiile de epurare vor avea un proces tehnologic automatizat complet, supervizat și controlat de la Centrele de Operare prin sistemul SCADA de personal calificat. Echipamentul de automatizare va asista activitățile personalului de exploatare și întreținere, prin intermediul funcțiilor automate și a programelor. Apele uzate menajere vor fi tratate și evacuate în receptorul natural cu încadrarea în legislația în vigoare (HG 352/2005, NTPA 001)

7.1.1. Impactul potențial asupra apei

Tabel 16 Impactul potențial asupra apei

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitatea apariției	Intensitatea	Impact cumulativ	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUȚIE									
Execuție SEAU	Poluare accidentală corpuri de apă	Local	Pe termen scurt	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Rețele apă și apă uzată	Poluare accidentală corpuri de apă	Local	Pe termen scurt	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
Operare rețele canalizare și refulare	Scurgeri/infiltrații ape uzate și contaminarea accidentală a corpuri de apă	Local	Pe termen scurt Accidental	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare SEAU	Poluare de apă accidentală Scurgeri de apă insuficient epurate	Local	Pe termen scurt Accidental	Reversibil	Medie	Puțin Probabil*	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Nota *Obiectivul lucrarilor este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata cat si calitatea apelor subterane. Astfel, prin masurile constructie 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 asupra apelor, atat in perioada de executie cat si in perioada de operare. Nu se vor evacua in mediu ape cu incarcatura poluanta. In statia de epurare intra ape uzate menajere cu caracteristici conform NTPA 002/2005. Dupa epurarea mecano-biologica apa va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005.

În etapa de operare pentru interventiile care genereaza reducerea incarcarii cu poluanti si reducerea pierderilor de apa se inregistreaza un efect pozitiv.

❖ **Extinderea impactului**

Se va limita la zona în care este amplasat proiectul

❖ **Magnitudinea si complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este medie si de complexitate redusă, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, in zonele vizate de proiect, din intravilanul si extravilanul comunei ZAMBREASCA.

❖ **Probabilitatea impactului**

Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra apei este limitat la zonele unde se realizeaza lucrări. Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra apei in perioada de exploatare.

Impactul semnificativ este puțin probabil să apară in cazul scurgerilor accidentale, acest tip de efect putând determina distrugerea sau degradarea corpurilor de apa doar in cazul aparitiei unor accidente majore, care sa elibereze cantitati mari de substante periculoase cu potential de alterare a apelor de suprafata.

Durata, frecvență si reversibilitatea impactului

Pe perioada de execuție și operare a lucrarilor, în cazul aparitiei unei poluari accidentale, impactul negativ se va manifesta pe o perioada scurta de timp, reversibil.

7.1.2. Masuri de diminuare a impactului

In faza de constructie, in scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele masuri:

- ❖ Lucrarile de excavare nu se vor executa în conditii meteorologice extreme,

- ❖ Utilizarea, pentru prevenirea formării de praf în zonele de lucru, de apă pentru stropiri
- ❖ Gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru;
- ❖ Terenurile afectate pe perioada de execuție a lucrărilor vor fi semnalizate și marcate,
- ❖ Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor minimiza maxim posibil suprafețele de teren ocupate temporar,
- ❖ Lucrările de refacere a amplasamentului se vor executa imediat după finalizarea lucrărilor pentru toate amplasamentele care fac obiectul proiectului,
- ❖ Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport și utilaje cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil,
- ❖ Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale conform prevederilor legale.

Măsuri pentru executia SEAU:

- Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)
- În vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratata pentru stropiri.
- Gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru

In faza de exploatare, in scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele masuri:

- ❖ In cazul operării sistemelor de canalizare:
 - La punerea în funcțiune a obiectivelor investiției se vor actualiza Regulamentele de funcționare - exploatare, întreținere și Planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru toate obiectele componente,
 - Masuri de control și de reducere a evacuarilor industriale în rețeaua de canalizare, implementate de operatorul rețelei,

Măsuri pentru operarea SEAU:

- ❖ Beneficiarul va respecta toate condițiile impuse de către Administratia Bazinala de Apa Arges Vedeia prin Avizul de gospodarie a apelor.
- ❖ Implementarea unui program de monitorizare pentru apa subterană (de mică adâncime) din zona SEAU pentru identificarea modificărilor calitative care pot fi cauzate de scurgeri de ape uzate sau produse poluante, pe amplasamentul SEAU; în general se recomandă cel puțin două puțuri de monitorizare, amplasate în amonte și în aval de SEAU, pe direcția de curgerea apei subterane de mica adâncime

- ❖ Implementarea, de către operatorul SEAU, a unui program de inspecție și control a unităților industriale care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare (ex. starea tehnică a instalațiilor de pre-epurare, obligația modernizării tehnologiei echipamentelor și instalațiilor de pre-epurare, contorizarea debitelor apelor uzate, auto-monitorizare).
- ❖ Planuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru amplasamentele unităților industriale.
- ❖ Inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere

7.2.Aerul

Poluarea aerului se va produce în special în perioada realizării lucrărilor de decopertare / recopertare, a excavațiilor și umpluturilor, ca urmare a manevrării pământului și a traficului pentru transportul pământului, dar este temporar și reversibil. Lucrările se vor realiza pe tronsoane tehnologice, fapt ce va implica deplasarea periodică a fronturilor de lucru.

Emisiile datorate arderii combustibililor cuprind poluanți comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), emisiile de praf variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Utilajele se deplasează pe distanțe reduse, în zona fronturilor de lucru.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința la ora actuală în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. După finalizarea lucrărilor de construcție, sursele de poluare menționate mai sus se vor reduce semnificativ.

Trebuie precizat că alegerea utilajelor, organizarea șantierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, toate acestea constituie elemente importante în minimizarea impactului asupra aerului

7.2.1. Impactul potențial asupra aerului/mirosului

Tabel 17 Impactul potențial asupra aerului

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate apariție	Intensitate impact	Impact cumulativ	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUȚIE									
Lucrări execuție săpături/fundații	Poluare aer cu particulele în suspensie și particule cu	On site	Termen scurt doar pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	diametre aerodinamice								
Trafic asociat organizării de șantier	Poluare aer cu emisii de particule de la motoarele diesel	Local	Termen scurt doar pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Pozarea conductelor/ Construirea SEAU	Emisii specifice operațiilor de sudură și de construcții	On site	Termen scurt doar pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzută	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
Operare rețele de canalizare și colectori	Emisii amoniac (NH3) și hidrogen sulfurat (H2S) din acumulare a de materiale și sedimente în conducte / Mirosuri din acumulare sedimente în rețea canalizare	Local	Pe termen scurt/mediu Spontan	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare SEAU	hidrogenul sulfurat (H2S), bioxidul de carbon (CO2) și metanul (CH4)/ Mirosuri de la procesele stației și	Local	Pe termen scurt/mediu Spontan	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	de la linia nămolului								

❖ Extinderea impactului

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

❖ Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este medie si de complexitate redusă, manifestandu-se numai local, in zonele vizate de proiect, din intravilanul si extravilanul comunei ZAMBREASCA.

❖ Probabilitatea impactului

Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra aerului este limitat la zonele unde se realizeaza lucrări. Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra aerului in perioada de exploatare.

❖ Durata, frecvență si reversibilitatea impactului

Pe perioada de execuție a lucrailor, emisiile in aer pot sa apara spontan, pe o perioada scurta de timp, reversibil.

Se apreciaza ca emisiile in aer pe perioada de execuție si operare a lucrărilor sunt reduse ca intensitate, afecteaza arii reduse ca suprafată și se suprapun peste emisii de aceeași natură, nedirijate, din alte activități umane.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

7.2.2.. Masuri pentru reducerea impactului

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

Lucrările organizării de șantier vor fi corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

Se recomandă următoarele măsuri pentru perioada de execuție:

- ❖ amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor
- ❖ activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare a suprafețelor
- ❖ verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament și punerea în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. În acest sens, unitățile de construcții vor trebui să se doteze cu aparatura de testare necesară și să efectueze reviziile la utilajele și mijloacele de transport, conform instrucțiunilor specifice

Pe perioada de exploatare, se recomandă următoarele măsuri:

- ❖ Inspecții periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- ❖ Inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalitate și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute.
- ❖ Inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalitate și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute

În cazul Stației de epurare ape uzate se recomandă următoarele măsuri:

- Stația de epurare se va realiza cu bazine acoperite. Pe tot conturul SEAU se vor amplasa arbuști de protecție ce vor delimita, pe tot parcursul anului, spațiul interior de cel exterior.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

7.3.Solul

Lucrarile de pe amplasament vor exercita, in faza de constructie - un impact direct asupra componentei sol prin inlaturarea stratului edafic, prin fenomenul de tasare, care are efect asupra aeratiei solului si prin infiltratiile carburantilor si lubrifiantilor provenite din scurgerile accidentale de la vehiculele aflate in dotare.

Suprafata totala afectata de executia lucrarilor este de 39630,5 mp din care St = 38082 mp va fi ocupata temporar pe perioada de executie a lucrarilor si Sp = 1548,5 mp va fi ocupata definitiv.

Deoarece suprafata ocupata permanent de lucrari reprezinta un procent foarte mic din zona analizata, iar spatiile afectate temporar vor fi refacute cu solul fertil excavat la inceperea lucrarilor de constructie, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

7.3.2. Impactul potential asupra solului

Tabel 18 Impactul potential asupra solului si subsolului

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUTIE									
Organizarea de santier	Ocupare temporara teren	On site	Pe perioada lucrarilor	Reversibil	Medie	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifesta la nivel local.
	Poluări accidentale depozitare necorespunzătoare a deeurilor Scurgeri accidentale de poluanți	On site	Accidental	Reversibil	Medie	Puțin Probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifesta la nivel local.
Executarea săpăturilor în șanț deschis	Modificare structura sol Creștere eroziune sol până la reinstalarea vegetației	On site	Termen scurt pe perioada lucrarilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifesta la nivel local.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/Frecvență	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate apariție	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Trafic asociat șantierului	Poluare accidentală Contaminarea solului cu metale grele	Local	Termen scurt pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Impact ne semnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
Operare rețele canalizări și colectori, refulări	Poluări accidentale în perioadele de întreținere Scurgeri accidentale/infiltrări ape uzate	local	Temporar Accidental	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare SEAU	Poluări accidentale în perioadele de întreținere	local	Temporar	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Impact ne semnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
	Ocupare definitivă sol	On site	Permanent	Ireversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact ne semnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare SPAU	Ocupare definitivă sol	On site	Permanent	Ireversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact ne semnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

❖ **Extinderea impactului**

Impactul se manifesta exclusiv in zona de realizare a lucrărilor prevăzute prin prezentul proiect, respectiv intravilanul și extravilanul comunei ZAMBREASCA.

❖ **Magnitudinea si complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este mică si de complexitate redusă, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, in zonele vizate de proiect, din intravilanul și extravilanul localităților vizate de proiect.

❖ **Probabilitatea impactului**

Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra solului este limitat la zonele unde se realizeaza lucrări. Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil, atâta timp cât terenul scos din circuitul natural este redus, toate instalațiile și utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile, materiile prime și substanțele periculoase vor fi gestionate în mod eficient..

❖ **Durata, frecvență si reversibilitatea impactului**

Deoarece suprafața ocupată permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, iar spațiile afectate temporar vor fi refăcute cu solul fertil excavat la inceperea lucrărilor de construcție, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

Datorita masurilor luate, impactul asupra solului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, după realizarea acestora terenul fiind readus la starea initiala.

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

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol si subsol.

