

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – RIM

***„INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI
STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI,
JUDETUL TELEORMAN”***

- Iulie 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: „INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

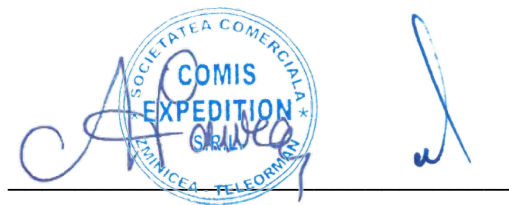
Amplasamentul zonei studiate: comuna Olteni, județul Teleorman

Beneficiarul proiectului: Comuna Olteni, 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 și 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/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 361/08.09.2022

Valabil până la data de 08.09.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe www.ars.ro

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 STĂNESCU**



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

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industrie extractivă; (3) Industrie energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industrie mineralelor și materialelor de construcții; (7) Industrie chimică; (8) Industrie alimentară; (9) Industrie textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industrie cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructură de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructură de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructură de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se derulează proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 232/2018

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI
SOCIALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII, TINERETULUI
ȘI SPORTULUI


SERIA G Nr. 30259698

TS

**CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE**

DI/D-na **NEAGU P. FLORIN**

G.N.P. 1 6 9 0 1 1 6 3 4 5 3 8 6 născu(ă) în anul 1969 luna 01
ziua 16 în localitatea ZIMNICEA județul/sectorul TELEORMAN
fiul/fiica lui PETRE și al(a) FLOAREA
a participat în perioada 01.11.2011 - 05.11.2011 la programul de inițiere / perfecționare /
specializare cu durata de 30 ore, pentru ocupația (competențe comune)
Manager al Sistemelor de Management de Mediu cod COR 242304
organizat de CANTINA DE CONȚINUT, ÎNCĂLZIRE ȘI AER condiționat TELEORMAN cu sediul în localitatea ALEXANDRIA
județul TELEORMAN înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare
profesională a adulților cu nr. 34/202/29.07.2011 și a promovat examenul de
absolvire în anul 2011 luna 11 ziua 7 cu nota/calificativul 10.00 (zece,00%)
Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000,
republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

 DIRECTOR *Lutuly* Secretar *[Signature]* PREȘEDINTE *[Signature]*

Nr. 835 Data eliberării: anul 2012 luna 06 ziua 13

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Denumirea lucrării	RIM la proiectul „INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”
Beneficiar	Comuna Olteni, 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

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, 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	10
1.5. DESCRIEREA PROIECTULUI	11
2. PROCESE TEHNOLOGICE	32
2.1. In perioada constructiei	32
2.2. In perioada de operare	37
2.3. Lucrari de refacere	43
3. DESEURI ȘI EMISII PRECONIZATE	44
3.1. Emisii de poluanti in mediul acvatic.....	44
3.2. Emisii pe sol	46
3.3. Emisii in aer.....	46
3.4. Emisii de zgomot și vibrații	47
3.5. Emisii de radiații	48
3.6. Deșeuri	49
4. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR DE PROIECTARE SI PROCESE ALTERNATIVE.....	57
4.1 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului.....	58
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	63
6. O DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	82
7. IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA	86
TIPURI DE IMPACT ȘI DEFINIȚII PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI ACTIVITĂȚILOR PROIECTULUI.....	86
7.1. Apa.....	89
7.2. Aerul.....	93
7.3. Solul.....	103
7.4. Biodiversitate	110
7.5. Peisajul	111
7.6. Mediul social si economic.....	113
7.7. Conditii culturale si istorice	118
7.8. Descrierea efectului cumulat al proiectului cu alte proiecte din zona.....	118
8. MANANGEMENT SI MONITORIZARE	122
8.1. Linia de epurare a apelor uzate	129

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

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

8.2. Monitorizarea și raportarea deșeurilor.....	131
9. SITUATII DE RISC	134
9.1. Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente cu impact semnificativ asupra mediului.....	134
9.2. Masuri de atenuare	135
10. DESCRIEREA DIFICULTATILOR.....	136
10.1. Dificultati tehnice	136
10.2. Dificultati practice	136
11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC.....	136
11.1. Descrierea proiectului.....	136
11.2. Metodele de investigație folosite.....	136
11.3. Impactul prognozat asupra mediului.....	137
11.4. Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu	139
10. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	142

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

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

Figuri

Figura 1 Amplasamentul proiectului.....	12
Figura 2 Hidrografia din comuna Olteni, județul Teleorman	13
Figura 3 Schema tehnologică SEAU Olteni	41
Figura 4 Linia apei și a namolului	42
Figura 5 Harta hidrografică a județului Teleorman.....	65
Figura 6 Starea ecologică a corpurilor de apă din spațiul hidrografic Argeș Vedeș	66
Figura 7 Starea chimică a corpurilor de apă	67
Figura 8 Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Argeș-Vedeș (sursa: PMB ABA Argeș-Vedeș)	70
Figura 9 Captările de apă subterană aferente ABA Argeș-Vedeș.....	71
Figura 10 Harta solurilor-Romania.....	76
Figura 11 Harta Natura 2000	80
Figura 12 Zone de risc natural-Cutremure.....	134

Tabele

Tabel 1 Rețea canalizare	16
Tabel 2 Informații privind producția și necesarul resurselor energetice, apă epurată în faza de operare.....	30
Tabel 3: Materii prime și materiale de construcție utilizate în faza de execuție lucrări Olteni.....	31
Tabel 4 Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice	32
Tabel 5 Tipuri deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor	50
Tabel 6 Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu pentru alegerea alternativei celei mai favorabile.....	59
Tabel 7 Evaluarea alternativelor.....	60
Tabel 8 Situația hidrometrică a cursurilor de apă în jud. Teleorman	68
Tabel 9 Structura apelor uzate urbane evacuate în anul 2017 (%), în județul Teleorman	68
Tabel 10 Substanțe poluante în apele uzate urbane, în anul 2017	68
Tabel 11: Volumele captate din corpurile de apă subterane de la ABA Argeș-Vedeș	71
Tabel 12 Regimul de curgere a apelor subterane freatice în anul 2017	73
Tabel 13 Stații automate din cadrul RNMCA.....	74
Tabel 14 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2014	75
Tabel 15 Situația terenurilor arabile cu soluri degradate, jud. Teleorman - 2019.....	76
Tabel 16 Categorii de impact	86
Tabel 17 Magnitudinea impactului și probabilitatea de apariție	88
Tabel 18 Complexitatea impactului.....	89
Tabel 19 Impactul potențial asupra apei.....	90
Tabel 20 Debit masice de poluanți în perioada de construcție	94
Tabel 21 Valorile concentrațiilor poluanților gazeși.....	96
Tabel 22 Cauze potențiale de generare a mirosurilor într-o stație de epurare apă uzate.....	98
Tabel 23 Impactul potențial asupra aerului	99
Tabel 24 Impactul potențial asupra solului și subsolului	106
Tabel 25 Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și culturale	115
Tabel 26. Interacțiunea dintre formele de impact.....	119
Tabel 27. Explicații privind interacțiunile dintre factorii de mediu	120

1. INFORMATII GENERALE

1.1. DENUMIREA PROIECTULUI:

„Înființare rețea de canalizare și stație de epurare în comuna Olteni, județul Teleorman”

1.2. PROIECTANT GENERAL:

SC IMOBPROIECT EVAL SRL

1.3. BENEFICIARUL PROIECTULUI:

- **Comuna Olteni, judetul Teleorman**
- adresa poștală: **Judetul Teleorman, Comuna OLTENI, satul OLTENI, str. Traian Vuia, nr.03**
- numărul de telefon: **0247/432118**
- adresa de e-mail: primarolteni@yahoo.com
- numele persoanelor de contact: Dna. IONESCU VIOLETA, 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.

1.4. CADRUL LEGISLATIV

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

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Legea 292 din 03 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordonanța de Urgență nr.195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări prin legea 265/2016, cu modificările și completările 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
- 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.

1.5. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.5.1. Amplasamentul proiectului

Amplasamentul lucrărilor din cadrul proiectului este teritoriul comunei Olteni (satele Olteni și Perii Broșteni), județul Teleorman. Coordonatele geografice ale comunei Olteni sunt următoarele:

- Latitudine..... 44°11'N
- Longitudine..... 25°17'E

Vecinii comunei Olteni sunt:

- înspre est cu comuna Gălățeni
- înspre vest cu comuna Vîrtoape
- înspre sud cu comuna Orbeasca
- înspre nord cu comuna Trivalea - Moșteni

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
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDEȚUL TELEORMAN”



Figura 1 Amplasamentul proiectului

Accesul în comuna Olteni se realizează din drumul județean DJ 504. Comuna Olteni este străbatută de drumul județean DJ 504 cu limita Jud. Teleorman – Popești – Izvoru – Recea – Cornațel - Vulpeși și care are o lungime de 25.995 km.

Geomorfologic - Din punct de vedere **geomorfologic** amplasamentul cercetat este situat în Câmpia Română, respectiv Campul Gavanu Burdea, ce se dezvoltă la nord de paraul Vedeia – Teleorman.

Campul Gavanu Burdea are un aspect neted, fin fragmentat de văile Tinoasa și Teleorman, ce au o adâncime relativ mare față de nivelul campului, versanții de pe partea dreaptă a paraului fiind mai abrupti. Aceste văi ce traversează Campul Gavanu Burdea nu au decât un nivel de terasă ce se încadrează în rândul celor joase.

Această formațiune se caracterizează prin prezența în suprafața a unor depuneri argiloase – prafoase cafenii – galbui cu aspect loessoid în grosime de 2 - 6 m care se continuă în profunzime cu formațiuni macrogranulare de tipul nisipurilor și pietrișurilor.

Stația de epurare este amplasată în satul Olteni și conform Studiului hidrogeologic și de inundabilitate amplasamentul nu este inundabil.

Geologic - Din punct de vedere **geologic** zona de interes este situată în sectorul nordic al marii unități structurale cunoscute sub denumirea de Platforma Moesică sector denumit platforma Valaha. Formațiunile care apar în zona amplasamentului aparțin următoarelor diviziuni stratigrafice:

- Pleistocen superior (qp23) reprezentat prin depozite loessoide de argile, argile prafoase, prafuri galbene – cafenii cu concreții calcaroase, cu o grosime de aproximativ 2 - 10 m, iar în baza pietrisuri și nisipuri (qp21).
- Holocenul superior (qh2) reprezentat prin depozitele de argile nisipoase și nisipuri, apare numai în lunca Vailor.

Principalul curs de apă din comuna Olteni (satele Olteni și Perii Broșteni), județul Teleorman este prezentat de râul Teleorman.