Posibilă sursă de poluare locală a solului, pe perioada de execuție, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor. Alimentarea utilajelor si gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție. Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere (sau alte tipuri de deșeuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

In faza de execuție, impactul asupra factorului de mediu sol poate fi diminuat prin:

- ❖ impunerea antreprenorului de a realiza organizari de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor si al protecției factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafete cât mai mici de teren;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

-
- ❖ evitarea ocuparii terenurilor de calitati superioare pentru organizările de santier, bazelor de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente si materiale de constructii;
 - ❖ se va evita poluarea solului cu carburanti, uleiuri rezultati în urma operatiilor de stationare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor si mijloacelor de transport sau datorita functionarii necorespunzatoare a acestora;
 - ❖ orice rezervor de stocare a combustibililor si carburantilor va fi atent etansat si supravegheat si amplasat pe platforma betonata, prevăzuta cu rigole de scurgere;
 - ❖ parcare corespunzatoare a utilajelor si vehiculelor (pe platforma betonata, in masura in care acest lucru este posibil);
 - ❖ platforma de întreținere si spalare a utilajelor va fi realizata cu o panta suficient de mare care sa asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spalarea utilajelor. Se recomanda dotarea platformei bazine de colectare etanse care sa fie vidanjate periodic;
 - ❖ colectarea selectiva a deseurilor rezultate în urma execuției lucrărilor si evacuarea in functie de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract, tinand cont de prevederile OUG 92/2022 privind regimul deseurilor, cu completarile si modificările ulterioare;
 - ❖ depozitarea rationala a materialului excavat, astfel încât sa fie ocupate suprafete cât mai mici de teren;
 - ❖ refacerea solului (reconstructie ecologica) in zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, stationare de utilaje in scopul redarii in circuit la categoria de folosinta detinuta initial. În cazul taierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislatiei in vigoare;
 - ❖ evacuarea controlata a apelor uzate in timpul realizarii investitiei, astfel încât sa se evite infiltrarea acestora in panza freatica;
 - ❖ in perioada de execuție se interzice deversarea apelor uzate neepurate pe sol;
 - ❖ Transportul și eliminarea excesului de sol și a deșeurilor solide într-o zonă de eliminare desemnată
 - ❖ Minimizarea eroziunii solului prin reducerea influenței eroziunii apei (scurgerea apei) și a eroziunii eoliene
 - ❖ Evitarea în masura maximă posibilă, a creării de noi gropi de împrumut pentru sol, nisip și pietriș
 - ❖ Minimizarea compactării solului (în timpul săpăturii în șanț, drumurile existente (unele din ele acoperite cu pietriș, ar trebui să fie utilizate în măsura maximă posibilă de utilajele grele, buldozere. Acest lucru va reduce prezența utilajelor grele pe solul fertil și, în cponsecință, compactarea acestuia). Constructorul va elabora un plan de management social și de mediu al constructorului, si în el va realiza desene exacte susținute de instrucțiuni scrise cu privire la punctul exact de intrare pe șantier pentru

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

mașinile grele, cu singurul scop de a proteja pe cât posibil drumurile locale și solurile neasfaltate de compactare)

❖ În timpul săpăturii solul trebuie să fie separat pentru evitarea eroziunii solului, iar ambele tipuri de soluri vor fi depozitate în grămezi pe marginile șanțului, solul fertil va fi îngrădit pe marginea dreaptă a șanțului, stratul care nu poate fi arabil pe marginea stângă. Acest lucru trebuie făcut pentru a nu amesteca tipul de sol în timpul operațiunii de umplere a șanțurilor.

Constructorul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Această evidență se va ține pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentată în anexa 2 a H.G. 856/2002.

După finalizarea lucrărilor se vor realiza:

- un plan de eliminare a deșeurilor în timpul și la finalizarea lucrărilor și ecologizarea zonei după închiderea șantierului
- refacerea terenurilor ocupate temporar și redarea acestora folosinței inițiale.

În vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului se impune **în perioada de operare** respectarea mai multor măsuri, și anume:

- ❖ asigurarea unei întrețineri corespunzătoare a infrastructurii de canal;
- ❖ monitorizarea calității nămolului conform normativelor în vigoare, astfel încât să nu se afecteze calitatea - terenurilor agricole în eventualitatea în care va fi folosit ca îngrășământ;
- ❖ se interzice deversarea pe sol a oricăror categorii de ape uzate

LUCRĂRI ȘI DOTĂRILE PENTRU PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

Punctul de lucru SEAU va fi dotat cu material de intervenție în caz de poluări accidentale (absorbante), va fi întocmit planul de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale care va fi transmis autorităților competente spre avizare; personalul va fi instruit cu privire la obligațiile privind implementarea acestuia.

7.4. Biodiversitate

4.4.2 IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Amplasamentul proiectului poate fi caracterizat de prezența unor suprafețe de teren cu habitate puternic afectate de impactul antropic.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Distanța față de limitele ariilor naturale protejate de peste 7 km, cât și caracteristicile lucrărilor fac improbabilă prezența în zona analizată a unor specii de interes comunitar. Lucrările la SEAU vor fi realizate pe un teren foarte antropizat la nivelul căruia nu se regăsesc habitate protejate sau specii de floră și faună de interes conservativ.

Realizarea proiectului are un impact nesemnificativ asupra biodiversității.

Descriere impact	Categorie impact		Interval de manifestare a impactului		Habitat/specii amenințate	Măsuri de reducere a impactului
	Degradare habitate	Disturbare specii	În perioada de	În perioada de operare		
Pierdere definitivă de habitate prin amenajarea obiectivelor proiectului	Nu	Nu	Nu	Nu	Habitat naturale pentru care zonele au fost declarate arii naturale protejate	Măsuri cu caracter general și specific pentru diminuarea impactului asupra speciilor și habitatelor în perioada de construcție, respectiv operare
Alterarea (modificarea, degradarea, pierderea) habitatelor ca urmare a realizării investițiilor	Nu	Nu	Nu	Nu	Speciile pentru care zonele au fost declarate arii naturale protejate	
Alterarea (modificarea, degradarea, pierderea) habitatelor ca urmare a realizării investițiilor	Nu	Nu	Nu	Nu	Habitat naturale pentru care zonele au fost declarate arii naturale protejate	
Impact asupra speciilor/habitatelor ca urmare a construcției căilor de acces pentru construcția obiectivelor	Nu	Nu	Nu	Nu	Speciile și habitatele pentru care zonele au fost declarate arii naturale protejate	
Crearea de bariere pentru migrarea speciilor de ambieni	Nu	Nu	Nu	Nu	Speciile pentru care zonele au fost declarate arii naturale protejate	

4.4.3 MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

Pentru proiect nu se impun măsuri specifice de diminuare a impactului asupra speciilor/habitatelor.

Totuși, vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- vor fi alese tehnici de construcție moderne, utilaje de ultimă generație și materiale nepoluante
- utilajele și auto-utilitarele care transportă materialele de construcție se vor deplasa cu viteză redusă;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar în situația în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvate depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;

În vederea reducerii impactului încă din perioada de construcție se recomandă ca împrejmuirea zonei și perdeaua vegetală de protecție să fie realizate imediat ce vor începe lucrările de construcție la stația de epurare apă uzată.

7.5. Peisajul

7.5.1. Caracteristicile peisajului

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri aparținând domeniului public astfel:

In intravilan: Reteaua de canalizare urmărește trama strădala a comunei. Strazile pe care este amplasată rețeaua de canalizare se găsesc în inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei, conform inventar și plan anexat.

Stația de epurare se va amplasa pe terenuri care aparțin domeniului public al comunei ZAMBREASCA, în extravilan.

Categoria de folosință a terenului: rețea de canalizare – cai de comunicație.

Pe durata execuției lucrărilor, peisajul va fi afectat în sensul apariției pe traseele drumurilor a amenajărilor specifice organizărilor de șantier și a execuției propriu-zise a lucrărilor.

Impactul asupra peisajului va fi unul temporar, manifestat de durata execuției lucrărilor, rămânând ocupate suprafețele pentru realizarea SEAU Zambreasca.

7.5.2. Măsuri de diminuare a impactului

În vederea diminuării impactului construcției și operării asupra peisajului din zonă, se vor aplica următoarele măsuri:

-
- Realizarea organizarii de șantier se va realiza strict in limitele perimetrului instituit de proiectant și nu se vor folosi terenuri suplimentare
 - Dupa realizarea constructiei terenurile efectate temporar vor fi aduse la starea initiala
 - Se va ține evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu în parte, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare, și în baza OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
 - Perdele de arbori în jurul amplasamentului SEAU

Pe durata exploatării lucrărilor proiectate diminuarea impactului se poate realiza prin - exploatarea/întreținerea corespunzătoare a lucrărilor.

7.6. Mediul social si economic

Statia de epurare este amplasata pe malul drept al paraului Zambreasca si la o distanta mai mare de 50 m fata de perimetrul constructibil(cca 65 m).

❖ Extinderea impactului

Impactul pozitiv asupra populației si sanătății umane rezultat prin implementarea proiectului se va manifesta asupra populației din comuna Zambreasca.

❖ Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnituținea impactului este mică si de complexitate redusă, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, in zonele vizate de proiect.

❖ Probabilitatea impactului

Prin masurile constructive adoptate si prin tehnologia de execuție aplicata, in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra populației si sanătății umane.

Pe perioada de operare, prin exploatarea corecta a sistemelor si instalațiilor, impactul va fi unul pozitiv.

❖ Durata, frecvență si reversibilitatea impactului

Datorita masurilor luate, realizarea lucrărilor nu va avea impact asupra sanătății populației si nici asupra factorilor de mediu.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

7.6.1. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE ȘI CULTUARE

Tabel 19 Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și cultuare

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecvență	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate	Impactul cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUȚIE									
Execuție SEAU	Emisii praf, zgomot și vibrații	On site	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzut	Probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
Excavare pământ realizare șanțuri pozare rețele și reumplerea acestora după pozarea conductelor	Emisii praf, zgomot și vibrații	On site	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Nu este cazul.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
Transport materiale de construcții și a pământ excavat	Populația/obiectele din localitățile situate de-a lungul traseului pe unde vor circula masinile de transport poate fi afectată de creșterea traficului rutier respectiv emisiile, zgomotul și	Local	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Nu este cazul	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

	vibrațiile generate de mașinile de transport								
FAZA DE OPERARE									
În faza de operare impactul investițiilor prevăzute a fi realizate prin proiect asupra populației și sănătății umane este unul pozitiv, datorită:									
<ul style="list-style-type: none"> • asigurarea accesului la apa potabilă pentru toți locuitorii comunei, • colectarea apelor uzate și epurarea acestora în stația de epurare noi. 									