- Bazinul hidrografic:
- Bazinul hidrografic Arges-Vedea ;
- Cursul de apă: denumirea și codul cadastral:
- Raul Teleorman, cod cadastral IX.1.015.00.00.00.0;

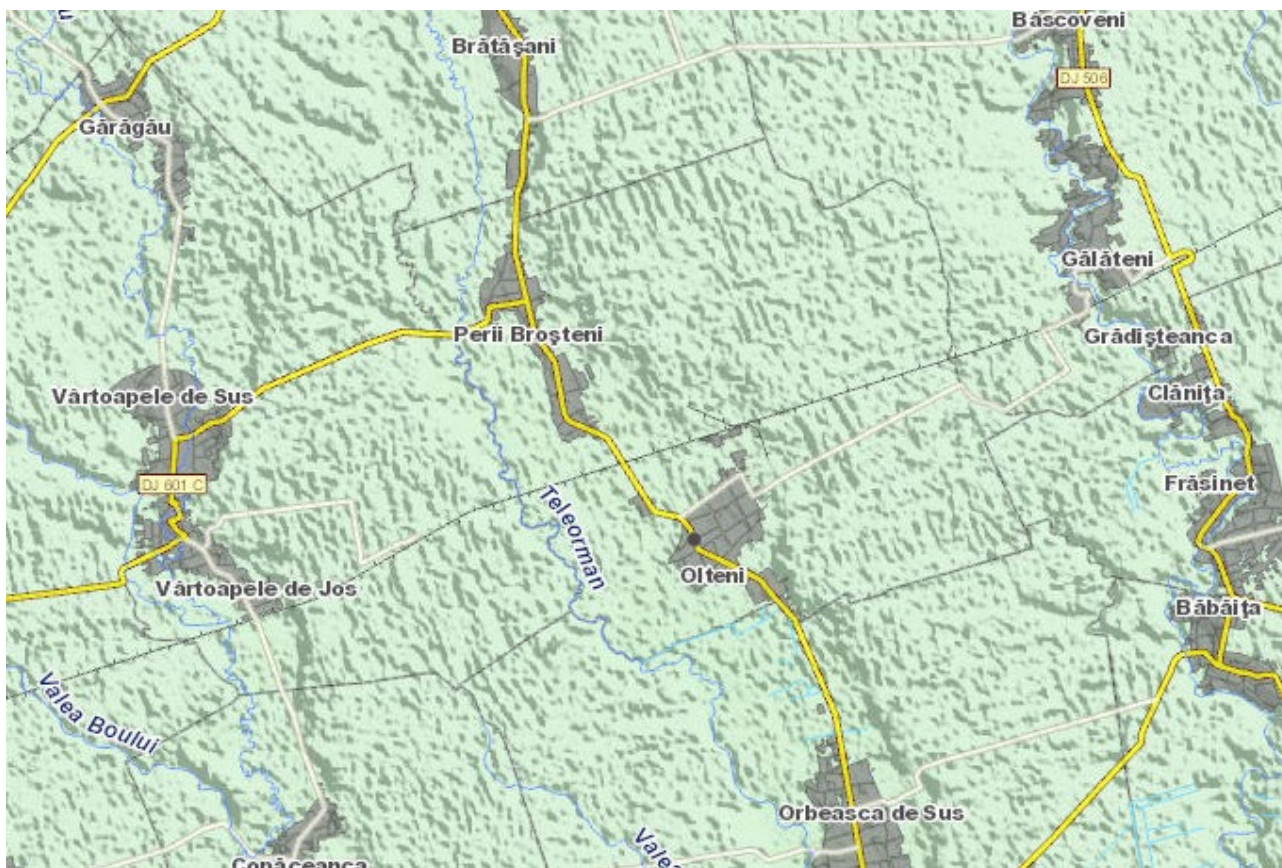


Figura 2 Hidrografia din comuna Olteni, județul Teleorman

1.5.2. Descrierea situației existente

In prezent locuitorii comunei Olteni

- nu beneficiaza de un sistem centralizat de canalizare si statie de epurare a apelor uzate menajere.
- au in curs de executie un sistem centralizat de alimentare cu apa.

În comuna Olteni, respectiv în satele Olteni și Perii Broșteni există un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă, cu distribuția apei prin cișmele stradale și camine de bransament.

Conform datelor primite de la primăria comunei Olteni situația existentă este următoarea:

- Rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 500 mc.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Stație de tratare prin hipoclorit cu sodiu.
- Rețelele de distribuție aferente gospodăriei de apă sunt din conducte PEID Pn6 având diametre De = 63-110 mm. Rețelele de distribuție sunt de tip inelar și ramificat.
- **Accesorii de rețea și construcții.** Pe traseul conductei de distribuție sunt amplasați hidranți de incendiu subterani cu Dn=65 mm, cișmele stradale, cămine cu vane.

Pentru asigurarea unei bune funcționări a sistemului de alimentare cu apă, pe rețeaua de conducte sunt prevăzute o serie de accesorii:

- piese speciale pe conducte (ramificații simple și duble, reducții, coturi, piese de înădare, etc.)
- cișmele stradale.

În prezent mare parte din gospodării sunt alimentate cu apa de la sistemul centralizat, iar evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate în sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrând în contact cu panza freatică și contribuind la poluarea solului și apelor subterane, ceea ce contravine legislației în vigoare pentru protecția mediului.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este comuna Olteni, prin reprezentantul sau legal-primarul comunei, care pe baza acestui studiu de fezabilitate va întocmi o cerere de finanțare pentru accesare de fonduri nerambursabile.

1.5.3. Investiții propuse

În acest proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu rețea de canalizare și stație 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;

INVENTAR DE COORDONATE REȚEA

Pct.	X	Y
1	297003.340	523269.533
2	296366.798	524749.827
3	297959.177	524202.873
4	298118.658	523474.782
5	299012.752	521991.956
6	299901.776	521610.066
7	300897.397	520967.260
8	301847.045	520783.706

INVENTAR DE COORDONATE - STATIE DE EPURARE

Pct.	X	Y
1	295977.805	522922.673
2	295951.504	522937.105
3	295966.899	522965.159
4	295993.199	522950.727

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

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

INVENTAR DE COORDONATE – GURA DE DEVERSARE

Pct.	X	Y
1	295849.388	523034.815
2	295848.733	523034.122

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

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

- Rețea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315 - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitationala in lungime de **L = 16067 m**;

- conducta de refulare ape uzate PEID 90÷140mm, **L = 4105 m**;

- racorduri la gospodarii- PVC 160 mm;-584 buc.

- subtraversari cursuri de ape si drumuri DJ;

- stație de pompare ape uzate pe rețea canalizare- 6 buc;

- **Statie de epurare mecano biologica monobloc, compacta, containerizata** cu capacitatea finala de $Q_{u zi med} = 2 \times 240 \text{ mc/zi}$, $Q_{u zi max} = 2 \times 300 \text{ mc/zi}$, **in aceasta etapa montanduse un singur modul biologic de $Q_{u zi med} = 240 \text{ mc/zi}$, $Q_{u zi max} = 300 \text{ mc/zi}$.**

- Canal de devacuare spre emisar (raul Teleorman) din tuburi PVC 400 mm si gura de deversare.

REȚEAUA DE CANALIZARE

Se propune realizarea unei rețele 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 satului Olteni.

Rețeaua 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 = 16067 m, din care :

- Conducta PVC 315- L = 4267 m ;

- Conducta PVC 250- L = 11800 m ;

- conducte de refulare din PEID, L= 4105 m din care:

- PEID 90 mm L = 560 m;

- PEID 110 mm L = 299 m;

- PEID 125 mm L = 1732 m;

- PEID 140 mm L = 1514 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.

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

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Structura rețelei de canalizare va fi următoarea:

Tabel 1 Retea canalizare

TABEL REȚEA CANALIZARE									
POZ	TRONS	POZ INV.	DEN. DRUM INVENTAR	LUNGIME TRONSON (m)	PVC	PEID	Subtrav. DJ504;DJ601C		
					250-315		90-140	PVC 250/377; 315/509	
SAT OLTENI									
1	CC1		DJ 504	926	926 (PVC 250)				
2	CC4		STR. TRAIAN VUIA	215	215 (PVC250)				
3	CC5		DJ504	449	449 (PVC250)		15		
4	CC5.1		STR. DOBRA	306	306 (PVC250)				
5	CC6		DJ504	488	488 (PVC250)				
6	CC7		DJ504	292	292 (PVC250)				
7	CC8		DJ504; STR. PRIMAVERII	852	852 (PVC315)				
8	CC8.1		STR. TATOMIRESTILOR	95	95 (PVC250)				
9	CC8.2		DJ504; STR. TITATION	698	698 (PVC315)				
10	CC9		STR. CONSTANTIN NOICA	921	921 (PVC315)		25		
11	CC10		STR. GEORGE COSBUC	288	288 (PVC250)				
12	CC11		STR. INTRAREA CISMELELOR	194	194 (PVC250)				
13	CC12		DJ504	870	870 (PVC315)				
14	CC13		STR. MORII	774	774 (PVC250)				
15	CC14		STR. IZVOR	226	226 (PVC250)				
16	CC14.1		STR. IZVOR	285	285 (PVC250)				
17	CC15		STR. IZVOR; STR. MIRCEA CEL BATRAN	328	328 (PVC250)				
18	CC16		DJ504	511	511 (PVC250)				
SAT PERII BROSTENI									
19	CC17		DJ504	894	894 (PVC250)				
20	CC17.1		STR. ION CREANGA	309	309 (PVC250)		19		
21	CC17.2		STR. ION CREANGA	160	160 (PVC250)				

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

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

TABEL REȚEA CANALIZARE									
22	CC17.3		DJ504	460	460 (PVC250)		16		
23	CC17.4		DJ504	332	332 (PVC250)				
24	CC18		STR. REVOLUTIEI; STR. AGRICULTORI	680	680 (PVC250)		32		
25	CC18.1		STR. AGRICULTORI	54	54 (PVC250)				
26	CC18.2		DJ504	367	367 (PVC250)				
27	CC18.3		DJ504	369	369 (PVC250)				
28	CC19		DJ504	296	296 (PVC250)				
29	CC19.1		DJ504	133	133 (PVC250)				
30	CC19.2		DJ504	259	259 (PVC250)		17		
31	CC20		DJ504	1479	1479 (PVC250)				
32	CC20.1		DJ504	365	365 (PVC250)		15		
33	CC20.2		DJ504	576	576 (PVC315)		16		
34	CC20.3		DJ504	100	100 (PVC315)				
35	CC20.4		DJ504	250	250 (PVC315)				
36	CC21		DJ504	265	265 (PVC250)				
37	CO- SP1		STR. SOCULUI; DJ504	40		40			
38	CO- SP2		DJ504	148		148			
39	CO- SP3		STR. REVOLUTIEI	150		150			
40	CO- SP4		DJ504	1732		173 2	17		
41	CO- SP5		DRUM DE EXPLOATARE	1514		151 4			
42	CO- SP6		DJ504	521		521			
TOTAL CONDUCTE CANALIZARE				16067	0				
TOTAL CONDUCTE REFULARE				4105		410 5			

Funcție de condițiile locale, conductele se vor amplasa in axul drumurilor satești și comunale, având in vedere aducerea la starea inițială a acestor drumuri și de-a lungul drumului județean DJ 504 – de o parte și de alta, amplasate in spațiul verde sau trotuar.

Reteaua secundară de canalizare, deversează in colectorul principal de canalizare.

Conductele se pot monta in spații limitate iar tranșeele in care se vor monta acestea va fi cu pereți verticali cu o lățime minimă de $L_{min} = 1,0 \text{ m}$ (conform SR 4163).

Pozarea conductelor se face sub adâncimea minimă de îngheț (0,80 -0,90 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054,) pe un pat de nisip. Funcție de diametrele conductelor materialul de

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

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

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.

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 (0,80-0,90 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054).

Prin proiect s-a prevazut racordarea consumatorilor la rețeaua stradala de canalizare propusa, cu tuburi PVC Dn 160 mm, respectiv un numar de 584 racorduri inclusiv camin de racord din PEID.

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 autocurățire 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 piesa 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 aseză 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 radierul 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) ;
- 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 **6 stații de pompare** ce se vor amplasa pe terenuri aparținând domeniului public.