7.6.2. Masuri de diminuare

Pentru **SEAU** se propun urmatoarele masuri de diminuare a impactului asupra populatiei:

- ❖ Construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului rezultat din aerare (evacuat din bazinele biologice SBR)
- ❖ Construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului din clădirea de pre-tratare (grătare rare și dese și deznisipatoare) + clădirea de deshidratare a nămolului
- ❖ Nămolul deshidratat NU va fi stocat pe amplasament. Nămolul deshidratat la 35% va fi colectat în containere în clădirea de deshidratare și va fi evacuat prin transport auto la umplerea acestora.
- ❖ Se vor amplasa perdele de protecție din arbori înalți și arbuști pe conturul amplasamentului SEAU

Printre masurile ce se vor adopta, mai ales în timpul etapei de executie a lucrarilor, în vederea asigurării protecției locuitorilor se recomandă:

- ❖ Utilizarea mijloacelor tehnologice și utilajelor de transport silențioase;
- ❖ Tehnologia de executie va permite menținerea circulației mijloacelor de transport și a pietonilor, prin prevederea de podete, parapete, imprejmuirilor semnalizate în sistem controlat ceea ce reduce foarte mult impactul cu efecte negative asupra zonei.
- ❖ Lucrarile se vor executa în baza unui program și vor afecta cât mai puțin circulația, asigurând ocolirea punctelor de lucru pe alte trasee, cu semnalizarea corespunzătoare pe timp de zi și noapte;
- ❖ Materialele rezultate din săpături vor fi transportate pe terenuri stabilite de administrația locală pentru a nu afecta circulația, urmând a fi readus terenul, la finalizarea, lucrărilor la starea inițială
- ❖ Se va asigura accesul autovehiculelor de intervenție (salvare, pompieri, etc.) la imobilele din zonă pe toată durata executării lucrărilor;
- ❖ La executarea săpăturilor, se va acorda mare atenție intersecțiilor rețelelor de cu alte rețele edilitare existente, pentru a preîntâmpina suspendarea periodică a acestor servicii (aprovizionarea cu energie electrică, telefonie, televiziune etc.);
- ❖ Funcționarea utilajelor de construcție, a mijloacelor de transport și activitatea de șantier nu vor afecta suprafețe extinse;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- ❖ O atentie deosebita se va acorda reabilitarii sistemului rutiere si a trotuarelor, care vor fi afectate în vederea pozării conductelor, in acest sens mentionand ca după punerea în funcțiune a investiției, este prevăzut un proiect de reabilitare a arterelor rutiere afectate.
- ❖ Prin respectarea normativelor specifice lucrărilor hidroedilitare si normelor de protectia muncii vor fi evitate accidentele in care se pot implica mijloacele de transport ale materiale de constructie, si accidentele provocate de utilajele de constructie.
- ❖ asigurarea etanseitatii recipientilor de stocare a uleiurilor si combustibililor pentru utilaje si mijloacele de transport;
- ❖ asigurarea menținerii curateniei traseelor si drumurilor de acces folosite de mijloacele tehnologice de transport;
- ❖ umectarea periodica a materialelor de terasamente pentru reducerea emisiilor in atmosfera pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, asezarile umane si alte obiective de interes public;
- ❖ asigurarea de puncte de curatare manuala sau mecanizata a pneurilor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport;
- ❖ evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport;
- ❖ asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- ❖ asigurarea accesului echipelor de intervenție a autoritatilor specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defectiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente in zona organizării de santier;
- ❖ constructorul va respecta conditiile impuse prin avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.
- ❖ realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât sa fie scurtata perioada de execuție pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative si in acelasi timp pentru tronsoanele afectate sa fie redade destinației initiale intr-un interval de timp cât mai scurt
- ❖ Funcționarea la parametrii optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor si zgomotului care ar putea afecta factorul uman

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

7.7. Conditii culturale si istorice

Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice și culturale din zona. Implementarea obiectivului nu afectează negativ obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

7.7.1. Masuri de diminuare a impactului

- ❖ -asigurarea protecției monumentelor istorice, siturilor arheologice, diverselor asezaminte, construcțiilor și amenajărilor existente
- ❖ In cazul descoperirii, pe parcursul lucrărilor, unor vestigii arheologice întâmplătoare, se va iniția procedura de Cercetare arheologică preventivă, conform Ordinului 2518/2007 emis de Ministerul Culturii și Cultelor.
- ❖ In situația în care pe timpul execuției lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare vor avea loc descoperiri arheologice întâmplătoare vor fi sistate lucrările și se va anunța în termen de 72 de ore autoritățile pe raza căreia s-a realizat descoperirea

7.8. IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ȘI A FENOMENELOR EXTREME ASUPRA INVESTIȚIILOR

Fenomenele extreme legate de variabilitatea și schimbarea climatică stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundațiile, alunecările de teren, seceta, furtuni, cutremure puternice etc.

A fost analizat Istoricul fenomenelor extreme în județul Teleorman (creștere nivel apă, temperatura apă, disponibilitate apă, furtuni, inundații, secetă, furtuni nisip, calitate aer, eroziune sol, stabilitate teren/alunecări de teren, creștere durată sezoane, insulă urbană de căldură, îngheț, îngheț-dezghet, incendii, cutremure)

Având în vedere estimarea privind creșterea temperaturilor medii în perioada 2031-2080 este de așteptat ca radiația solară să crească pentru aceeași perioadă, în timp ce tendința umidității este de așteptat să mențină o tendință constantă în județul Teleorman

Apariția fenomenului de furtuni este de așteptat să se intensifice în perioade 2031-2080 ca urmare a creșterii frecvenței și intensității precipitațiilor extreme maxime.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

În evaluarea opțiunilor analizate pentru investiții s-au luat în considerare măsuri de prevenire la inundatii: studiul de inundabilitate pentru amplasamentele situate în zona adiacenta cursurilor de apă pentru stația de epurare.

Analizând zonele vulnerabile la inundații și la hazard, în ambele scenarii cu probabilitate medie (1%) și mare (10%) din studiu a rezultat că în cazul amplasamentului SEAU, unde este propusă realizarea unei stații de epurare există un risc de hazard și pericol la inundații.

La nivelul județului Teleorman se observă o creștere a temperaturilor medii în sezonul rece (iarna, toamnă) prin urmare schimbările climatice favorizează apariția fenomenului de creștere duratei sezonelor.

Conform studiilor de specialitate schimbările climatice au impact asupra frecvenței de apariție a cutremurelor. Nu există date disponibile privind predicția apariției cutremurelor. Pentru scopul proiectului se pleacă de la premisa că în viitor riscul ar putea să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice.

Tabel 20 Plan de acțiune privind adaptarea

Risc	Măsuri	Responsabil
Incendii	1. Pentru noile amplasamente, se va elabora și implementa un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.	Beneficiar proiect
	2. Amplasamentul SEAU va fi prevăzut cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor și cu rezervoare de apă pentru incendii.	Proiectant Constructor
		Operator SEAU
Alunecările de teren și instabilitatea solului	3. În faza de realizarea a studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice. Conform acestor studii amplasamentele viitoarelor instalații nu sunt expuse la alunecări teren/instabilitate sol.	Beneficiar proiect
	4. Se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitații sau provenite accidental.	Proiectant Constructor
	5. Plantare de copaci în jurul SEAU pentru stabilitatea solului	Operator SEAU

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Risc	Măsuri	Responsabil
	6. Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier	
Inundatii	<ol style="list-style-type: none">1. Realizarea SEAU cu capacitati suficiente pentru a gestiona volumul suplimentar de apa.2. Proiectarea pentru reabilitarea conductei de efluenți are în vedere evenimente extreme de inundații;3. Proiectare robustă a structurii de evacuare (evenimente inundații extreme).4. Realizarea statiilor de epurare a apelor uzate cu protectie la inundatii5. Suprainaltarea platformei statiei de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 116,81 mdMN.	Beneficiar proiect Proiectant Constructor
Cutremure	Proiectarea SEAU se va realiza în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare și Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.	Beneficiar proiect Proiectant Constructor

7.8. Descrierea efectului cumulat al proiectului cu alte proiecte din zona

In prezent locuitorii com. ZAMBREASCA nu beneficiaza de un sistem centralizat de colectare si evacuare a apelor uzate.

Impactul in perioada de constructie

Impactul cumulativ este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta asupra mediului in semnificatie singurara este lipsita de semnificatie, inasa in asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza in viitor,

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

poate conduce la aparitia unui impact. Efectul cumulativ este reprezentat de cresterea cantitatii de emisii în atmosferă si a zgomotului provenite de la autovehiculele care pătrund in zona de realizare a proiectului.

Sursele de poluare provenite din implementarea proiectului sunt temporare fiind mai accentuate pe perioada de constructie (utilaje si camioane). Perioada de timp pentru care emisiile de noxe vor fi crescute este de circa 24 luni durata estimată pentru realizarea investitiei, după care nivelul gazelor atmosferice va reveni la un nivel din prezent. Implementarea proiectului a măsurilor de reducere impuse va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv prin imbunatatirea calitatii vietii si reducerea noxelor.

Impactul in perioada de functionare

Avand in vedere ca, concentratia poluantilor din apele uzate epurate, emisii în emisar, se va situa în limitele prevazute în normative NTPA 001/2005. impactul asupra emisarului poate fi considerat mic/nesemnificativ si nu va influenta captarile din zona.

Tabel 21. Interacțiunea dintre formele de impact

Factor de mediu	Sol/subsol	Ape de suprafață	Calitatea aerului	Zgomot și vibrații	Clima	Ființe umane	Patrimoniul Arhitectural	Bunuri materiale	Peisajul
Sol/subsol		*	*			*		*	
Ape de suprafață și subterane	*					*		*	
Calitatea aerului	*	*			*	*		*	
Zgomot și vibrații						*	*	*	
Clima		*	*			*		*	
Ființe umane		*		*				*	
Patrimoniul Arhitectural						*		*	*
Bunuri materiale						*			
Peisajul						*	*	*	

Interpretarea tabelului este prezentată mai jos.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman

Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

Tabel 22. Explicații privind interacțiunile dintre factorii de mediu

Subiect	Întracțiune cu	Interacțiuni/relații
Aer	Ființe umane	Poluarea aerul datorită emisiilor de poluanți atmosferici (rezultate în faza de construcție) poate duce la afectarea sănătății populației care se află în apropierea zonelor organizării de șantier și a fronturilor de lucru
	Ape	Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de suprafață din zona de influență a proiectului.
	Bunuri materiale	Deprecierea calității aerului cauzată de emisii de pulberi poate afecta zonele din vecinătatea proiectului (în faza de construcție)
	Climă	În perioada execuției lucrărilor pot crește emisiile de gaze cu efect de seră, dar in perioada de operare se vor diminua considerabil.
Zgomotul și vibrațiile	Ființe umane	Zgomotul din perioada lucrărilor poate provoca disconfort populației sau, in cazul unor niveluri ridicate, chiar afectarea capacității de muncă.
	Patrimoniul arhitectural	Clădirile sau structurile cu valoare culturală sau istorică, care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și care sunt situate lângă limitele amplasamentului proiectului și/sau în zona drumurilor principale de acces, pot fi afectate în situația în care nu se iau măsuri adecvate
	Bunuri materiale	Vibrațiile generate de activitățile de construcții pot genera producerea de daune structurale caselor situate în vecinătatea rețelelor de distribuție apă potabilă și de canalizare.
Peisajul	Ființe umane	Impactul vizual temporar al lucrărilor pe perioada construcției mai ales în perimetrele locuite ale localităților
	Patrimoniul arhitectural	În perioada lucrărilor de construcții vor fi afectate vizual zonele în care au loc investițiile
	Bunuri materiale	Dislocarea materialelor rezultate pe perioada excavării și a celor aduse pentru realizarea rețelelor ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice) pot provoca daune bunurilor materiale ale oamenilor
Ape de suprafață	Sol/subsol	Din cauza eliminării vegetației de pe amplasamente precum și din cauza execuției de lucrări de excavare folosind utilaje grele și/sau metode de construcție și măsuri de protejare a solului inadecvate pot conduce la accelerarea fenomenului de eroziune. Acest fenomen poate conduce, în zonele în pantă, la instabilitatea solului, alunecări de teren și antrenarea de pământ în albiile corpurilor de apă de suprafață.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

și subterane	Ființe umane	În cazul deteriorării rețelei de canalizare sau a apariției unor disfuncționalități ale acestora incluzând avarii, scurgeri, blocaje care conduc la deversări, se pot contamina apele subterane, din cauza scurgerilor de apă uzată din conducte, ceea ce crează un pericol pentru sănătatea oamenilor.
	Bunuri materiale	Inundațiile pot provoca refularea prin conductele de canalizare, ce au ca rezultat evacuarea de apă uzată neepurată și pot provoca daune zonelor agricole
Sol/subsol	Ape de suprafață	Poluarea solului ca urmare a depozitării necorespunzătoare a deșeurilor, a materialelor de construcții, a scurgerilor accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autocamioane și echipamentele mobile rutiere și nerutiere afectează direct cursurile generează impact negativ asupra apelor subterane.
	Bunuri materiale	Creșterea temporară a eroziunii solului în urma executării lucrărilor de excavare poate conduce la instabilitatea solului. În cazul deteriorării rețelei de canalizare sau a apariției unor disfuncționalități ale acestora incluzând avarii, scurgeri, blocaje care conduc la deversări, se pot contamina apele subterane, din cauza scurgerilor de apă uzată din conducte și se pot produce pierderi de culturi agricole.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

8. MANAGEMENT SI MONITORIZARE

In faza de constructie Constructorii vor intocmi **Planuri de management de mediu** care vor contine masuri de prevenire si reducere a impactului asupra factorilor de mediu masurile si conditiile stabilite prin Acordul de mediu si Avizul de gospodarirea apelor.

Planul de Management va include:

- **Programul de monitorizare a Planului de management**
- **Planul de gestionare a deseurilor**
- **Planul de instruire a personalului implicat in lucrari cu privire la protectia factorilor de mediu;**
- **Planul de monitorizare a lucrarilor de refacerea a terenurilor afectate temporar de lucrari si aducere la starea initiala.**

Constructorul va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii.

Tabel 23 Planul de monitorizare a factorilor de mediu

Monitorizarea in timpul execuției lucrărilor de construcție			
Factorul de mediu monitorizat	Parametrul monitorizat	Punctele de monitorizare	Frecvența monitorizării
Aer	concentrația de SO _x , NO _x , pulberi totale in suspensie	amplasamentul organizărilor de șantier	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si semestrial
Apă	turbiditatea apelor râurilor din zonă	in zona frontului de lucru si amonte/aval de lucrarile executate	Lunar sau la solicitarea autoritatilor competente de gospodarire a apelor si protectia mediului si semestrial.
Sol	concentrația de hidrocarburi	amplasamentul organizărilor de șantier	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si la finalizarea lucrarilor de inchiderea organizarii de santier si semestrial.
Zgomot	nivelului zgomotului și a vibrațiilor	Fronturile de lucru active, amplasamentul organizării de șantier, la limita zonelor rezidențiale	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si semestrial

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

În perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Teleorman			
Apă	<p>– Deșeuri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidența gestiunii deșeurilor <p>– Nămol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea cantitativa a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate • Principalii parametri monitorizați pentru SEAU: <ul style="list-style-type: none"> • gradul de mineralizare; • vârsta nămolului; • conținut în substanțe organice; • umiditate (%), conținutul de substanță uscată; • temperatură; • pH; • poluanți. 	in zona stațiilor de epurare a apelor uzate	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si Semestrial
Aer	concentrația de SOx, NOx, NH3	in zona stației de epurare a apelor uzate	Semestrial
Sol	gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări	in zonele afectate temporar de lucrări	Semestrial
Zgomot	nivelul zgomotului	in amplasamentul stației de epurare	Semestrial

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

9. SITUATII DE RISC

În figura de mai jos, sunt reprezentate, la nivel național, numărul de inundații produse în intervalul 1969-2008, conform informațiilor prezentate de Autoritatea Națională „Apele Române” în Planul național de amenajare a bazinelor hidrografice din România (sinteza).



Figura 12 Numărul de inundații produse în intervalul 1969-2008

Sursa: ANAR - Plan național de amenajare a bazinelor hidrografice din România (sinteza)

Stația de epurare propusă se află pe un amplasament potențial inundabil.

- Ca și lucrări de apărare împotriva eventualelor inundații au fost prevăzute:
Suprinaltarea platformei stației de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 116,81 mdMN.
- **Se recomandă Plantarea de copaci în jurul SEAU și Realizarea stației de epurare a apelor uzate cu protecție la inundații**

În cazul apariției riscului impactul asupra sistemelor de apă uzată este semnificativ putând duce inclusiv la închiderea definitivă a instalațiilor.

Accidente potențiale asupra investițiilor prevăzute a se realiza prin proiect cu potențial impact semnificativ asupra mediului sunt

- Alunecări de teren/instabilitate sol ca urmare a activităților antropice,
- Eroziune sol ca urmare a activităților antropice,
- Incendii provocate de om,

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- Accidente în care sunt implicate substanțe poluante și periculoase și anume :
 - Scurgeri/infiltrări din rețeaua de canalizare,
 - Scurgeri/infiltrări nămol de la SEAU,
- Inundații
- Cutremure

În tabelul de mai jos este prezentat impactul potențial produs de apariția evenimentului și măsurile pentru evitarea producerii/diminuării impactului.

Tabel 24 Accidente potențiale și măsuri de prevenire

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
Alunecări teren / Instabilitate sol	Impact operațional cu consecințe semnificative asupra mediului : <ul style="list-style-type: none"> • Daune la sistemul de apă uzată (SEAU, SPAU, rețele), • Contaminarea solului/subsolului și a apelor subterane și de suprafață 	În faza de realizarea a studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice. Conform acestor studii amplasamentele viitoarelor instalații nu sunt expuse la alunecări teren/instabilitate sol. Se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitații sau provenite accidental. Plantare de copaci in jurul SEAU pentru stabilitatea solului Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier
Eroziune sol		În faza de realizarea a studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice. Conform acestor studii amplasamentele viitoarelor instalații nu sunt expuse la eroziunea solului.
Incendii		Pentru noile amplasamente, se va elabora și implementa un Plan de prevenire și stingere a incendiilor. Amplasamentul SEAU va fi prevăzut cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor și cu rezervoare de apă pentru incendii.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

**„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”**

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
Scurgeri din rețeaua de canalizare	Impact de mediu semnificativ : <ul style="list-style-type: none"> • contaminare sol/subsol, • contaminare corpuri de apă subterane și cursuri de apă de suprafață 	<p>Realizarea de inspecții periodice ale rețelei de canalizare și ale SEAU pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere</p> <p>Managementul apelor uzate menajere generate de personal in cursul activitatilor de constructie va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe baza de contracte cu operatorii autorizati, care vor asigura si serviciile de colectare si evacuare adecvata a acestui tip de ape uzate.</p> <p>Masuri de interventie in caz de deversari accidentale de ape uzate sau carburanti / lubrifianti</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificarea sursei de poluare • eliminarea sursei de poluare • limitarea zonei afectate • interventia pentru indepartarea poluantului • remedierea problemelor care au cauzat poluarea • urmarirea cauzei pentru evitarea repetarii situatiei. <p>În cazul poluarilor accidentale se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a poluantului.</p>
Scurgere/infiltrări în nămol de la SEAU		Verificarea periodică a integrității rezervoarelor/platformei unde este gestionat nămolul
Scurgeri/infiltrări substanțe periculoase		<p>Pentru materialele inflamabile se vor lua măsuri speciale, prin care :</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se evite amplasarea acestora lângă materiale combustibile; • să se asigure semnalizarea de securitate corespunzătoare; • să se asigure curățarea zonei de scăpările accidentale de substanțe inflamabile; • - să se interzică prezența surselor de scântei sau foc în apropierea lor.
Inundatii	Impact de mediu semnificativ :	<ul style="list-style-type: none"> • Ca si lucrari de aparare impotriva eventualelor inundatii au fost prevazute: • Suprainaltarea platformei statiei de

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
	Daune la sistemul de apă uzată (SEAU)	<p>epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 116,81 mdMN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recomandă Plantarea de copaci în jurul SEAU • Realizarea stației de epurare a apelor uzate cu protecție la inundații
Cutremure	Impact de mediu semnificativ : Daune la sistemul de apă uzată (SEAU)	<ul style="list-style-type: none"> • Stația de epurare este proiectată în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare și Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

10. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Nu au fost înregistrate dificultăți de ordin tehnic sau practic în timpul efectuării evaluării impactului asupra mediului generat de obiectivul analizat.

11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

CAPITOLUL 1. INFORMAȚII GENERALE

Titularul proiectului „REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN„ este COMUNA ZAMBREASCA.

Amplasamentul lucrarilor din cadrul „**REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”** este comuna ZAMBREASCA.

Lucrarea este situata pe teritoriul comunei ZAMBREASCA, sat ZAMBREASCA din Judetul Teleorman, localitate situata la cca.60 km nord-vest de mun. Alexandria.

Harta de mai jos prezinta localizarea sistemului de canalizare propus în comuna ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN.

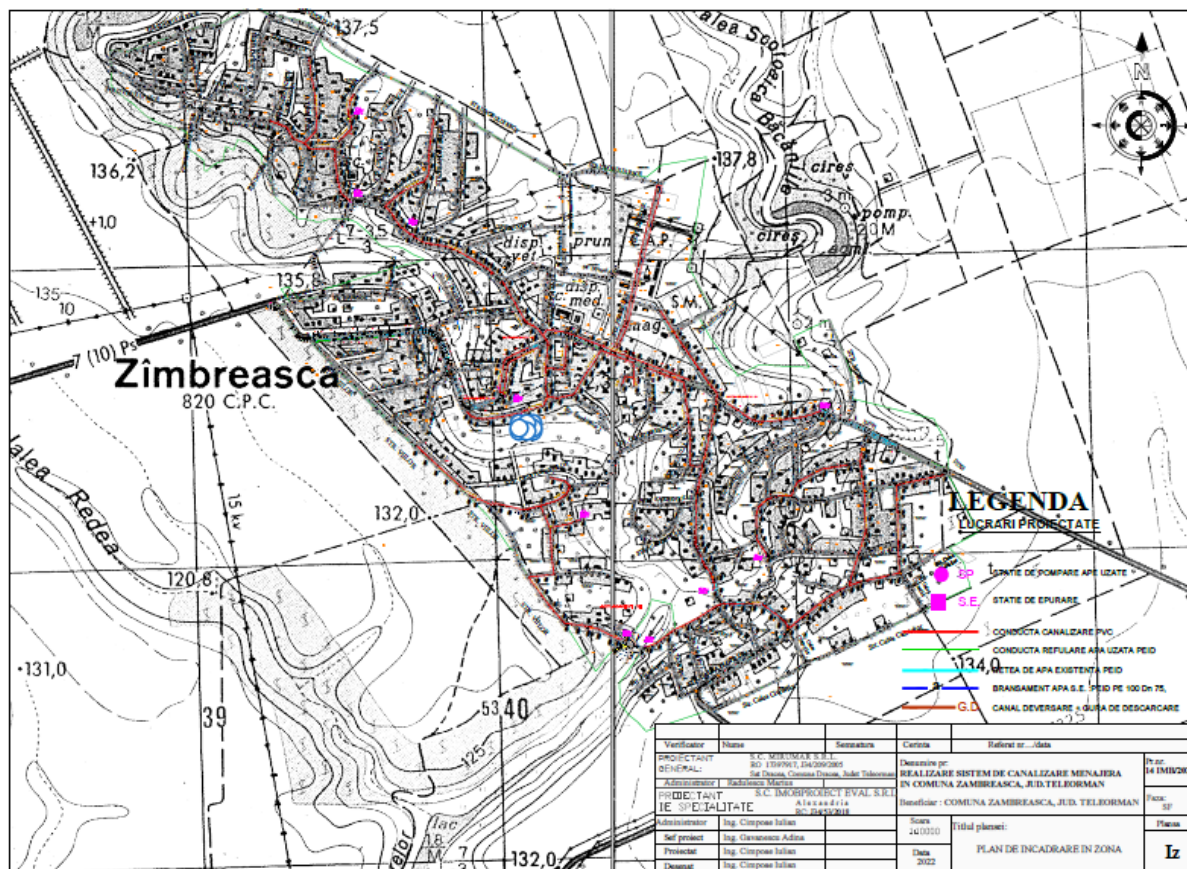


Figura Plan de situatie

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Prezentăm în continuare **pe scurt** investițiile care fac obiectul prezentului proiect pentru sistemul de canalizare analizat:

În acest proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu rețea de canalizare și stație de epurare.