Stație de pompare ape uzate, 6 buc (SP1÷SP6), având caracteristicile :

- SP 1: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 8 mcA;
- SP 2: Hi = 4500 mm, Di = 2000 mm; Q = 5,0 l/s, H = 8 mcA;
- SP 3: Hi = 3500 mm, Di = 2000 mm; Q = 5,0 l/s, H = 10 mcA;
- SP 4: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 7,0 l/s, H = 25 mcA;
- SP 5: Hi = 4500 mm, Di = 2000 mm; Q = 13,5 l/s, H = 25 mcA;
- SP 6: Hi = 5000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 15 mcA;

Stațiile de pompare sunt construcții prefabricate din beton și vor fi complet echipate cu pompe submersibile, filtru pentru dezodorizarea aerului, instalații hidraulice și instalații electrice.

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

Stația de pompare este prevăzută cu:

- racorduri canalizare: 1 x 250 mm
- racorduri refulare:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- 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, stațiile 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).

Construcțiile stației 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 cisme in curti, instalatii sanitare interioare, agenti economici si unitati social culturale, colectate in rețeaua de canalizare vor ajunge in statia de epurare gravitational.

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

Statia de epurare este amplasata pe malul stang la o distanta de cca 140 m fata albia raului Teleorman.

Cota terenului amenajat pe amplasamentul statiei de epurare este mai sus decat cota albiei raului Teleorman. Platforma proiectata pentru statia de epurare se va amenaja la cota 74,00 mdMN, respectiv cca 2,0 m peste cota albiei raului Teleorman.

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de $Q_{uzi\ med} = 2 \times 240\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 2 \times 300\ m^3/zi$.

Fata de debitele de mai sus s-a optat pentru instalarea in Etapa I, a unui modul de epurare terțiar de $Q_{uzi\ med} = 240\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 300\ mc/zi$ la care se adauga ulterior inca un modul de epurare cu aceeași capacitate $Q_{uzi\ med} = 240\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 300\ mc/zi$, odata cu extinderea rețelei de canalizare.

Construcțiile aferente treptei mecanice se prevad pentru capacitatea finala a statiei, stațiile de pompare au fost dimensionate astfel incat sa preia apele uzate de la toti locuitorii comunei Olteni.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare si ale celor de calitate pentru deversarea in emisar sunt prezentați in tabelul alăturat:

Nr crt	Denumire indicator	Concentrația în apa uzată brută, [mg/l]	Concentrația limită max. admisă, [mg/l]	Eficiența de epurare nec. [%]
1.	Cons.biochimic de oxigen (CBO ₅)	300	20	93,50
2.	Materii totale în suspensie (MTS)	350	60	82,00
3.	CCO_Cr	500	70	86,00
4.	N-NH ₄	30	10	67,00
5.	Fosfor total	8	2	75,00

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

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

Valorile rezultate impun o epurare mecano-biologică cu nitrificarea-denitrificarea apelor uzate.

Schema de epurare propusa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (MS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Solutia de epurare adoptata are la baza doua Module de epurare compacte, containerizate, supraterane, din inox.

Pentru aceasta, schema de epurare cuprinde următoarele obiecte tehnologice :

- Rețele tehnologice
- Camine de canalizare
- Statie de pompare la intrarea in statie
- Camin gratar manual
- Baterie denisipare, separare grasimi
- Bazin de egalizare, omogenizare si pompare apa menajera
- Module de epurare mecanica, biologica si chimica
- Unitati de dezinfecție cu ultraviolete
- Unitati de stocare si dozare coagulant
- Bazin colectare, mineralizare si pompare namol
- Unitati de deshidratare namol
- Platforma depozitare containere deseuri

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) **Modulul de epurare compact, containerizat** 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 bio-chimice.

Obiectele si rețelele tehnologice ale statiei de epurare sunt ingropate la adancimea minima de inghet (-0,90), cu exceptia unitatilor de dezinfecție apa menajera, stocare-dozare coagulant si pavilionului tehnologic - administrativ care sunt amplasate suprateran.

Canal de evacuare spre emisar(raul Teleorman) si gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PVC cu Dn = 400 mm, prevazut cu camin de vizitare cu clapeta unisens.

Descarcarea in raul Teleorman se face prin intermediul unei guri de descarcare.

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

DESCRIEREA SCHEMEI TEHNOLOGICE - SE

Fluxuri tehnologice

Linia apei constă din:

- reținerea materiilor grosiere în gratarul mecanic și compactarea acestora
- reținerea nisipului și grasimilor în deznisipator/separator grasimi inclus în modul;
- egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate în bazinul de egalizare, omogenizare și pompare;
- alimentarea în mod continuu și cu o plajă de debite corespunzătoare a unităților compacte de epurare;
- reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în unitățile compacte, instalații ce poate realiza și nitrificarea-denitrificarea apelor uzate prin secvențe de exploatare corespunzătoare, dacă se constată creșteri ale concentrațiilor compușilor pe bază de azot;
- dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete, ce se realizează într-o instalație atașată unității compacte. Această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, din cauza formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică;
- controlul calitatii apelor uzate epurate și dezinfectate prin intermediul caminului de prelevare probe.

Linia nămolului constă din:

- evacuarea nămolului din tancul de sedimentare primară aferent unității compacte de epurare (modul biologic de epurare) într-un Bazin de colectare și pompare. Un lucru deosebit de important îl constituie **absența nămolului în exces** datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică
- decantarea sedimentului în bazinul de colectare și pompare sediment și pomparea acestuia în unitatea de deshidratare cu saci filtru din cadrul camerei tehnice și/sau înapoi în tancurile de coagulare pentru necesități de întreținerea procesului biologic de epurare;
- deshidratarea sedimentului în unitatea de deshidratare cu saci filtru și evacuarea gravitațională a apei rezultate în bazinul de pompare apă menajeră, iar a nămolului deshidratat în saci cu ajutorul caruciorului pe platforma de depozitare pentru scurgere.

Linia nisipului și grasimilor constă din:

- evacuarea nisipului colectat în Desnisipator/separator grasimi prin pompare în Bazinul de spală și scurgere nisip
- spalarea și scurgerea nisipului în Bazinul de spală și scurgere nisip și evacuarea gravitațională a apei de spală în Desnisipator/separator grasimi, iar a nisipului în saci cu ajutorul caruciorului pe Platforma de depozitare pentru scurgere
- colectarea gravitațională a grasimilor în Bazinul de colectare grasimi
- evacuarea grasimilor colectate prin vidanjare

Descrierea schemei tehnologice

Apa uzată menajeră ajunge prin pompare în Căminul de distribuție/preaplin/by-pass de la intrarea pe platforma Stației de epurare. După reținerea materiilor grosiere solide în suspensie în gratarul manual, apa ajunge, prin intermediul caminului de colț, în Desnisipator/separator, unde se rețin nisipul și grasimile.

Mai departe, în funcționare normală, apa ajunge în Bazinul de egalizare, omogenizare, apoi în caminul de pompare ape menajere, iar în situația caderii alimentării cu energie electrică, până la remedierea defectiunii, în Caminul de evacuare și de aici în raul Teleorman.

În Bazinul de egalizare, omogenizare și pompare s-a prevăzut un mixer submersibil cu difuzor din oțel inoxidabil și două electropompe submersibile pentru ape uzate, una în funcțiune și una de rezervă.

De aici, apa menajeră ajunge prin pompare, la treapta de epurare mecanică.

Înainte de intrarea în treapta de epurare mecanică, pe conducta de refulare, se prevede câte un debitmetru electromagnetic pentru fiecare linie de pompare.

Treapta de epurare mecanică constă dintr-un Bloc de epurare mecanică.

După reținerea materiilor solide în suspensie în Blocul de epurare mecanică, apa epurată mecanic ajunge în treapta de epurare biologică, unde se elimină substanțele organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și compușii azotului și fosforului.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Apa filtrata rezultata de la containerele de materii solide ale Blocului de epurare mecanica ajunge gravitational in Bazinul de colectare si pompare namol, iar containerele cu materii solide sunt depozitate pe Platforma de containere.

Treapta de epurare biologica consta din doua Blocuri cu tancuri de epurare biologica, in paralel.

Pentru deservirea Blocurilor cu tancuri de epurare biologica se prevede un Rezervor si dozator coagulant.

Namolul rezultat din Blocurile cu tancuri de epurare biologica ajunge prin pompare in Bazinul de colectare si pompare namol.

In final apa epurata mecanic si biologic in Blocul de epurare mecanica si Blocurile cu tancuri de epurare biologica este trecuta prin Unitatile de dezinfectie cu ultraviolete, cate una pentru fiecare linie de epurare biologica, si evacuata apoi in caminele de prelevare probe.

Din caminele de prelevare probe, apa epurata si dezinfectata ajunge gravitational, prin intermediul caminului de colt, in caminul de evacuare apa epurata si dezinfectata de la limita platformei Statiei de epurare, si de aici in raul Teleorman.

In Bazinul de colectare si pompare namol se prevede electropompa submersibila si mixer electromecanic mobil.

Dupa umplerea Bazinului de colectare si pompare namol, namolul este pompat in Unitatea de deshidratare cu saci filtru.

Namolul deshidratat in saci in Unitatea de deshidratare este depozitat pe Platforma de containere .

Apa rezultata din decantarea namolului in Bazinul de colectare si pompare namol , apa filtrata din saci in Unitatea de deshidratare namol si apa colectata de gratarul Platformei de containere ajunge gravitational inapoi in chesonul Bazinului de egalizare si omogenizare.

Grasimile retinute in desnisipator/separator ajung gravitational in bazinul de colectare grasimi de unde periodic sunt vidanjate.

Nisipul decantat in desnisipator/separator este pompat in bazinul de spalare si scurgere nisip de unde este incarcat in containere.

Pentru exploatarea Stației de epurare se prevede un Container pentru personal.

Apa menajera rezultata de la Containerul pentru personal ajunge gravitational in Bazinul de egalizare, omogenizare și pompare.

Pentru necesitati de spalare si in caz de incendiu se prevede un hidrant ingropat Hi.

Apa tehnologica pentru Unitatea de deshidratare, Rezervorul si dozatorul de coagulant si spalari si apa potabila pentru Containerul de personal sunt preluate din rețeaua de apa potabila de la limita platformei Statiei de epurare.

Platforma este prevazuta cu iluminat pe timpul noptii.

Pentru aerisirea Caminelor de canalizare, Bazinului de egalizare, omogenizare și pompare si Bazinului de colectare si pompare namol se prevede un ventilator portabil cu furtun de refulare.

Pentru necesitati de mentenanta si exploatare se prevede priza pentru lampa de control la 24 V si priza pentru ventilatorul portabil.

Platforma Statiei de epurare va fi prevazuta cu centura de impamantare de protectie pentru consumatorii electrici.

Pentru protectia muncii si la incendiu Statia de epurare va fi prevazuta cu dotarile corespunzatoare (Echipament protectie personal operare si mentenanta, stingatoare, etc.).

Deversarea apelor uzate menajere se va face cu respectarea limitelor admise de NTPA-001. Emisarul este raul Teleorman.

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII

1. Reteaua de canalizare

- Reteaua de canalizare propusa se va realiza din tuburi PVC cu mufa si are o lungime totala de **L = 16067 m**.
 - colector de canalizare (tuburi PVC pentru canalizare Dn = 315mm, L = 4267 m);
 - colectoare de canalizare(tuburi PVC pentru canalizare Dn = 250mm, L = 11800 m);
- conducte de refulare din PEID, **L= 4105 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 = 560 m;
- PEID 110 mm L = 299 m;
- PEID 125 mm L = 1732 m;
- PEID 140 mm L = 1514 m;
- Camine de vizitare : **N = 357 buc**
- Racorduri canalizare = **584 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 județean DJ504

Pozitiile kilometrice ale rețelei propuse pe DJ 504 sunt:

De-a lungul drumului național DJ 504 rețeaua de canal este amplasată:

SAT OLTENI

- Dreapta: - se întinde între:
 - km 76+586 și km 78+904 - rețea de canalizare din PVC amplasată pe spațiul verde sau trotuar în funcție de spațiu existent.
- Dreapta - conducta refulare extravilan: - se întinde între:
 - km 78+904 și km 79+255 - conducta de refulare din PEID amplasată pe spațiul verde.
- Stanga: - se întinde între:
 - km 77+065 și km 78+875 - rețea de canalizare din PVC amplasată pe spațiul verde sau trotuar în funcție de spațiu existent.