Stația de epurare a fost dimensionată pentru toți locuitorii comunei. Rețeaua de canalizare deservește cca 45 % din locuitorii comunei.

Apa uzată rezultată din consum, va fi preluată atât gravitațional cât și prin pompare de rețeaua de canalizare și transportată către stația de epurare propusă în satul ZAMBREASCA.

Schematic, pe fluxul tehnologic privind sistemul de canalizare a apelor uzate menajere se propune un ansamblu de construcții și instalații, format din :

- **Rețea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315** - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitațională în lungime de **L = 10268 m**;

- conductă de refulare ape uzate PEID 90÷125mm, **L = 2140 m**;

- racorduri la gospodării- PVC 160 mm;-392 buc.

- subtraversări cursuri de ape și drumuri DJ;

- stații de pompare ape uzate pe rețea canalizare- 11 buc;

- **Stație de epurare mecano biologică modulară containerizată** cu capacitatea de $Q_{u zi med} = 240$ mc/zi, $Q_{u zi max} = 300$ mc/zi

- *Canal de devacuare spre emisar (paraul Zambreasca) din tuburi PVC 315 mm și gura de deversare.*

Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției este defalcată pe 36 luni, iar durata de execuție efectivă a lucrărilor este de 24 luni

CAPITOLUL 2. PROCESE TEHNOLOGICE

Implementarea proiectului propus se esalonează pe o perioadă de 3 ani ce va cuprinde:

b. Etapa construcției

c. Etapa de operare

c. Etapa de refacere

La sfârșitul perioadei de construcție se va avea în vedere refacerea amplasamentului afectat de organizarea de șantier și readucerea terenului la starea inițială.

CAPITOLUL 3. DEȘURI ȘI EMISII PRECONIZATE

Lucrările de construcție necesare pentru infrastructura de apă uzată din comuna Zambreasca nu vor fi realizate în albiile minore ale râurilor, nu vor exista emisii în apă, nu va crește turbiditatea apelor și nu se va modifica

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

calitatea acestor ape. De asemenea, nu se va modifica debitul râurilor. Efluentul de la statia de epurare va respecta prevederile NTPA 001/2005.

Apă

Realizarea investiției nu conduce la riscul de deteriorare a stării ecologice/potențial ecologic al corpurilor de apă de suprafață, precum nici la riscul de deteriorare a stării cantitative (nivel) a corpurilor de apă subterane care constituie surse de alimentare cu apa a obiectivelor din Proiect datorită variației nesemnificative a nivelelor piezometrice. Ca urmare a realizării proiectului impactul investiției este unul pozitiv având în vedere eliminarea descărcărilor necontrolate de apă uzată menajeră prin extinderea rețelelor de canalizare și executia stației de epurare.

Sol

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conduțe rețea canal) și extravilan (stația de epurare) și face parte din domeniul public al comunei ZAMBREASCA.

Suprafața ocupată permanent: Sp = 1548,5 mp

Intravilan:

- camine, stații pompare ;
- Camine rețea canalizare: 264 x 1 = 264 mp-
- Stații pompare ape uzate: 11 x 4 = 44 mp
- 308 mp
- Stație de epurare;
- Stația de epurare și acces + canal deversare:
- Se+acces = 1200 mp;
- canal deversare 27 x 1.5 = 40.5 mp;
- Total = 1240.5 mp.

Vor fi amplasate pe rețeaua de canalizare propusă prin proiect, care urmărește trama strădala, conf. pozițiilor marcate în Lista de inventar.

Suprafață ocupată temporar – St = 38082 mp

Suprafețele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfășura lucrări în aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

- rețea canalizare: 10268 m x 3,0 = 30804 mp ;
- rețea refulare: 2140 m x 3,0 = 6420 mp
- camine rețea canalizare: 264 x 3 = 792 mp ;
- stații de pompare: 11 x 6 = 66 mp ;
- S = 38082 mp

Proprietar al terenului este comuna ZAMBREASCA.

Deoarece suprafața ocupată permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din zona analizată,

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

iar spațiile afectate temporar vor fi refăcute cu solul fertil excavat la începerea lucrărilor de construcție, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

Aer

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. După finalizarea lucrărilor de construcție, sursele de poluare menționate mai sus se vor reduce semnificativ.

Lucrările se vor realiza pe tronsoane tehnologice, fapt ce va implica deplasarea periodică a fronturilor de lucru.

Prin urmare lucrările aferente organizărilor de șantier și fronturilor nu vor avea un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului ci un impact redus, local și pe termen scurt.

Zgomot

În cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, astfel încât nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție să fie cât mai mic.

Din măsurători, efectuate pentru activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de : 60 –115 dB(A) – zona de acțiune a mijloacelor auto (basculante, cisterne,etc) sub limita maximă legală prevăzută de legislație.

Pe durata execuției lucrărilor se va organiza o singură organizare de șantier. În perioada de operare a sistemului de apă uzată principala sursă de zgomot poate fi generată de la funcționarea stațiilor de pompare și a echipamentelor specifice stației de epurare. Impactul este unul local și prin urmare nu se poate vorbi de un impact cumulat la nivelul zonelor unde se vor realiza investiții prin proiect.

Deșeuri

Gestionarea deșeurilor generate atât pe durata realizării lucrărilor de execuție cât și pe perioada operării infrastructurii de apă uzată din comuna Zambreașca se va efectua în conformitate cu prevederile legale în sectorul gestionării deșeurilor.

Atât în faza de construire cât și în cea de operare se vor respecta prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor republicată și ale HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

CAPITOLUL 4. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI ȘI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE

În compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, a fost acordat celei mai bune alternative în timp ce 1 punct a primit alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele au primit punctajul cel mai mare dintre cele două obținute.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, punctajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra componentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel: Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu folosit in cap 8 din SF pentru alegerea alternativei celei mai favorabile

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnificativ
2	Impact negativ indirect/reduc asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

CAPITOLUL 5. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI SI EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Scopul acestei analize este de a evalua modul în care proiectul răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului din zona comunei Zambreasca și a tendinței sale de evoluție.

Alternativa 0 reprezintă cadrul de referință pentru evaluarea proiectului, iar analiza acesteia s-a realizat pe baza gradului actual de cunoaștere cu privire la starea mediului și la tendințele evoluției sale.

Neimplementarea proiectului va avea efect asupra factorilor de mediu apa, sol și sănătatea umană.

Realizarea sistemelor de canalizare și stațiilor de epurare a apelor uzate va conduce la îmbunătățirea calității apelor.

Neimplementarea sistemelor centralizate de colectare și epurare a apelor uzate va conduce la deprecierea calității apelor și va avea impact inclusiv asupra speciilor acvatice de floră și faună;

Serviciile și o infrastructură de apă neadecvată pot duce la îmbolnaviri datorită consumului apei contaminate, urmare a poluării apei și netratării corespunzătoare.

CAPITOLUL 6. O DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Populația - Soluțiile tehnice adoptate și modalitatea de executare a lucrărilor prevăzute prin proiect nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.

Se estimează, că pe perioada de execuție a lucrărilor, proiectul va genera un impact direct nesemnificativ, momentan și reversibil, asupra populației și sănătății umane.

Nu s-au constatat în zona afectării majore ale factorilor de mediu cu impact asupra populației și stării de sănătate a acesteia.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

În perioada de funcționare, impactul asupra populației poate fi generat de depozitarea necorespunzătoare a nămolurilor, activitățile de întreținere a conductelor, funcționarea defectuoasă a stației de epurare și zgomotul asociat obiectivelor. Activitatea utilajelor din stațiile de epurare va genera o poluare fizică din punct de vedere al zgomotului, încadrată în normele în vigoare.

Peisaj -Lucrările pe care le vizează proiectul analizat se desfășoară în general în lungul arterelor de circulație, în zone locuite, care sunt deja amenajate antropic. Prin urmare, având în vedere că proiectul nu se suprapune unui fond peisagistic neafectat de om, ci din contra, puternic modificat antropic, se apreciază că activitățile vor afecta doar temporar valoarea peisagistică a regiunii.

Terenurile, Solul - Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de 39630,5 mp din care St = 38082 mp va fi ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrărilor și Sp = 1548,5 mp va fi ocupată definitiv.

În perioada de operare a infrastructurii de apă se poate produce poluarea accidentală a solului ca urmare a producerii unor avarii la sistemele de canalizare și la stațiile de epurare.

Apa - În condiții normale de funcționare nu se prevede un impact semnificativ asupra corpurilor de apă pe perioada de execuție și operare. Având în vedere că SEAU este modernă impactul semnificativ este puțin probabil să apară, acest tip de efect putând determina distrugerea sau degradarea corpurilor de apă doar în cazul apariției unor accidente majore, care să elibereze cantități mari de substanțe periculoase cu potențial de alterare a apelor de suprafață. Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a SEAU, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate. Se vor respecta prevederile planului de prevenire și combatere a poluării accidentale; În cazul poluărilor accidentale se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a poluantului

Aer/ Clima- Poluarea aerului se va produce în special în perioada realizării lucrărilor de decopertare / recopertare, a excavațiilor și umpluturilor, ca urmare a manevrării pământului și a traficului pentru transportul pământului, dar este temporar și reversibil.

În perioada execuției lucrărilor pot crește emisiile de gaze cu efect de seră, dar în perioada de operare se vor diminua considerabil.

CAPITOLUL 7. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA

Folosindu-se practicile certificate în domeniu, s-a făcut o evaluare a impactului în mod analitic (pe fiecare componentă de mediu în parte, analizând atât efectele negative, cât și pe cele pozitive pe care obiectivul le implica), urmărindu-se evaluarea comparativă între starea ideală a mediului și starea posibilă a fi generată de proiect. Poluanții evacuați în mediu au fost estimați și comparați cu limitele admise prin legislația în vigoare.

În vederea evaluării impactului activităților proiectului, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel Categorii de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă de lungă durată sau permanentă

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu. Efecte negative de scurta durata sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact cumulat	Impact care acționează împreună cu alte efecte (inclusiv cele din viitoarele activități concurente sau planificate) pentru a afecta aceleași resurse și / sau receptori ca si proiectul

Evaluarea complexității impactului – complexitatea este determinata de magnitudinea impactului si de probabilitatea de aparitie a impactului. Criteriile utilizate pentru a determina magnitudinea si probabilitatea de aparitie a impactului sunt prezentate pe scurt in tabelul de mai jos. Odată ce se face o evaluare a magnitudinii și a probabilității, complexitatea impactului este evaluata cu ajutorul matricei.

Magnitudinea impactului este data de amploarea, durata și intensitatea impactului.

Tabel Magnitudinea impactului și probabilitatea de apariție

Magnitudine Impact	Definiție
Natura	On site – impactul se limiteaza la granitele terenului unde se realizeaza investitiile Local – impactul afectează o zonă pe o rază de 20 km în jurul amplasamentului unde se realizeaza investitiile
Durata/frecvența	Temporara – impact se anticipează a fi de scurtă durată și intermitent / ocazional. Termen scurt – efectele care sunt prognozate să dureze numai pe durata perioadei de construcție. Termen lung – impactul va continua pentru durata de viata a Proiectului, dar încetează atunci când proiectul se oprește. Permanent – efecte care cauzează o modificare permanentă a receptorului afectat sau de resurse, care rezistă în mod substanțial dincolo de durata proiectului.
Intensitate	Neglijabila – impactul asupra mediului nu este detectabil.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

	<p>Scăzută – impactul afectează mediul afectează în așa fel încât funcțiile și procesele naturale nu sunt afectate.</p> <p>Medie - mediul afectat este modificat însă funcțiile și procesele naturale continuă, deși într-un mod modificat.</p> <p>Mare – funcțiile sau procesele naturale sunt modificate într-o așa măsură în care acestea vor înceta temporar sau permanent.</p>
Probabilitatea de apariție a impactului	
Puțin posibil	Impactul este puțin probabil să apară
Posibil	Impactul este probabil să apară
Sigur	Impactul va apărea

Odată estimată amploarea și probabilitatea de apariție a impactului se va evalua complexitatea impactului folosind matricea prezentată mai jos.

Tabel : Complexitatea impactului

INTENSITATEA IMPACTULUI				
MAGNITUDINEA		PROBABILITATEA DE APARIȚIE		
		Puțin probabil	Probabil	Sigur
	Neglijabil	Neglijabil	Neglijabil	Minor
	Scăzuta	Neglijabil	Minor	Minor
	Medie	Minor	Moderat	Moderat
	Mare	Moderat	Major	Major

Impactul potențial asupra factorului de mediu APĂ

-în perioada de execuție a proiectului principalele surse de poluare pentru ape se pot produce în principal în cazul scurgerilor accidentale și datorită gestionării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice rezultate în urma activității de realizare a infrastructurii de apă uzată (uleiurile minerale uzate rezultate de la utilaje, deșeuri metalice, deșeuri de beton, recipiente metalici cu urme de vopsea, deșeuri de PVC provenite de la conducte etc).

Sunt posibile și pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea corpurilor de apă pot conduce și ele la producerea unor deversări accidentale în apele de suprafață sau subterane.

-local și pe perioade scurte de timp, pot să apară nivele înalte de turbiditate ca efect al antrenării de sedimente în timpul desfășurării lucrărilor, precum și modificarea regimului cantitativ al apei, determinat de lucrări temporare în albie.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

-în perioada de execuție a lucrărilor de extindere a sistemului de canalizare impactul potențial al activităților de execuție a lucrărilor asupra calității apei va fi în general local, limitat de traseul conductelor și de intensitate redusă, în situația apariției unei poluări accidentale și a migrării poluanților în apa de suprafață.

- realizare rețelelor noi de canalizare, reabilitarea și extinderea rețelor de canalizare , va conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane;

Impactul potențial asupra factorului de mediu AER

-execuția lucrărilor de infrastructură, în general, poate avea un impact important asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora; ea constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, o sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate).

- în etapa de realizarea a proiectului intensitatea impactul va fi moderată, va avea caracter temporar și reversibil .

-prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra aerului in perioada de exploatare.

Impactul potențial asupra factorului de mediu SOL

-pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra solului este limitat la zonele unde se realizeaza lucrările; o posibilă sursă de poluare locală a solului, pe perioada de execuție, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor, depozitarea necontrolată a deșeurilor, modificarea structurii solului prin realizarea sapaturilor pentru montarea conductelor și creșterea eroziunii solului pana la instalarea vegetației;

-solul va fi afectat temporar de lucrări de realizarea a infrastructurii de apă uzată; o parte din pamantul excavat pe traseele de pozare a conductelor va fi utilizat la reumplere și aducerea la cotele inițiale după pozarea conductelor, iar restul va fi transportat la un depozitul de deșeuri municipale, pentru a fi folosit ca material de acoperire.

-aplicarea masurilor specifice de prevenire și diminuare a impactului potențial (verificare periodica și remediere imediata a defecțiunilor, sistem de colectare a apelor uzate) va conduce la un impact potențial nesemnificativ.

-în perioada de operare,În perioada de restaurare a vegetației, în zonele unde au fost realizate lucrări de excavații, pot apărea fenomene de eroziune, de instabilitate a solului, cauzate de scurgerea apei din precipitații.

Pe amplasamentul stației de epurare a apelor uzate, în cazul depozitarii necorespunzătoare a substanțelor chimice (potențial periculoase), acestea pot fi antrenate și dizolvate sub acțiunea apelor meteorice și prin infiltrare în sol, pot conduce la un impact local negativ (poluarea solului și a apelor subterane).

De asemenea, stocarea necorespunzătoare a nămolului provenit din procesul de epurare a apei uzate, poate genera un impact negativ asupra solului și a apelor subterane.

În cazul unei operări in condiții normale - fără defecțiuni - nu vor exista surse de poluare a solului, subsolului si apelor freatice.

Impactul potențial asupra factorului de mediu BIODIVERSITATE

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Distanța față de limitele ariilor naturale protejate, cât și caracteristicile lucrărilor fac improbabilă prezența în zona analizată a unor specii de interes comunitar. Lucrările la SEAU vor fi realizate pe un teren foarte antropizat la nivelul căruia nu se regăsesc habitate protejate sau specii de floră și faună de interes conservativ.

Impactul potențial asupra PEISAJULUI

În perioada de execuție a proiectului

-lucrările pe care le vizează proiectul analizat se desfășoară în general în lungul arterelor de circulație, în zone locuite, care sunt deja amenajate antropic, prin urmare, având în vedere ca proiectul nu se suprapune unui fond peisagistic neafectat de om, ci din contra, puternic modificat antropic, se apreciază ca activitățile vor afecta doar temporar valoarea peisagistică a regiunii

-impactul negativ pe care îl vor avea activitățile asupra peisajului se va ameliora după încheierea lucrărilor de execuție și a celor de reamenajare, iar zonele afectate temporar de lucrări, vor fi readuse la funcțiunea anterioară

-datorită măsurilor luate, impactul asupra peisajului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, După finalizarea lucrărilor, antreprenorul va aduce terenul la starea inițială

Impactul datorat zgomotului și vibrațiilor produse

În perioada de execuție a proiectului

-principala sursă de zgomot și vibrații o reprezintă utilizarea echipamentelor de transport specifice lucrărilor de construcții (betoniere, excavatoare, macara etc).

În perioada de operare

- principala sursă de zgomot poate fi generată de la funcționarea stațiilor de pompare și a echipamentelor specifice stațiilor de epurare și va fi un impact local ;

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ redus.

Impactul asupra așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

- soluțiile tehnice adoptate și modalitatea de executare a lucrărilor prevăzute prin proiect nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.

Populația localităților poate fi afectată de activitățile de construcție prin:

- emisiile de poluanți gazoși
- nivelul de zgomot și vibrații.

-pe perioada de execuție a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației din zona limitrofă lucrărilor, fără risc asupra stării de sănătate a acesteia, disconfort ce se va manifesta temporar, pe termen scurt.

-se estimează, ca pe perioada de execuție a lucrărilor, proiectul va genera un impact direct nesemnificativ, momentan și reversibil, asupra populației și sănătății umane.

-impactul asupra populației este pozitiv, prin asigurarea accesului populației la sistemul centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate.

În perioada de funcționare

-impactul asupra populației poate fi generat de depozitarea necorespunzătoare a nămolurilor, activitățile de întreținere a conductelor, funcționarea defectuoasă a stațiilor de epurare și zgomotul asociat obiectivelor.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

-activitatea utilajelor statiilor de pompare externe si a utilajelor din statiile de epurare va genera o poluare fizica din punct de vedere al zgomotului, incadrata in normele in vigoare.

-prin masurile constructive adoptate si prin tehnologia de execuție aplicata, in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra populației si sanătății umane.

-pe perioada de operare, prin exploatarea corecta a sistemelor si instalațiilor, impactul va fi unul pozitiv.

Proiectul contribuie la imbunatatirea standardelor de viata pentru populatie si eliminarea riscurilor de inbolnavire prin:

- colectarea si epurarea apelor uzate din localitati;
- monitorizarea continua a apei epurate descarcate in emisari naturali
- asigurarea respectarii paramentrilor calitativi de descarcare a apelor epurate in emisari

MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

APA

In faza de constructie, in scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele masuri:

- ❖ Lucrarile de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme,
- ❖ Utilizarea, pentru prevenirea formării de praf în zonele de lucru, de apă pentru stropiri
- ❖ Gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru;
- ❖ Terenurile afectate pe perioada de execuție a lucrărilor vor fi semnalizate și marcate,
- ❖ Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor minimiza maxim posibil suprafețele de teren ocupate temporar,
- ❖ Lucrările de refacere a amplasamentului se vor executa imediat după finalizarea lucrărilor pentru toate amplasamentele care fac obiectul proiectului,
- ❖ Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport și utilaje cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil,
- ❖ Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale conform prevederilor legale.
- ❖ Măsuri pentru executia SEAU:
 - Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)
 - În vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratata pentru stropiri.
 - Gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru

In faza de exploatare, in scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele masuri:

- ❖ In cazul operării sistemelor de canalizare:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- La punerea în funcțiune a obiectivelor investiției se vor actualiza Regulamentele de funcționare - exploatare, întreținere și Planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru toate obiectele componente,
- Operatorul sistemului de canalizare va accepta în rețeaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2002,
- Măsuri de control și de reducere a evacuarilor industriale în rețeaua de canalizare, implementate de operatorul rețelei,
- Operatorul va realiza inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere,

Măsuri pentru operarea SEAU:

- ❖ Beneficiarul va respecta toate condițiile impuse de către Administrația Bazinală de Apa Argeș Vedea prin Avizul de gospodărire a apelor.
- ❖ Implementarea unui program de monitorizare pentru apa subterană (de mică adâncime) din zona SEAU pentru identificarea modificărilor calitative care pot fi cauzate de scurgeri de ape uzate sau produse poluante, pe amplasamentul SEAU; în general se recomandă cel puțin două puțuri de monitorizare, amplasate în amonte și în aval de SEAU, pe direcția de curgerea apei subterane de mică adâncime
- ❖ Implementarea, de către operatorul SEAU, a unui program de inspecție și control a unităților industriale care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare (ex. starea tehnică a instalațiilor de pre-epurare, obligația modernizării tehnologiei echipamentelor și instalațiilor de pre-epurare, contorizarea debitelor apelor uzate, auto-monitorizare).
- ❖ Planuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru amplasamentele unităților industriale.
- ❖ Inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere

AER

Utilajele care vor funcționa în perioada de execuție vor respecta normele de poluare impuse.

Lucrările organizării de șantier vor fi corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Se recomanda următoarele masuri pentru perioada de execuție:

- ❖ amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor
- ❖ activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare a suprafețelor
- ❖ verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament și punerea în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. În acest sens, unitățile de construcții vor trebui să se doteze cu aparatura de testare necesară și să efectueze reviziile la utilajele și mijloacele de transport, conform instrucțiunilor specifice

Pe perioada de exploatare, se recomanda următoarele masuri:

- ❖ Inspectii periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- ❖ Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute.
- ❖ Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute

În cazul Stației de epurare ape uzate se recomanda următoarele masuri:

- Stația de epurare se va realiza cu bazine acoperite. În plus, documentațiile de atribuire va conține prevederea expresă de construire a unor filtre de tratare a aerului din clădirile treptei primare (grătare rare, grătare fine, deznisipatoare, spălător de nisip, stație de pompare apă brută) și cea de deshidratare (filtre presă cu plăci pentru deshidratare nămol exces, containere stocare nămol exces). De asemenea se va specifica expres, faptul că nu se va realiza stocarea nămolului deshidratat și a altor reziduuri pe amplasamente, ci numai în containere amplasate în interiorul clădirilor ventilate mecanic, ce beneficiază de dezodorizarea aerului. Pe tot conturul SEAU se vor amplasa arbuști de protecție ce vor delimita, pe tot parcursul anului, spațiul interior de cel exterior.