EXTRAVILAN SAT OLTENI – SAT PERII BROSTENI

- Stanga - conducta refulare extravilan: - se întinde între:
 - km 79+255 și km 79+255 - conducta de refulare din PEID amplasată pe spațiul verde.

SAT PERII BROSTENI

- Dreapta: - se întinde între:
 - km 80+663 și km 83+486 - rețea de canalizare din PVC amplasată pe spațiul verde sau trotuar în funcție de spațiul existent.
- Stanga: - se întinde între:
 - km 80+610 și km 83+731 - rețea de canalizare din PVC amplasată pe spațiul verde sau trotuar în funcție de spațiul existent.

Amplasarea rețelei de-a lungul drumului județean DJ504 – intersecție cu DJ601C

Subtraversarea drumului județean DJ601C la intersecție cu DJ 504, de conducta de canalizare se va executa prin foraj orizontal dirijat.

La subtraversarea drumului, conducta de canalizare se va monta în conducta de protecție, respectându-se adâncimea de îngropare $\geq 1,5$ m față de ax.

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

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDEȚUL TELEORMAN”

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

DJ 601C SAT PERII BROSTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S10 :KM 17+363	PVC 250	Ø377 x 8	42

- **Subtraversari de DJ 504 – sat OLTENI**

Subtraversarile drumului judetean DJ 504, de conducta de canalizare se vor executa prin foraje orizontale dirijate.

La subtraversarea drumului, conducta de canalizare se va monta în conducta de protecție, respectandu – se adâncimea de îngropare > 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 alcatuiesc domeniul public al statului.

DJ504 SAT OLTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S1 :KM 77+481	PVC 250	Ø377 x 8	15
S2 :Km 77+993	PVC 315	Ø509 x 8	25

- **Subtraversari de DJ 504 – sat OLTENI - EXTRAVILAN**

DJ504 SAT OLTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S3 :KM 79+255	PEID 125	Ø190 x 6	17

- **Subtraversari de DJ 504 – sat PERII BROSTENI**

DJ504 SAT PERII BROSTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S4 :KM 80+663	PVC 250	Ø377 x 8	16
S5 :Km 81+136	PVC 250	Ø377 x 8	19

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

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

S6 :Km 81+497	PVC 250	Ø377 x 8	32
S7 :Km 82+122	PVC 250	Ø377 x 8	17
S8 :Km 82+421	PVC 250	Ø377 x 8	15
S9 :Km 82+920	PVC 315	Ø509 x 8	16

Conductele de protecție vor fi prevăzute cu protecție catodică.

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**

- **Nu este cazul**

- **Racorduri la gospodarii.**

Pe traseul conductelor de canalizare se vor executa 584 buc. racorduri din teava PVC , DN 160 mm in lungime de L = 4088 m si camine de racord din PEID - 584 buc.

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 rețeaua de canalizare se va face cu “piese de bransare” sau direct in camin.

- **Stație de pompare**

Pentru evitarea adancimii mare de montaj a conductelor cat si datorita configuratiei terenului s-au prevazut **6 stație de pompare** ce se vor amplasa pe terenuri aparținand domeniului public.

Stație de pompare ape uzate, 6 buc (SP1÷SP6), avand caracteristicile :

SP 1: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 8 mcA;

SP 2: Hi = 4500 mm, Di = 2000 mm; Q = 5,0 l/s, H = 8 mcA;

SP 3: Hi = 3500 mm, Di = 2000 mm; Q = 5,0 l/s, H = 10 mcA;

SP 4: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 7,0 l/s, H = 25 mcA;

SP 5: Hi = 4500 mm, Di = 2000 mm; Q = 13,5 l/s, H = 25 mcA;

SP 6: Hi = 5000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 15 mcA;

- **Instalatii electrice- stație de pompare**

Se vor proiecta urmatoarele instalatii electrice:

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

2.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 rețeaua de canalizare vor ajunge in statia de epurare gravitational.

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

Statia de epurare este amplasata pe malul stang la o distanta de cca 140 m fata albia raului Teleorman.

Cota terenului amenajat pe amplasamentul stației de epurare este mai sus decât cota albiei râului Teleorman. Platforma proiectată pentru stația de epurare se va amenaja la cota 74,00 mdMN, respectiv cca 2,0 m peste cota albiei râului Teleorman.

Stația de epurare propusă va avea capacitatea de $Q_{uzi\ med} = 2 \times 240\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 2 \times 300\ m^3/zi$.

Fata de debitele de mai sus s-a optat pentru instalarea în Etapa I, a unui modul de epurare terțiar de $Q_{uzi\ med} = 240\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 300\ mc/zi$ la care se adaugă ulterior încă un modul de epurare cu aceeași capacitate $Q_{uzi\ med} = 240\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 300\ mc/zi$, odată cu extinderea rețelei de canalizare.

Construcțiile aferente treptei mecanice se prevăd pentru capacitatea finală a stației, stațiile de pompă au fost dimensionate astfel încât să preia apele uzate de la toți locuitorii comunei Olteni.

Schema de epurare cuprinde următoarele obiecte tehnologice:

2.1- Rețele tehnologice

Conducte gravitaționale (de canalizare)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri din PVC cu D315, D250, D160, D110.

Conducte sub presiune (de refulare)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri din PEHD/Pn 10 cu D110, D90, D75, D50, D32

2.2- Camine de canalizare

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

2.3- Treapta de epurare mecanică - primară

Gratarul manual grosier este dimensionat pentru un debit de până la $500\ m^3/zi$ și este amplasat în camin înainte de denisipator/separator grasimi.

Curățirea gratarului se face periodic, manual, la intervale de timp stabilite urmând experiența de exploatare. Materialul colectat este transportat pe platforma de reziduuri pentru deshidratare.

Gratarul manual este confecționat din bare de oțel inoxidabil cu lumina de 24mm.

Denisipatorul/separatorul de grasimi este dimensionat pentru un debit de peste $70\ m^3/h$ și este amplasat după caminul gratarului manual.

Denisipatorul / separatorul de grăsimi, cu un volum util de 2 mc, de tip vertical, permite reținerea substanțelor plutitoare prin flotație gravitațională și decantarea nisipului cu dimensiuni mai mari de 0,2 mm. Corespunzător volumului util se prevede un bazin rectangular 1,5mx1,5m și CR= -3,30m.

Evacuarea grăsimilor reținute se face gravitațional, pe măsura acumulării acestora, într-un **Bazin de colectare grasimi** cu volumul util de 2 mc.

În acest bazin se introduc, pentru descompunerea substanțelor organice, biopreparate de tip. După umplerea bazinului grăsimile sunt evacuate prin vidanjare o dată la cca 12 luni sau manual cu galeata de personalul de exploatare. Corespunzător volumului util se prevede un bazin rectangular 1,5mx1,5m și CR = -3,30m.

Evacuarea nisipului decantat se va face prin intermediul unei electropompe portabile de nisip, cu rotor în construcție rezistentă la abraziune, într-un **Bazin de stocare, spalare și scurgere nisip** cu volumul util de 2 mc, prevăzut cu radier drenant cu barbacane și strat geotextil ce permite filtrarea și scurgerea apei înapoi în denisipator. Nisipul este spălat și tratat cu biopreparate, în scopul stabilizării acestuia, iar apa rezultată din spalare se scurge înapoi în denisipator.

Nisipul spalat, tratat, rezultat, se incarca manual din bazin in saci/containere si se depoziteaza pe Platforma de depozitare in vederea utilizarii pentru lucrari de constructie.

Corespunzator volumului util se prevede un bazin circular semiingropat cu $D=1,5m$ si

$CR=-0,80m$.

Practic, pe durata de exploatare a Statiei de epurare, nu este nevoie sa se schimbe stratul filtrant de geotextil. Schimbarea acestuia este necesara numai in situatia in care acesta este deteriorat accidental.

Gratarul mecanic fin este atasat fiecarui modul biologic si are o capacitate $Q=31-56 m^3/h$, finetea de filtrare este de 6mm.

Materialul retinut de gratarul mecanic este colectat in saci si transportat pe Platforma de depozitare.

- Bazin de omogenizare, egalizare si pompare ape menajere

Bazinul de egalizare, omogenizare si pompare are o tripla funcționalitate:

omogenizează compoziția apelor uzate (care la localități mici are o gamă de variație mare) prin capacitatea de inmagazinare a bazinului si prin agitare cu un mixer electromecanic

preia varfurile de debit, in special debitele mici din timpul noptii, prin inmagazinarea unui volum de apa uzata care sa asigure functionarea continua a unitatii de epurare biologica

asigura pomparea debitului maxim orar de apa menajera in modulele de epurare compacte, containerizate. Pompele sunt prevazute cu convertor de frecventa care asigura alimentarea continua a unitatilor de epurare, functie de debitul afluent in bazin (nivelul din bazin)

Volumul util al bazinului este de $56 m^3$. Corespunzator volumului util se prevede un bazin rectangular $5m \times 5m$ si $CR= -4m$.

In bazin se va monta un mixer electromecanic submersibil pentru omogenizare ape uzate si etapizat cate doua pompe submersibile pentru ape uzate, cu convertor de frecventa, cu conductele de refulare aferente pentru fiecare modul biologic.

Sunt prevazute capace de acces pentru mixer si pompe si capac si scara cu vanguri pentru acces personal mentenanta si exploatare.

Pe linia de pompare, înainte de blocul de epurare mecanica finala aferent unitatii de epurare mecano - biologice compacte se montează un **debitmetru electromagnetic**, care asigură o evidența si semnalizarea precisă a debitelor de apă uzată epurată.

2.4 - Treapta de epurare biologica si chimica

Treapta de epurare biologica si chimica consta din doua **Module de epurare biologica**, montate etapizat.

Această instalație realizează o epurare mecano-biologică foarte eficientă, procesul tehnologic fiind automatizat și controlat permanent. Blocul de tancuri este alcătuit din următoarele componente:

tanc de sedimentare primară

camera de coagulare

tanc de hidroliză - fermentare

tanc de nitrî-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine și dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotante

tanc de nitrî-denitrificare hetero-autotrofa cu sistem de aerare cu bule fine și dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm fix tanc de nitrificare autotrofa

Din bazinul de omogenizare apa ajunge în **camera de coagulare**. În această camera are loc dozarea de polielectrolit, flocularea și sedimentarea compușilor pe baza de fosfor, eliminându-se astfel necesitatea unui decantor secundar.

Dozarea polielectrolitului se face prin intermediul unei unitati de stocare si dozare. Materia sedimentată trece gravitațional în **tancul de sedimentare primara**, dotat cu decantor cu blocuri lamelare, care realizează reținerea materiilor în suspensie. Evacuarea sedimentului primar se realizează prin intermediul unei electropompe de proces care asigura atât evacuarea acestui sediment către bazinul de colectare si pompare sediment primar cât și recircularea parțiala a acestuia pentru susținerea procesului biologic. Cantitatea de fosfor care rămâne în apă este cea necesară asigurării unei concentrații în P_{tot} conform NTPA 001 dar care asigura în același timp fosforul necesar proceselor biochimice care au loc în treapta de epurare biologică. Unitate de dezinfecție cu ultraviolete.

Aceasta realizează dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete. Se montează suprateran, imediat după Blocurile de epurare biologică.