SOL

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol.

Posibilă sursă de poluare locală a solului, pe perioada de execuție, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor. Alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție. Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incineră, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere (sau alte tipuri de deșeuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, etc.); deșeurile se vor depozita separat pe

categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

In faza de execuție, impactul asupra factorului de mediu sol poate fi diminuat prin:

- ❖ impunerea antreprenorului de a realiza organizari de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor si al protecției factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafete cât mai mici de teren;
- ❖ evitarea ocuparii terenurilor de calitati superioare pentru organizari de santier, bazelor de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente si materiale de constructii;
- ❖ se va evita poluarea solului cu carburanti, uleiuri rezultati în urma operatiilor de stationare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor si mijloacelor de transport sau datorita functionarii necorespunzatoare a acestora;
- ❖ orice rezervor de stocare a combustibililor si carburantilor va fi atent etansat si supravegheat si amplasat pe platforma betonata, prevăzuta cu rigole de scurgere;
- ❖ parcarea corespunzatoare a utilajelor si vehiculelor (pe platforma betonata, in masura in care acest lucru este posibil);
- ❖ platforma de întreținere si spalare a utilajelor va fi realizata cu o panta suficient de mare care sa asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spalarea utilajelor. Se recomanda dotarea platformei bazine de colectare etanse care sa fie vidanjate periodic;
- ❖ colectarea selectiva a deseurilor rezultate în urma execuției lucrărilor si evacuarea in functie de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract, tinand cont de prevederile OUG 92/2022 privind regimul deseurilor, cu completarile si modificările ulterioare;
- ❖ depozitarea rationala a materialului excavat, astfel încât sa fie ocupate suprafete cât mai mici de teren;
- ❖ refacerea solului (reconstructie ecologica) in zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, stationare de utilaje in scopul redarii in circuit la categoria de folosinta detinuta initial. În cazul taierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislatiei in vigoare;
- ❖ evacuarea controlata a apelor uzate in timpul realizarii investitiei, astfel încât sa se evite infiltrarea acestora in panza freatica;
- ❖ in perioada de execuție se interzice deversarea apelor uzate neepurate pe sol;
- ❖ Transportul și eliminarea excesului de sol și a deșeurilor solide într-o zonă de eliminare desemnată
- ❖ Minimizarea eroziunii solului prin reducerea influenței eroziunii apei (scurgerea apei) și a eroziunii eoliene
- ❖ Evitarea în masura maximă posibilă, a creării de noi gropi de împrumut pentru sol, nisip și pietriș
- ❖ Minimizarea compactării solului (în timpul săpăturii în șanț, drumurile existente (unele din ele acoperite cu pietriș, ar trebui să fie utilizate în măsura maximă posibilă de utilajele grele, buldozere. Acest lucru va reduce prezența utilajelor grele pe solul fertil și, în consecință, compactarea acestuia). Constructorul va

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

elabora un plan de management social și de mediu al constructorului, si în el va realiza desene exacte susținute de instrucțiuni scrise cu privire la punctul exact de intrare pe șantier pentru mașinile grele, cu singurul scop de a proteja pe cât posibil drumurile locale și solurile neasfaltate de compactare)

❖ În timpul săpăturii solul trebuie si fie separat pentru evitarea eroziunii solului, iar ambele tipuri de soluri vor fi depozitate în grămezi pe marginile șantului, solul fertil va fi îngramadit pe marginea dreaptă a șantului, stratul care nu poate fi arabil pe marginea stângă. Acest lucru trebuie făcut pentru a nu amesteca tipul de sol în timpul operațiunii de umplere a șanturilor.

Constructorul are obligatia, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 sa realizeze o evidența lunara a gestiunii deeurilor, respectiv producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deeurilor. Aceasta evidența se va ține pe baza “Listei cuprinzand deeurile, inclusiv deeurile periculoase” prezentată în anexa 2 a H.G. 856/2002.

După finalizarea lucrărilor se vor realiza:

- un plan de eliminare a deeurilor in timpul si la finalizarea lucrărilor si ecologizarea zonei după inchiderea santierului
- refacerea terenurilor ocupate temporar si redarea acestora folosintei initiale.

În vederea protejării împotriva poluării solului si subsolului se impune **in perioada de operare** respectarea mai multor masuri, și anume:

- ❖ asigurarea unei întrețineri corespunzatoare a infrastructurii de canal;
- ❖ monitorizarea calitatii namolului conform normativelor in vigoare, astfel încât sa nu se afecteze calitatea - terenurilor agricole in eventualitatea in care va fi folosit ca ingrasamant;
- ❖ se interzice deversarea pe sol a oricaror categorii de ape uzate

LUCRĂRI ȘI DOTĂRILE PENTRU PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

Punctul de lucru SEAU va fi dotat cu material de interventie in caz de poluari accidentale (absorbante), va fi intocmit planul de prevenire si interventie in caz de poluari accidentale care care va fi transmit autoritatilor competente spre avizare; personalul va fi instruit cu privire obligatiile privind implementarea acestuia.

BIODIVERSITATEA

Pentru proiect nu se impun măsuri specifice de diminuare a impactului asupra speciilor/habitatelor.

Totuși, vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- vor fi alese tehnici de construcție moderne, utilaje de ultimă generație și materiale nepoluante
- utilajele și auto-utilitarele care transportă materialele de construcție se vor deplasa cu viteză redusă;
- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar în situația în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvate depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;

În vederea reducerii impactului încă din perioada de construcție se recomandă ca împrejmuirea zonei și perdeaua vegetală de protecție să fie realizate imediat ce vor începe lucrările de construcție la stația de epurare apă uzată.

PEISAJUL

În vederea diminuării impactului construcției și operării asupra peisajului din zonă, se vor aplica următoarele măsuri:

- Realizarea organizării de șantier se va realiza strict în limitele perimetrului instituit de proiectant și nu se vor folosi terenuri suplimentare
- După realizarea construcției terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea inițială
- Se va ține evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu în parte, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare, și în baza OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
- Perdele de arbori în jurul amplasamentului SEAU

Pe durata exploatării lucrărilor proiectate diminuarea impactului se poate realiza prin - exploatarea/întreținerea corespunzătoare a lucrărilor.

POPULATIA

Pentru **SEAU** se propun următoarele măsuri de diminuare a impactului asupra populației:

- ❖ Construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului rezultat din aerare (evacuat din bazinele biologice SBR)
- ❖ Construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului din clădirea de pre-tratare (grătare rare și dese și deznisipatoare) + clădirea de deshidratare a nămolului

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- ❖ Nămolul deshidratat NU va fi stocat pe amplasament. Nămolul deshidratat la 35% va fi colectat în containere în clădirea de deshidratare și va fi evacuat prin transport auto la umplerea acestora.
- ❖ Se vor amplasa perdele de protecție din arbori înalți și arbuști pe conturul amplasamentului SEAU

Printre măsurile ce se vor adopta, mai ales în timpul etapei de execuție a lucrărilor, în vederea asigurării protecției locuitorilor se recomandă:

- ❖ Utilizarea mijloacelor tehnologice și utilajelor de transport silențioase;
- ❖ Tehnologia de execuție va permite menținerea circulației mijloacelor de transport și a pietonilor, prin prevederea de podete, parapete, imprejmuirilor semnalizate în sistem controlat ceea ce reduce foarte mult impactul cu efecte negative asupra zonei.
- ❖ Lucrările se vor executa în baza unui program și vor afecta cât mai puțin circulația, asigurând ocolirea punctelor de lucru pe alte trasee, cu semnalizarea corespunzătoare pe timp de zi și noapte;
- ❖ Materialele rezultate din săpături vor fi transportate pe terenuri stabilite de administrația locală pentru a nu afecta circulația, urmând a fi readus terenul, la finalizarea, lucrărilor la starea inițială ;
- ❖ Se va asigura accesul autovehiculelor de intervenție (salvare, pompieri, etc.) la imobilele din zona pe toată durata executării lucrărilor;
- ❖ La executarea săpăturilor, se va acorda mare atenție intersecțiilor rețelelor de cu alte rețele edilitare existente, pentru a preîntâmpina suspendarea periodică a acestor servicii (aprovizionarea cu energie electrică, telefonie, televiziune etc.);
- ❖ Funcționarea utilajelor de construcție, a mijloacelor de transport și activitatea de șantier nu vor afecta suprafețe extinse;
- ❖ O atenție deosebită se va acorda reabilitării sistemului rutier și a trotuarelor, care vor fi afectate în vederea pozării conductelor, în acest sens menționând că după punerea în funcțiune a investiției, este prevăzut un proiect de reabilitare a arterelor rutiere afectate.
- ❖ Prin respectarea normativelor specifice lucrărilor hidroedilitare și normelor de protecția muncii vor fi evitate accidentele în care se pot implica mijloacele de transport ale materiale de construcție, și accidentele provocate de utilajele de construcție.
- ❖ asigurarea etanșității recipientilor de stocare a uleiurilor și combustibililor pentru utilaje și mijloacele de transport;
- ❖ asigurarea menținerii curățeniei traseelor și drumurilor de acces folosite de mijloacele tehnologice de transport;
- ❖ umectarea periodică a materialelor de terasamente pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, așezările umane și alte obiective de interes public;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- ❖ asigurarea de puncte de curatare manuala sau mecanizata a pneurilor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport;
- ❖ evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport;
- ❖ asigurarea semnalizarii zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- ❖ asigurarea accesului echipelor de interventie a autoritatilor specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defectiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente in zona organizarii de santier;
- ❖ constructorul va respecta conditiile impuse prin avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.
- ❖ realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel incat sa fie scurtata perioada de executie pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative si in acelasi timp pentru tronsoanele afectate sa fie redade destinatiei initiale intr-un interval de timp cât mai scurt
- ❖ Funcționarea la parametri optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor si zgomotului care ar putea afecta factorul uman

CONDITII CULTURALE

- ❖ -asigurarea protecției monumentelor istorice, siturilor arheologice, diverselor asezaminte, constructiilor si amenajarilor existente
- In cazul descoperirii, pe parcursul lucrărilor, unor vestigii arheologice întâmplătoare, se va iniția procedura de Cercetare arheologica preventiva, conform Ordinului 2518/2007 emis de Ministerul Culturii si Cultelor.
- ❖ In situatia in care pe timpul executiei lucrărilor de alimentare cu apa si canalizare vor avea loc descoperiri arheologice intamplatoare vor fi sistate lucrările si se va anunta in termen de 72 de ore autoritatile pe raza careia s-a realizat descoperirea.

Capitolul 8. MANAGEMENT SI MONITORIZARE

In faza de constructie Constructorii vor intocmi **Planuri de management de mediu** care vor contine masuri de prevenire si reducere a impactului asupra factorilor de mediu masurile si conditiile stabilite prin Acordul de mediu si Avizul de gospodarierea apelor.

Planul de Management va include:

- **Programul de monitorizare a Planului de management**
- **Planul de gestionare a deseurilor**
- **Planul de instruire a personalului implicat in lucrari cu privire la protectia factorilor de mediu;**
- **Planul de monitorizare a lucrarilor de refacerea a terenurilor afectate temporar de lucrari si aducere la starea initiala.**

Constructorul va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii.

Planul de monitorizare a factorilor de mediu

Monitorizarea in timpul execuției lucrărilor de construcție

Factorul de mediu monitorizat	Parametrul monitorizat	Punctele de monitorizare	Frecvența monitorizării
Aer	concentrația de SO _x , NO _x , pulberi totale in suspensie	amplasamentul organizărilor de șantier	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si semestrial
Apă	turbiditatea apelor râurilor din zonă	in zona frontului de lucru si amonte/aval de lucrarile executate	Lunar sau la solicitarea autoritatilor competente de gospodarire a apelor si protectia mediului si semestrial.
Sol	concentrația de hidrocarburi	amplasamentul organizărilor de șantier	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si la finalizarea lucrarilor de inchiderea organizarii de santier si semestrial.
Zgomot	nivelului zgomotului și a vibrațiilor	Fronturile de lucru active, amplasamentul organizării de șantier, la limita zonelor rezidențiale	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si semestrial

În perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Teleorman

Apă	<p>– Deșeuri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidența gestiunii deșeurilor <p>– Nămol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea cantitativa a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate • Principalii parametri monitorizați pentru SEAU: <ul style="list-style-type: none"> • gradul de mineralizare; • vârsta nămolului; • conținut în substanțe organice; • umiditate (%), conținutul de substanță uscată; • temperatură; • pH; • poluanți. 	in zona stațiilor de epurare a apelor uzate	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si Semestrial
-----	--	---	---

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Aer	concentrația de SOx, NOx, NH3	in zona stației de epurare a apelor uzate	Semestrial
Sol	gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări	in zonele afectate temporar de lucrări	Semestrial
Zgomot	nivelul zgomotului	in amplasamentul stației de epurare	Semestrial

CAPITOLUL 9. SITUATII DE RISC

În cazul apariției riscului impactul asupra sistemelor de apă uzată este semnificativ putând duce inclusiv la închiderea definitivă a instalațiilor.

În tabelul de mai jos este prezentat impactul potențial produs de apariția evenimentului și măsurile pentru evitarea producerii/diminuării impactului.

Tabel 25 Accidente potențiale și măsuri de prevenire

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
Alunecări teren / Instabilitate sol	Impact operațional cu consecințe semnificative asupra mediului : <ul style="list-style-type: none"> • Daune la sistemul de apă uzată (SEAU, SPAU, rețele), • Contaminarea solului/subsolului și a apelor suptere și de suprafață 	În faza de realizarea a studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice. Conform acestor studii amplasamentele viitoarelor instalații nu sunt expuse la alunecări teren/instabilitate sol. Se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitații sau provenite accidental. Plantare de copaci in jurul SEAU pentru stabilitatea solului Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier
Eroziune sol		În faza de realizarea a studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice. Conform acestor studii amplasamentele viitoarelor instalații nu sunt expuse la eroziunea solului.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
Incendii		<p>Pentru noile amplasamente, se va elabora și implementa un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.</p> <p>Amplasamentul SEAU va fi prevăzut cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor și cu rezervoare de apă pentru incendii.</p>
Surgeri din rețeaua de canalizare	<p>Impact de mediu semnificativ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • contaminare sol/subsol, • contaminare corpuri de apă subterane și cursuri de apă de suprafață 	<p>Realizarea de inspecții periodice ale rețelei de canalizare și ale SEAU pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere</p> <p>Managementul apelor uzate menajere generate de personal in cursul activitatilor de constructie va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe baza de contracte cu operatorii autorizati, care vor asigura si serviciile de colectare si evacuare adecvata a acestui tip de ape uzate.</p> <p>Masuri de interventie in caz de deversari accidentale de ape uzate sau carburanti / lubrifianti</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificarea sursei de poluare • eliminarea sursei de poluare • limitarea zonei afectate • interventia pentru indepartarea poluantului • remedierea problemelor care au cauzat poluarea • urmarirea cauzei pentru evitarea repetarii situatiei. <p>În cazul poluarilor accidentale se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a poluantului.</p>
Scurgere/infiltrări în nămol de la SEAU		Verificarea periodică a integrității rezervoarelor/platformei unde este gestionat nămolul
Surgeri/infiltrări substanțe periculoase		<p>Pentru materialele inflamabile se vor lua măsuri speciale, prin care :</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se evite amplasarea acestora lângă materiale combustibile; • să se asigure semnalizarea de securitate corespunzătoare; • să se asigure curățarea zonei de

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
		<p>scăpările accidentale de substanțe inflamabile;</p> <ul style="list-style-type: none"> - să se interzică prezența surselor de scântei sau foc în apropierea lor.
Inundatii	<p>Impact de mediu semnificativ :</p> <p>Daune la sistemul de apă uzată (SEAU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ca si lucrari de aparare impotriva eventualelor inundatii au fost prevazute: • - Suprainaltarea platformei statiei de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 116,81 mdMN. • Se recomandă Plantarea de copaci în jurul SEAU • Realizarea statiei de epurare a apelor uzate cu protectie la inundatii
Cutremure	<p>Impact de mediu semnificativ :</p> <p>Daune la sistemul de apă uzată (SEAU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stația de epurare este proiectată în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare și Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.

CAPITOLUL 10. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Nu au fost înregistrate dificultăți de ordin tehnic sau practic în timpul efectuării evaluării impactului asupra mediului generat de obiectivul analizat.

CONCLUZII:

- ❖ Lucrarile de si canalizare propuse in cadrul proiectului nu constitutie surse de impact major/semnificativ asupra aerului, apelor de suprafata si subterane, solului, biodiversitatii si nici asupra asezarilor umane sau a altor obiective din zona;
- ❖ Elementele negative ale impactului asupra mediului se manifesta in principal in perioada de executie a lucrarilor prin actiuni/activitatile specifice si potentialele efecte asupra factorilor de mediu;
- ❖ Prin respectarea prevederilor proiectului, atat in perioada de executie a lucrarilor de constructie, cat si in perioada de exploatare a obiectivelor care compun proiectul, impactul asupra factorilor de mediu se va incadra in limitele admise, datorita masurilor de prevenire si diminuare a impactului prevazute; asadar, prin masurile prevazute pentru fiecare factor de mediu cat si prin specificul proiectului, preconizam faptul

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA ZAMBREASCA, JUD. TELEORMAN”

ca impactul asupra mediului in faza de executie este in general punctual, reversibil, pe o perioada scurta si nesemnificativ;

- ❖ Ca urmare a realizarii proiectului impactul investitiilor este unul pozitiv avand in vedere in primul rand eliminarea descarcarilor necontrolate de apa uzata menajere prin extinderea retelelor de canalizare cat si executia statiei de epurare
- ❖ Nu se utilizeaza resurse din ariile naturale protejate de interes comunitar, nu se extrage apa, balast, nu sunt exploatate resursele forstierte, cu exceptia ocupării permanente a unor suprafețe de teren, suprafata care reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală analizată.

TREBUIE AMINTIT ȘI IMPACTUL POZITIV PE TERMEN LUNG PE CARE ÎL ARE PROIECTUL ASUPRA SĂNĂȚĂȚII POPULAȚIEI, CONTRIBUIND SEMNIFICATIV LA CREȘTEREA CONFORTULUI EDILITAR ȘI CALITATEA VIEȚII.

Titular,
Comuna ZAMBREASCA, județul Teleorman
Consultant,
SC Comis Expedition SRL
Data: SEPTEMBRIE 2023

Întocmit,
SC Comis Expedition SRL
Administrator,
Florin Neagu



10.BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- EU Commission,2017, Environmental Impact on Projects, Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU) http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_EIA_report_final.pdf
- EU Commission,2017, Environmental Impact on Projects, Guidance on Scoping (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU) http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Scoping_final.pdf
- EU Commission,2017, Environmental Impact on Projects, Guidance on Sreening (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)
- http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Screening_final.pdf
- EU Commission, Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites,Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf
- Tratarea mecanica a deșeurilor – ghid Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile România
- Ghidul Jaspers pentru evaluarea impactului asupra mediului pentru incinerarea deșeurilor
- Liteanu, E., Ghenea, C., Cuaternarul din Romania, C.G. – St.e. Seria H 1, Bucuresti, 1966. Pascu, M., 18.Apele subterane din Romania, Editura Tehnica, Bucuresti, 1983. Posea, GR., Ilie, I., Grigore, M., Popescu, N., Geomorfologie generala, Editura Didactica și Pedagogica, Bucuresti, 1970. Ujvari, I., 19.Geografia apelor Romaniei, Editura Stiintifica, Bucuresti, 1972. *** Enciclopedia Geografica a Romaniei, Editura Stiintifica și Enciclopedica, Bucuresti 1982.
- EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook - 2016;
- *** Ministerul Mediului, 1992, Atlasul cadastrului apelor din România – PARTEA I -Date morfohidrografice asupra rețelei hidrografice de suprafață, Romcart SA.;
- <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>
- <http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>
- https://www.calitateaer.ro/public/assessment-page/assessment-page/?_locale=ro
- https://www.afm.ro/main/media/comunicate_presa/informare_calcul_emisii_poluanti.pdf
- Raport anual privind starea mediului in judetul Teleorman
- Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Argeș-Vedea
- Studii de teren realizate în cadrul proiectului
- Studii hidrogeologice
- Studii geologice
- Studiu geotehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- Studii de inundabilitate
- Planurile de management ale ariilor naturale protejate
- Obiectivele și măsurile minime de conservare primite de la ANANP
- <https://www.cre.ie/web/publications/>

Baze legale:

Legi

- Legea Protecției Mediului nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea Apelor nr. 107/ 1996;
- OUG nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor;
- Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea nr. 123 / 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- Legea nr. 19/2008 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;

Hotărâri de guvern

- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- HG nr. 173/2000 cu privire la gestiunea și controlul bifenililor policlorurati și ale altor compuși similari;
- HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- HG nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor și al acumulatorilor care conțin substanțe periculoase;
- HG nr. 1143/2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate;
- H.G. nr. 188 / 2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (NTPA);
- HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

de marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;

- HG nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea HG nr. 188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- HG nr. 351/2005 privind aprobarea programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei europene Natura 2000 în România;
- HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- HG. nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

Ordonanțe de Urgență

- OUG nr. 196/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 73/2000 privind fondul pentru mediu;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

Ordine

- Ordinul nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul nr. 462/1993 – Condiții tehnice privind protecția atmosferei;
- Ordinul nr. 184/1997 – Procedurile de realizare a studiilor de impact și a bilanțurilor de mediu;
- Ordinul nr. 756/1997 – Reglementări privind evaluarea poluării mediului;
- Ordinul nr. 95/2005 privind definirea criteriilor care trebuie îndeplinite de deșeuri pentru a se regăsi pe lista specifică unui depozit și pe lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Ordinul nr. 776/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 in România;
- Ordinul nr. 45/1998 privind "Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor".

STAS-uri

- STAS 12574/1988 – Aer din zonele protejate – Condiții de calitate;
- STAS 10009/2017 – Acustică urbană;
- STAS 6161/1989 Nivelul de zgomot la exteriorul clădirii;
- STAS 6156 / 1989 Nivelul de zgomot in interiorul clădirii;
- STAS 10144/1 / 1980 Tipuri de stradă;
- STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate
- STAS 11100/1 – 93 privind zonarea seismică a teritoriului României;
- STAS 12025 / 1994 Acustică in construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire. Limite admisibile;
- Normativul P100 – 92 reactualizat cu P 100-1/2006 = Cod de proiectare seismic,, — Partea I — Prevederi de proiectare pentru cladiri“;

Directive:

- Directiva Consiliului nr. 85/337/CEE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată și completată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului 52/2014/CE;
- Directiva 2003/35/CE privind participarea publicului cu privire la elaborarea anumitor planuri și programe in legătură cu mediul;
- Directiva cadru privind apa nr. 2000/60/EEC transpusă parțial prin Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile;
- Directiva nr. 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor transpusă in legislația românească prin HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva Consiliului nr. 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice transpusă prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA ZAMBREASCA, JUD.TELEORMAN”

- Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice, transpusă prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
- Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)