Apa limpezită este dirijată spre unitatea de dezinfecție cu ultraviolete, după care efluentul epurat și dezinfecat, ce respectă condițiile de calitate impuse, este evacuat în emisar.

Instalația de dezinfecție cu ultraviolete, montată imediat după treapta biologică este din oțel inox și funcționează cu lămpi neimersate. Razele ultraviolete cu o lungime de undă $\lambda = 253,7$ nm penetrează masa de lichid, producând moartea microorganismelor patogene. Eficiența dezinfecției este de 95% - 99%.

Dupa dezinfecție se montează un **debitmetru electromagnetic**, care asigură o evidența și semnalizarea precisă a debitelor de apă epurată .

- Bazin colectare si pompare sediment

Bazinul asigura:

-colectarea namolului primar provenit de la Modulele de epurare biologică compacte, containerizate,

-decantarea namolului primar

-omogenizarea namolului in vederea pomparii

-pomparea namolului la Unitatea de deshidratare cu saci filtru

Volumul util al bazinului este de 56 m³.

Corespunzator volumului util se prevede un bazin rectangular 5mx5m si CR=-4m.

In bazin se monteaza etapizat cate o **pompa submersibila de namol**.

Este prevazut capac de acces pentru pompa submersibila si capac si scara cu vanguri pentru acces personal mentenanta si exploatare.

- Unitate de deshidratare sediment

Aceasta se montează într-un container suprateran in imediata vecinătate a unității de epurare mecano - biologice compacte, containerizate.

Sedimentul primar, decantat, din Bazinul de colectare și pompare ajunge prin pompare in Unitatea de deshidratare sediment primar. Aici acesta trece printr-un Ejector, unde se amesteca cu floculant, după care trece printr-un Mixer static si apoi prin intermediul unui Distribuitor ajunge in sacii filtranți. Apa se scurge in Colectorul lada de la partea inferioară, iar sedimentul deshidratat este reținut in sacii cu cărucior.

- Platforma depozitare containere reziduuri

Aceasta va avea o suprafața de $S = 57 \text{ m}^2$ și servește pentru depozitarea temporară a containerelor cu materii solide provenite de la Grătarul manual, Grătarul mecanic, Desnisipator și a sacilor cu sediment deshidratat de la Unitatea de deshidratare.

Platforma este prevăzută cu grătar de pardoseală pentru colectarea apei de ploaie de pe platforma și a apei scurse din containere și saci.

Varianta optimă recomandată este aceea cu sistem centralizat de canalizare menajeră în sistem divizor.

2.5 - Container personal

Acesta asigură facilitățile necesare pentru exploatarea stației de epurare și este prevăzută cu birou și grup sanitar cu racorduri la apă potabilă și canalizare.

3. Canal de evacuare spre emisar (raul Teleorman) și gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PVC cu $D_n = 315 \text{ mm}$, în lungime de $L = 138 \text{ m}$, prevăzută cu cămin de vizitare cu clapeta unisens.

Echiparea și dotarea specifică

Principalele utilaje din dotare.

Utilajele și dotările prevăzute sunt prezentate în Lista de utilaje și de Dotări.

1.5.4. Informații despre producția realizată și necesarul de resurse

Materiile prime, auxiliare și combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului propus sunt reprezentate de: balast, piatra spartă, agregate naturale, ciment, aditivi, energie electrică, motorină.

În vederea estimării necesarului de materii prime și resurse necesare realizării proiectului, s-a avut în vedere volumul lucrărilor proiectate. În caietele de sarcini elaborate de proiectant și necesare licitației pentru alegerea antreprenorului sunt specificate caracteristicile materiilor prime în vederea atingerii calității corespunzătoare, conform actelor legislative în vigoare. De asemenea, se recomandă ca aprovizionarea cu materiale să se realizeze treptat, pe etape de construire, evitându-se astfel stocarea de materii prime pe termen lung.

Tabel 2 Informații privind producția și necesarul resurselor energetice, apă epurată în faza de operare

Productia		Resurse energetice folosite în scopul desfășurării producției		
Denumirea	Cantitate	Denumirea	Cantitate	Furnizor
apă epurată	435,46 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

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

În perioada de implementare a proiectului se va utiliza motorina pentru funcționarea utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport. Alimentarea se va realiza de la stații de distribuție carburanți autorizate, apoi motorina va fi transportată pe amplasament pentru alimentarea excavatorului și încărcătorului frontal, cantonate pe amplasamentul proiectului. Carburantul folosit, va corespunde standardelor și normelor de fabricație și va fi însoțit de certificate de calitate, care se vor arhiva și se vor regăsi în registrul de operațiuni. La recepția carburantului se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

Motoarele utilajelor de exploatare și transport folosesc drept carburant motorina. Consum total pe toată perioada de exploatare este de = 38.000 litri motorina.

1.5.5. Informații despre materiile prime, substanțele 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
- carburanți pentru alimentarea utilajelor și autovehiculelor;

Tabel 3: *Materii prime și materiale de construcție utilizate în faza de execuție lucrări Olteni*

Materie prima	Destinație	Proveniența	Cantitate maxima utilizata	Periculozitate [P/N]	UM
Materii prime execuție lucrări la nivelul comunei Olteni					
Nisip	Pozare conducte		9.651,88	N	m ³
Conducta PVC	Rețea canalizare	Societati comerciale specializate	16.067	N	m
Conducta PEID	Conducte refulare		4.105	N	m
Pământ	Pozare conducte		10.006	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 coagulanti, floculanți;

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

- energie electrica.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

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

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de = 57581,5 mp.

Suprafața ocupată totală – ST = 57581,5 mp

Din care: - intravilan: S = 49272 mp

- extravilan: S = 8309,5 mp

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza pentru realizarea proiectului pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor. Acestea vor fi procurate de la cei mai apropiați furnizori din zonă.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimbările de uleiuri hidraulice și de transmisie.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimbările de anvelope.

Tabel 4 Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice

Denumirea materiei prime, a substanței sau preparatului chimic	Cantitatea anuală / existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate**	Faze de risc*
Motorină	Cca. 38 to/an / Existență în rezervoarele mijloacelor de transport și al utilajelor terasiere (max. 1 to)	Periculoase	Posibil efect cancerigen - dovezi insuficiente	Carc. Cat. 3; R 40

* Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr.145/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase aprobată prin Legea nr.213/2009

** Conform OUG nr.145/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase aprobată prin Legea nr.213/2009

Cantitatea maximă de motorină, la un moment dat pe amplasament, este de 1,0 t, capacitatea maximă a rezervoarelor utilajelor aflate în perimetrul de exploatare.

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. În perioada construcției

Obiectivul de investiție ” **Înființare rețea de canalizare și stație de epurare în comuna Olteni, județul Teleorman**”, este structurat pe obiecte de investiție astfel:

- rețea de canalizare gravitațională;

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

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

- stație de pompare ape uzate pe rețea;
- stație de epurare ape uzate menajere Q_u zi med = 2 x 240 mc/zi, Q_u zi max = 2 x 300 mc/zi;
- canal de deversare în emisar (raul Teleorman) din tuburi PVC 400 mm și gura de deversare.

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**.

Montarea tuburilor se face din aval spre amonte, mufele tuburilor așezându-se spre amonte, în contra sensului de curgere a apei.

Etapa de construcție

Sistemul de canalizare menajera din comuna Olteni prezentat în Planurile de Situație va cuprinde 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 $L = 16067$ m;**
- **conducta de refulare ape uzate PEID, $L = 4105$ m;**
- **racorduri la gospodării- PVC 160 mm ; -584 buc.**
- **stație de pompare ape uzate pe rețea canalizare - 6 buc;**
- **Stație de epurare mecano biologică monobloc, compactă, containerizată cu capacitatea finală de Q_u zi med = 2 x 240 mc/zi, Q_u zi max = 2 x 300 mc/zi, în această etapă montându-se un singur modul biologic de Q_u zi med = 240 mc/zi, Q_u zi max = 300 mc/zi.**
- **Canal de evacuare spre emisar (raul Teleorman) din tuburi PVC 400 mm și gura de deversare.**

Reteaua de canalizare

Se propune realizarea unei rețele de canalizare în sistem separativ ce va prelua numai apele uzate menajere rezultate de la gospodăriile cu instalații sanitare interioare, cistele în curți, unități de producție și social culturale. Prin prezenta documentație se propune un sistem de colectare a apelor uzate menajere și o stație de epurare, amplasată în extravilanul comunei Olteni.

Reteaua de canalizare va deservi 100% din locuitorii comunei - 3289 locuitori.

Reteaua urmărește trama strădala a satului având o configurație ramificată și se compune din colectoare din PVC Ø 250-315 mm în lungime totală de $L = 16067$ m, din care :

- Conducta PVC 315- $L = 4267$ m ;
- Conducta PVC 250- $L = 11800$ m ;
- conducte de refulare din PEID, $L = 4105$ m din care:
 - PEID 90 mm $L = 560$ m;
 - PEID 110 mm $L = 299$ m;
 - PEID 125 mm $L = 1732$ m;
 - PEID 140 mm $L = 1514$ m;

- Camine de vizitare : **N = 357 buc**
- Racorduri canalizare = **584 buc**

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

Conform “Tabel Debite de Calcul” debitele evacuate in rețeaua 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 rețeaua de canalizare vor ajunge in statia de epurare gravitational.

Pregătirea lucrărilor și organizarea de șantier

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor. Pentru aceasta suprafață există obligația contractuală, asumata de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv. Locația acesteia va fi stabilita de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

- deplasarea utilajelor folosite în etapa de construcție
- lucrări pregătitoare

Dacă este cazul se fac decopertari, îndepărtarea deșeurilor (se colectează deșeurile rezultate selectiv pe tip de deșeu). Se execută îndepărtarea și evacuarea stratului de pământ vegetal pentru realizarea proiectului. Materiile prime necesare realizării proiectului vor fi aduse de la societati specializate, nu vor exista in amplasamentul organizarii de santier baze de productie sau de betoane.

Organizarea de santier se va amenaja pe terenul pus la dispozitie de Autoritatea Contractanta.

Terenul pus la dispozitie de Autoritatea Contractanta are acces la utilitati (apa, energie electrica).

Pe aceasta suprafata de amenajeaza o platforma din balast. Platforma va folosi pentru parcare utilajelor si a materialelor care pot fi depozitate in era liber. Pe aceasta platforma se va aseza un container pentru birouri, un container pentru materiale si o toaleta ecologica.

De asemenea se vor prevedea si pubele pentru gunoi.

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în executarea unei platforme

balastate in interiorul incintei. Dupa terminarea executiei lucrarilor terenul se va aduce la starea initiala.

Materialele de construcție cum sunt tevile de polietilena, fittinguri, s.a., se vor putea depozita în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta containerului de depozitare, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:- containerul de depozitare cu rol de depozitare materiale, și depozitare scule;

- container birouri pentru vestiar muncitori; si birou sef santier;
- tablou electric;
- punct PSI (în imediata apropiere a sursei de apă);

- platforma balastata depozitare materiale.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc.

Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Construcțiile se vor realiza conform graficului de execuție. Metodele de execuție sunt cele clasice conform caietelor de sarcini care se vor întocmi în următoarea faza de proiectare-Proiect Tehnic, Detalii de execuție.

Amplasarea rețelei de-a lungul drumului judetean DJ504 – intersecție cu DJ601C

Subtraversarea drumului judetean DJ601C la intersecție cu DJ 504, de conducta de canalizare se va executa prin foraj orizontal dirijat.

La subtraversarea drumului, conducta de canalizare se va monta în conducta de protecție, respectându-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 alcatuiesc domeniul public al statului.

DJ 601C SAT PERII BROSTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protecție (mm)	lungime (m)
S10 :KM 17+363	PVC 250	Ø377 x 8	42

- **Subtraversari de DJ 504 – sat OLTENI**

Subtraversările drumului judetean DJ 504, de conducta de canalizare se vor executa prin foraje orizontale dirijate.

La subtraversarea drumului, conducta de canalizare se va monta în conducta de protecție, respectându-se adâncimea de îngropare $> 1,5$ 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 alcatuiesc domeniul public al statului.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

DJ504 SAT OLTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S1 :KM 77+481	PVC 250	Ø377 x 8	15
S2 :Km 77+993	PVC 315	Ø509 x 8	25

- **Subtraversari de DJ 504 – sat OLTENI - EXTRAVILAN**

DJ504 SAT OLTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S3 :KM 79+255	PEID 125	Ø190 x 6	17

- **Subtraversari de DJ 504 – sat PERII BROSTENI**

DJ504 SAT PERII BROSTENI km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S4 :KM 80+663	PVC 250	Ø377 x 8	16
S5 :Km 81+136	PVC 250	Ø377 x 8	19
S6 :Km 81+497	PVC 250	Ø377 x 8	32
S7 :Km 82+122	PVC 250	Ø377 x 8	17
S8 :Km 82+421	PVC 250	Ø377 x 8	15
S9 :Km 82+920	PVC 315	Ø509 x 8	16

Conductele de protecție vor fi prevăzute cu protecție catodică.

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**

- **Nu este cazul**

2.2. In perioada de operare

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

Dimensionarea obiectelor sistemului de canalizare preconizat vizeaza echiparea tehnico – sanitara a comunei conf. Normativelor in vigoare (SR 1343/2006, NP133/2013 armonizat cu normele europene) in corelare cu standardele colaterale si prevederile din P.U.G.

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

Apele uzate de la cistelele stradale sunt evacuate la rigolele drumului.

Dimensionarea rețelei de canalizare s-a facut in conformitate cu SR 1846/2006 corespunzator unui debit de 100% din cerinta de apa pentru nevoile igienico-sanitare ale locuitorilor, unitatilor social culturale si ale productiei ($Q_{uz} = 1,0 \times Q_{apa\ consum\ menajer} - \text{conform breviar de calcul}$).

Statia de epurare si stațiile de pompare au fost dimensionate astfel incat sa preia apele uzate de la toti locuitorii comunei Olteni, satele Olteni si Perii Brosteni-3289 locuitori.

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

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

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de $Q_{u\ zi\ med} = Q_{u\ zi\ med} = 2 \times 240\ mc/zi$, $Q_{u\ zi\ max} = 2 \times 300\ mc/zi$.

Fata de debitele de mai sus s-a optat pentru instalarea in Etapa I, a unui modul de epurare terțiar de $Q_{u\ zi\ med} = 240\ mc/zi$, $Q_{u\ zi\ max} = 300\ mc/zi$ la care se adauga ulterior inca un modul de epurare cu aceeași capacitate $Q_{u\ zi\ med} = 240\ mc/zi$, $Q_{u\ zi\ max} = 300\ mc/zi$, odata cu extinderea rețelei de canalizare.

Constructiile aferente treptei mecanice se prevad pentru capacitatea finala a statiei, stațiile de pompare au fost dimensionate astfel incat sa preia apele uzate de la toti locuitorii comunei Olteni.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare si ale celor de calitate pentru deversarea in emisar sunt prezentați in tabelul alăturat:

Nr crt	Denumire indicator	Concentrația în apa uzată brută, [mg/l]	Concentrația limită max. admisă, [mg/l]	Eficiența de epurare nec. [%]
1.	Cons.biochimic de oxigen (CBO ₅)	300	20	93,50
2.	Materii totale în suspensie (MTS)	350	60	82,00
3.	CCO_Cr	500	70	86,00
4.	N-NH ₄	30	10	67,00
5.	Fosfor total	8	2	75,00

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

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

Valorile rezultate impun o epurare mecano-biologică cu nitrificarea-denitrificarea apelor uzate.

Schema de epurare propusa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (MS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Solutia de epurare adoptata are la baza doua Module de epurare compacte, containerizate, supraterane, din inox.

Pentru aceasta, schema de epurare cuprinde următoarele obiecte tehnologice :

- Rețele tehnologice
- Camine de canalizare
- Statie de pompare la intrarea in statie
- Camin gratar manual
- Baterie denisipare, separare grasimi
- Bazin de egalizare, omogenizare si pompare apa menajera
- Module de epurare mecanica, biologica si chimica
- Unitati de dezinfecție cu ultraviolete
- Unitati de stocare si dozare coagulant
- Bazin colectare, mineralizare si pompare namol
- Unitati de deshidratare namol
- Platforma depozitare containere deseuri

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) **Modulul de epurare compact, containerizat** 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 bio-chimice.

Obiectele si retelele tehnologice ale statiei de epurare sunt ingropate la adancimea minima de inghet (-0,90), cu exceptia unitatilor de dezinfecție apa menajera, stocare-dozare coagulant si pavilionului tehnologic - administrativ care sunt amplasate suprateran.

Canal de evacuare spre emisar(raul Teleorman) si gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PVC cu Dn = 400 mm, prevazut cu camin de vizitare cu clapeta unisens.

Descarcarea in raul Teleorman se face prin intermediul unei guri de descarcare.

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

DESCRIEREA SCHEMEI TEHNOLOGICE - SE

Fluxuri tehnologice

Linia apei constă din:

- reținerea materiilor grosiere in gratarul mecanic și compactarea acestora
- reținerea nisipului și grasimilor in deznisipator/separator grasimi inclus în modul;
- egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate în bazinul de egalizare, omogenizare și pompare;
- alimentarea în mod continuu și cu o plaja de debite corespunzătoare a unităților compacte de epurare;
- reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în unitatile compacte, instalații ce poate realiza și nitrificarea-denitrificarea apelor uzate prin secvențe de exploatare corespunzătoare, dacă se constată creșteri ale concentrațiilor compușilor pe bază de azot;
- dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete, ce se realizează într-o instalație atașată unității compacte . Această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, din cauza formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică;
- controlul calitatii apelor uzate epurate și dezinfectate prin intermediul caminului de prelevare probe.

Linia nămolului constă din:

- evacuarea nămolului din tancul de sedimentare primară aferent unității compacte de epurare (modul biologic de epurare) într-un Bazin de colectare și pompare. Un lucru deosebit de important îl constituie **absența nămolului în exces** datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică
- decantarea sedimentului in bazinul de colectare și pompare sediment și pomparea acestuia in unitatea de deshidratare cu saci filtru din cadrul camerei tehnice și /sau inapoi in tancurile de coagulare pentru necesitati de intretinerea procesului biologic de epurare;
- deshidratarea sedimentului in unitatea de deshidratare cu saci filtru și evacuarea gravitacionala a apei rezultate in bazinul de pompare apa menajera, iar a namolului deshidratat in saci cu ajutorul caruciorului pe platforma de depozitare pentru scurgere.

Linia nisipului și grasimilor constă din:

- evacuarea nisipului colectat in Desnisipator/separator grasimi prin pompare in Bazinul de spalare și scurgere nisip
- spalarea și scurgerea nisipului in Bazinul de spalare și scurgere nisip și evacuarea gravitacionala a apei de spalare in Desnisipator/separator grasimi, iar a nisipului in saci cu ajutorul caruciorului pe Platforma de depozitare pentru scurgere
- colectarea gravitacionala a grasimilor in Bazinul de colectare grasimi
- evacuarea grasimilor colectate prin vidanjare

Descrierea schemei tehnologice

Apa uzata menajera ajunge prin pompare in Căminul de distribuție/preaplin/by-pass de la intrarea pe platforma Statiei de epurare. Dupa reținerea materiilor grosiere solide in suspensie in gratarul manual, apa ajunge, prin intermediul caminului de colt, in Desnisipator/separator, unde se rețin nisipul și grasimile.

Mai departe, in functionare normala, apa ajunge in Bazinul de egalizare, omogenizare, apoi in caminul de pompare ape menajere, iar in situatia caderii alimentarii cu energie electrica, pana la remedierea defectiunii, in Caminul de evacuare și de aici in raul Teleorman.

In Bazinul de egalizare, omogenizare și pompare s – a prevăzut un mixer submersibil cu difuzor din oțel inox și doua electropompe submersibile pentru ape uzate, una in functiune și una de rezerva.

De aici, apa menajera ajunge prin pompare, la treapta de epurare mecanica.

Inainte de intrarea in treapta de epurare mecanica, pe conducta de refulare, se prevede cate un debitmetru electromagnetic pentru fiecare linie de pompare.

Treapta de epurare mecanica consta dintr-un Bloc de epurare mecanica .

Dupa reținerea materiilor solide in suspensie in Blocul de epurare mecanica, apa epurata mecanic ajunge in treapta de epurare biologica, unde se elimina substanțele organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și compușii azotului și fosforului.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Apa filtrata rezultata de la containerele de materii solide ale Blocului de epurare mecanica ajunge gravitational in Bazinul de colectare si pompare namol, iar containerele cu materii solide sunt depozitate pe Platforma de containere.

Treapta de epurare biologica consta din doua Blocuri cu tancuri de epurare biologica, in paralel.

Pentru deservirea Blocurilor cu tancuri de epurare biologica se prevede un Rezervor si dozator coagulant.

Namolul rezultat din Blocurile cu tancuri de epurare biologica ajunge prin pompare in Bazinul de colectare si pompare namol.

In final apa epurata mecanic si biologic in Blocul de epurare mecanica si Blocurile cu tancuri de epurare biologica este trecuta prin Unitatile de dezinfectie cu ultraviolete, cate una pentru fiecare linie de epurare biologica, si evacuata apoi in caminele de prelevare probe.

Din caminele de prelevare probe, apa epurata si dezinfectata ajunge gravitational, prin intermediul caminului de colt, in caminul de evacuare apa epurata si dezinfectata de la limita platformei Statiei de epurare, si de aici in raul Teleorman.

In Bazinul de colectare si pompare namol se prevede electropompa submersibila si mixer electromecanic mobil.

Dupa umplerea Bazinului de colectare si pompare namol, namolul este pompat in Unitatea de deshidratare cu saci filtru.

Namolul deshidratat in saci in Unitatea de deshidratare este depozitat pe Platforma de containere .

Apa rezultata din decantarea namolului in Bazinul de colectare si pompare namol , apa filtrata din saci in Unitatea de deshidratare namol si apa colectata de gratarul Platformei de containere ajunge gravitational inapoi in chesonul Bazinului de egalizare si omogenizare.

Grasimile retinute in desnisipator/separator ajung gravitational in bazinul de colectare grasimi de unde periodic sunt vidanjate.

Nisipul decantat in desnisipator/separator este pompat in bazinul de spalare si scurgere nisip de unde este incarcat in containere.

Pentru exploatarea Stației de epurare se prevede un Container pentru personal.

Apa menajera rezultata de la Containerul pentru personal ajunge gravitational in Bazinul de egalizare, omogenizare și pompare.

Pentru necesitati de spalare si in caz de incendiu se prevede un hidrant ingropat Hi.

Apa tehnologica pentru Unitatea de deshidratare, Rezervorul si dozatorul de coagulant si spalari si apa potabila pentru Containerul de personal sunt preluate din rețeaua de apa potabila de la limita platformei Statiei de epurare.

Platforma este prevazuta cu iluminat pe timpul noptii.

Pentru aerisirea Caminelor de canalizare, Bazinului de egalizare, omogenizare și pompare si Bazinului de colectare si pompare namol se prevede un ventilator portabil cu furtun de refulare.

Pentru necesitati de mentenanta si exploatare se prevede priza pentru lampa de control la 24 V si priza pentru ventilatorul portabil.

Platforma Statiei de epurare va fi prevazuta cu centura de impamantare de protectie pentru consumatorii electrici.

Pentru protectia muncii si la incendiu Statia de epurare va fi prevazuta cu dotarile corespunzatoare (Echipament protectie personal operare si mentenanta, stingatoare, etc.).

Deversarea apelor uzate menajere se va face cu respectarea limitelor admise de NTPA-001. Emisarul este raul 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
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDEȚUL TELEORMAN”

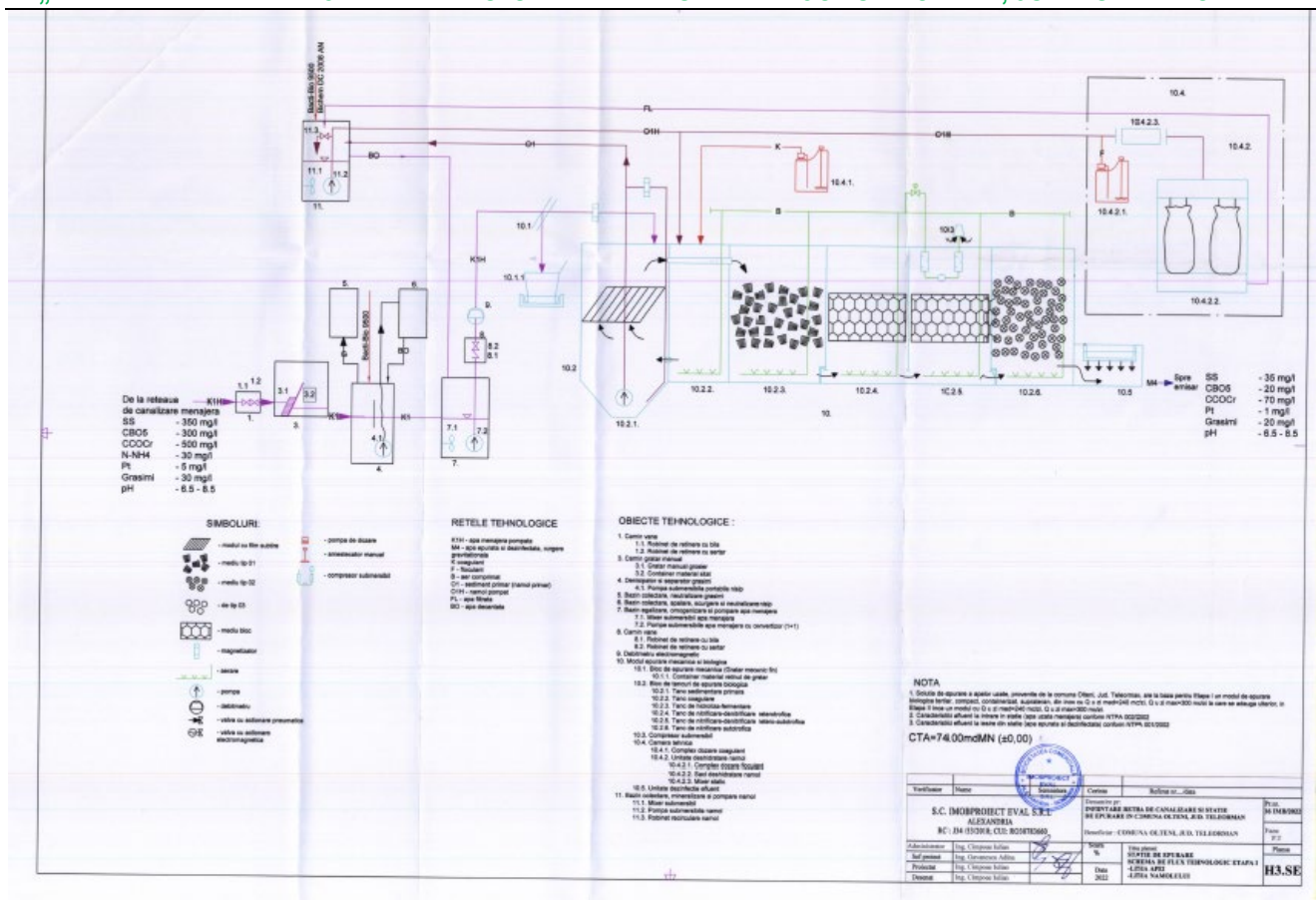


Figura 3 Schema tehnologică SEAU Olteni

Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului:

Alimentarea cu energie electrica

Terenul pus la dispozitie de Autoritatea Contractanta are acces la utilitati (apa, energie electrica).

Racordarea rețelei de canalizare ape uzate menajere de pe strazile satesti laterale se va face in caminele prevazute pe tronsoanele principale de pe drumul judetean.

Alimentarea cu energie electrica a statiei de epurare se va face printrun post de transformare propriu propus.

Alimentarea cu apa se va realiza printr-un bransament de polietilena din rețeaua de apă existentă.

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.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

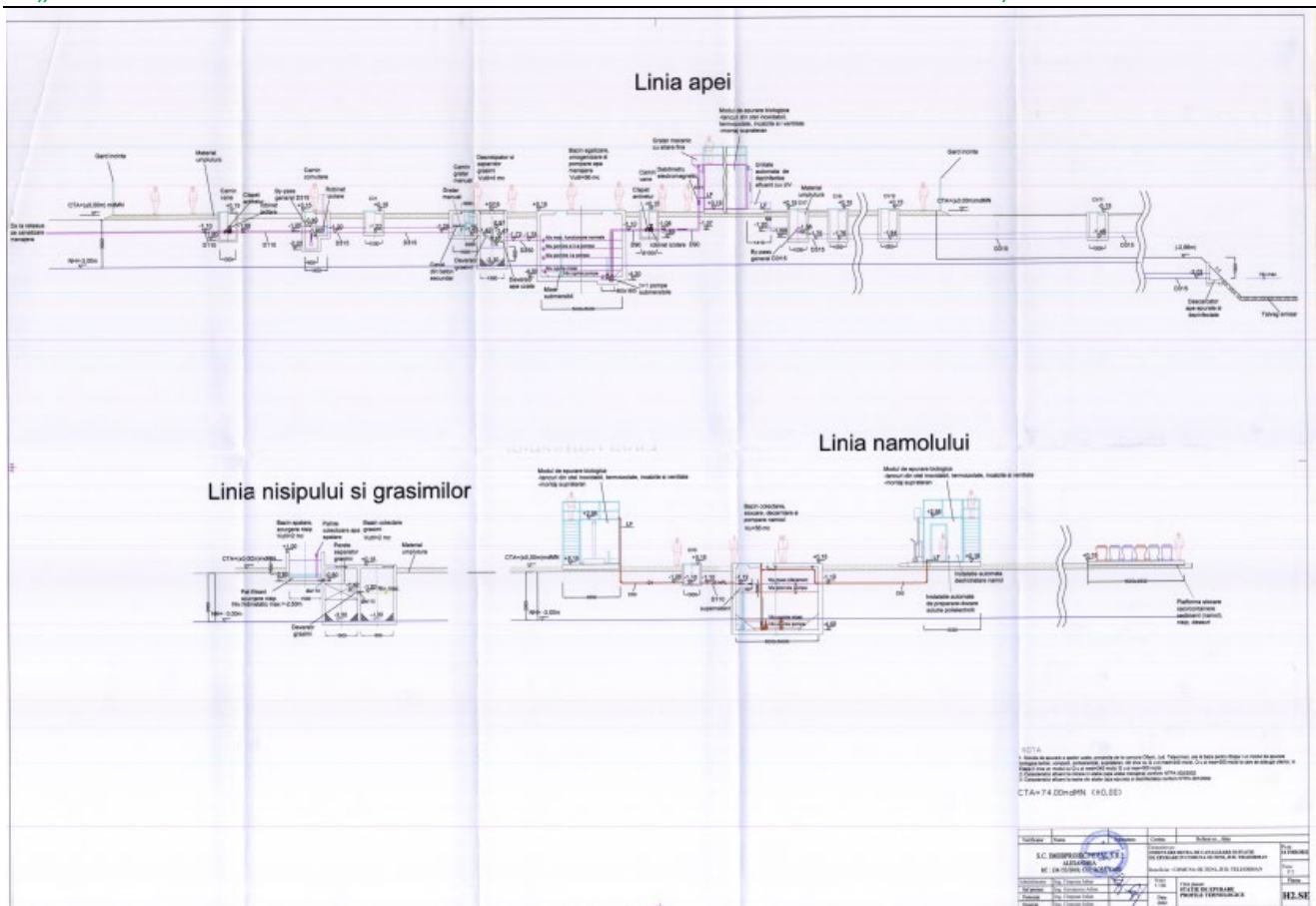


Figura 4 Linia apei si a namolului

2.3. Activitati de dezafectare / inchidere

În cadrul proiectului nu sunt propuse lucrări de dezafectare.

Titularul activitatii va intocmi, un Plan de refacere a terenului, care va cuprinde cel puțin urmatoarele informatii:

- modul de lichidare a stocurilor de materiale de intretinere;
- modul de golire a sistemului de canalizare și al stației de epurare;
- metode de demolare a constructiilor si a altor structuri, cu garantarea protectiei mediului;
- realizarea analizelor de apa freatica, apa de suprafata, sol;
- modul de consemnare a tuturor actiunilor desfasurate la incetarea activitatii intr-un registru special.

Toate activitatile cuprinse in planul de inchidere vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului. Se vor mentiona resursele necesare pentru punerea in practica a planului de inchidere, indiferent de situatia financiara a titularului autorizatiei.

Masuri de reducere a impactului:

- obturarea accesului apelor uzate în statie si dirijarea lor catre o alta statie de epurare;
- golirea si curatarea bazinelor;
- blocul de tancuri se va dezafecta ca atare;
- bazinele se vor dezafecta.

Pentru închiderea stației și dezafectare se vor lua toate măsurile conform legislației în vigoare, lucrările vor fi descrise (inclusiv deseurile rezultate cantitativ și calitativ cu destinația acestora) în cadrul unui plan de închidere în baza căruia se va solicita autorității de mediu un acord de dezafectare.

2.3. Lucrări 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. Se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare antreprenorului în șantier iar deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi evacuate prin intermediul firmelor autorizate.

Se vor efectua lucrări de refacere și ecologizare a spațiilor ocupate temporar, îmbrăcirea și plantarea unor specii de arbuști și plante perene care se pretează solului și zonelor unde au fost amplasate organizările de șantier. Speciile alese trebuie să corespundă cerințelor de integrare în contextul zonei (specii autohtone, plante adaptate climatic, rezistente și ușor de întreținut).

Refacere carosabil, trotuare pe traseul rețelei de canalizare

Refacerea drumurilor asfaltate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere se va sparge și desface structura rutieră existentă pe lățimea de 1,50m pentru realizarea rețelei și a caminelor și pe lățimea de 1,00m pentru realizarea racordurilor.

Structura rutieră afectată va avea o lungime de aproximativ

- 40 ml Sat Olteni pe DJ 504 plus lungimea subtraversărilor 17 m Sat Olteni și 115 m sat Perii Brosteni pentru realizarea rețelei și a racordurilor.
- 42 m SAT PERII BROSTENI Subtraversarea drumului județean DJ 601C

De-a lungul drumurilor județene DJ 504 și DJ 601C, colectorul de canalizare menajera va fi montat atât în acostament cât și în spațiul dintre santuri și limitele de proprietate, acolo unde acest lucru este posibil.

Structura rutieră propusă pentru refacerea zonelor afectate va fi compusă 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 legatură din BAD20 în grosime de 5 cm pentru aducerea la nivelul structurii rutiere existențe.

După realizarea refacerii structurii rutiere pe zonele afectate (rețea și racorduri) se va realiza un strat de uzură din BA16 în grosime de 4 cm pe toată lățimea drumurilor afectate.

Refacerea trotuarelor afectate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere pe drumurile județene se va sparge și desface trotuarele existente pentru realizarea rețelei și a caminelor și 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.

3. DESEURI ȘI EMISII PRECONIZATE

3.1. Emisii de poluanți in 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 in emisar fără a fi în prelabil tratate.

Posibilele surse de poluare a apelor in timpul execuției lucrărilor

Acestea pot fi clasificate in:

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

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

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

Apele uzate vor fi epurate inainte de a fi deversate in 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 in 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 intreținere a utilajelor (reparații, schimbarea pieselor).

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

Sursele de poluare a apei freatice sunt reprezentate de

- scurgerile din fosele septice;
- infiltratiile 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 ploaie 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 Olteni pot fi legate de:

- gestionarea necorespunzătoare a nămolului provenit de la stația de epurare;
- avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apă 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;
- încărcarea suplimentară cu nutrienți, cu pericolul apariției eutrofizării pe anumite secțiuni ale receptorului în perioada verii;

Obiectivul lucrărilor este de a proteja atât calitatea apelor de suprafață, prin colectarea apelor uzate și evacuarea de ape epurate din aglomerările umane cât și calitatea apelor subterane. Astfel, prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului asupra apelor în perioada de operare.

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

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

In statia de epurare Olteni 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 57581,5 mp de iar suprafața ocupată definitiv de lucrări este de 1824,4 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 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 lucrărilor sunt asociate în principal cu activitățile de excavare/săpare a pământului pentru introducerea conductelor, precum și de la funcționarea echipamentelor/utilajelor. Substanțele poluante specifice sunt CO, NO_x, SO₂, COV (compusi organici volatili), CH₄, CO₂, etc. rezultate din arderea carburanților în motoare și pulberi în suspensie și sedimentabile, rezultate din circulație și din vehicularea materialelor/pământului. Efectele aferente fazei de construcție sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a activităților și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada organizării de șantier și a executării lucrărilor. În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității aerului în perioada de execuție este considerat temporar și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă - locală.

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 conține filossilici fibroși;
- transportul și depozitarea materialelor – emisii de pulberi;
- manevrarea deșeurilor de construcție – emisii de pulberi, local din dezafectarea unor conducte pot conține filossilici fibroși;
- lucrări de construcții: inclusiv sudura, vopsire – emisii de pulberi, NO_x, CO, compuși organici volatili (COV);
- 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 nămolului 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 executiei proiectului sunt reprezentate de funcționarea utilajelor folosite pentru execuția lucrărilor propuse. În perioada de construcție se pot cumula efectele negative datorate activităților

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

existente, cu cel generat de creșterea traficului in zona datorita excavatiilor, transportului materialelor, executia propriu-zisa a lucrarilor. Echipamentele si utilajele genereaza zgomot, care poate afecta personalul implicat in activitatea de constructii, populatia care traieste sau se deplaseaza in apropierea punctelor de lucru, fauna salbatica in zonele in care aceasta este prezenta. Utilizandu-se informatiile prezentate in literatura de specialitate, in tabel sunt prezentate mai jos valorile nivelului de zgomot echivalent generat de functionarea vehiculelor/utilajelor folosite in activitati de constructii-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
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 lucrarilor propuse. In aceste conditii, impactul potential cauzat de zgomot si vibratii in perioada de executie este considerat temporar si reversibil, avand o arie redusa de desfasurare.

Perioada de exploatare

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

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

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

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

3.6. Deșeuri

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

- Deșeuri menajere provenite de la personalul care lucrează;
- Deșeuri provenite de la lucrările de construcție;

Aceste deșeuri sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 15 - deșeuri de ambalaje
 - o 15 01 01- ambalaje hârtie/carton
 - o 15 01 02- ambalaje tip PET, alte ambalaje material
- Grupa 20- deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:
 - o 20 01 01 hârtie și carton;
 - o 20 01 02 sticla;
 - o 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
 - o 20 01 38 lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37
 - o 20 01 39 materiale plastice (ex: PET-uri, pungi, etc);

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeuri, relația prin care se determină cantitatea produsă este:
 $Vd = N \times Ip / 1000 = \dots \text{ kg/zi}$, conform SR 13400/1998, în care:

- Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)
- N = numărul de persoane producătoare de deseuri
- Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6Kg/pers/zi)

În prezent, nu se cunosc date referitoare la estimarea numărului total de personal care va efectua lucrările de construcție-montaj. Astfel, necunoscând acest număr de angajați, nu este posibilă o estimare a cantităților de deșeuri menajere produse.

Totuși, luându-se în calcul varianta cea mai nefavorabilă, în care se va lucra intens, va exista un număr mediu de lucrători de 20, rezultând un volum de deșeuri zilnice de 12 kg (0,012 t).

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deseuri în vederea eliminării.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Se va prevedea incheierea unui contract cu o societate autorizata, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligatii specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cadea în seama antreprenorului. Se va mentine evidenta acestor deseuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deseurilor de ambalaje.

Tabel 5 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	10.006 m3	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
	Asfalturi cu conținut de gudron de huiță	17 03 01*	100 m3	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 organizării de șantier
Activitățile personalului angajat	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	150kg (0,15t)	Eliminare prin operatori economici autorizați	Depozitare în pubele ecologice la nivelul organizării de șantier

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

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod deseuri	Cantitate	Mod gestionare	Mod de stocare temporară
	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.

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.

C. Gospodărirea substanțelor chimice și preparatelor chimice periculoase

Execuția lucrărilor pentru realizarea sistemului de canalizare și a stației de epurare necesită utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanți (motorina, benzina) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselina);

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

Se va ține o evidență clară a acestora și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piața care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea acestor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană;
- riscul unui impact asupra calității apelor cursurilor de suprafață.

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Ca măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- Întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- se recomandă ca lucrările de întreținere să fie executate doar în ateliere specializate;
- stabilirea unei soluții de colectare, stocare temporară și eliminare a ambalajelor de deșeuri periculoase (fiind cunoscut că nu toți producătorii de asemenea substanțe acceptă returnarea acestor ambalaje - astfel se recomandă selectarea unor furnizori care acceptă returnarea ambalajelor)
- Lucratori care manipuleaza și lucreaza cu aceste produse vor fi instruiti privind pericolul pe care il reprezinta aceste substante pentru sanatatea umana și factorii de mediu;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire al lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substantelor periculoase vor fi gestionate conform deșeurilor periculoase (evidența, colectare și depozitare în spații special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care il au asupra sanatații angajaților). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producator și unitati specializate.

Se vor respecta prevederile HG nr. 1408/04.11.2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substantelor periculoase.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

3.6.2. Deșeuri generate in perioada de exploatare

A. Deșeuri menajere rezultate din activitatea functionare a statiei de epurare

Aceste deșeuri sunt generate de personalul care va efectua lucra in cadrul statiei. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 15 - deșeuri de ambalaje
 - 15 01 01- ambalaje hârtie/carton
 - 15 01 02- ambalaje tip PET, alte ambalaje material
- Grupa 20 - deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:
 - 20 01 01 hârtie și carton;
 - 20 01 39 materiale plastice (ex: PET-uri, pungi, etc);

B. Deșeuri tehnologice

În funcție de gradul de pericolozitate, aceste deșeuri se clasifică în:

- deșeuri toxice și periculoase;

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

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

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

Deșeuri tehnologice si toxice

În esență, aceste deșeuri vor putea fi reprezentate de:

- Grupa 19 - deșeuri de la instalații de tratare a reziduurilor, de la stația de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa și uz industrial

- **Deseurile menajere** - se vor colecta în containere acoperite și periodic vor fi predate la firme autorizate.

În acest sens este obligatorie încheierea de contracte cu firmele specializate și 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, sau depozitate definitiv la depozitele de deșeuri special amenajate și autorizate.

- Deseuri tehnologice:

Cantitățile de deseuri sunt calculate pentru un modul biologic cu capacitatea de 240 mc/zi.

- **Deseuri provenite din procesul de sitare:**

Cantitatea de material reținut se considera deșeu menajer.

Acesta se încarcă zilnic din containerul gratarului manual în containere și se depozitează pe platforma de depozitare.

Materialul este depozitat temporar pe platforma betonată din incinta stației de epurare și va fi transportat cu firme autorizate o dată cu deșeu menajer la depozitul ecologic de deseuri.

Beneficiarul va încheia un contract cu depozitul ecologic de deseuri, conform declarație beneficiar.

- **Deseuri rezultate de la desnisipator/separator de grasimi**

- **Nisipul** colectat într-un bazin de stocare având volumul util de 2 mc este spălat și tratat cu biopreparate. De aici se încarcă în saci de rafie, se depozitează temporar pe platforma de beton și se poate utiliza în construcții. Beneficiarul va încheia un contract cu firma de construcții, conform declarație beneficiar.

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

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

Frecvența de îndepărtare a nisipului este de 6 procesari/an (cca. o dată la 2 luni).

- **Grasimile** sunt colectate într-un bazin de colectare grasimi având volumul util de 2 mc. În vederea descompunerii materiei organice acestea sunt tratate cu biopreparate.

Grasimile se evacuează o dată pe an. Acestea se stochează în recipiente din material plastic pe platforma betonată și de aici sunt transportate la un adăpost de animale (caini, pisici) din zonă. Beneficiarul va încheia un contract cu adăpostul de animale, conform declarației beneficiarului.

- **Namol rezultat de la instalația de deshidratare namol**

Namolul deshidratat rezultat în urma procesului de epurare - colectare în saci filtranți și depozitare temporară pe platforma de containere.

În stația de epurare există spațiu corespunzător pentru depozitarea namolului deshidratat până la obținerea permisului de împrăștiere a namolului, pe baza studiului agrochimic special elaborat de OSPA și aprobat de direcția pentru agricultură și dezvoltare rurală.

De aici, namolul deshidratat este folosit la fertilizarea solului în perioada optimă de împrăștiere și după obținerea permisului de împrăștiere. Terenurile pe care va fi administrat namolul aparțin societăților agricole de pe raza comunei.

În situația în care nu se găsește loc de împrăștiere și nu se obține permisul de împrăștiere namolul va fi transportat cu firme autorizate la unitățile de incinerare a namolurilor (fabrica de ciment).

Aceste namoluri vor fi utilizate în agricultură conform prevederilor legale-Ordinul MMGA nr. 344/2004 pt. aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor când se utilizează namolurile de epurare în agricultură.

Namolul deshidratat este tratat și poate fi folosit ca îngrășământ agricol pe baza unui studiu pedologic prin care se va stabili compatibilitatea solului și culturilor cu namolul deshidratat.

Pentru a putea fi folosit ca îngrășământ agricol, namolul deshidratat trebuie să se încadreze în limitele maxime admisibile de metale grele conform Ordin 334/2004 și anume: cadmiu: 10 mg/kg materie uscată, cupru: 500 mg/kg materie uscată, nichel: 100 mg/kg materie uscată, plumb: 300 mg/kg materie uscată, zinc: 2000 mg/kg materie uscată, mercur: 5,0 mg/kg materie uscată, crom: 500 mg/kg materie uscată, cobalt: 50 mg/kg materie uscată, arseu: 10 mg/kg materie uscată, AOX : 500 mg/kg materie uscată, PAH: 5 mg/kg materie uscată, PCB: 0,8 mg/kg materie uscată.

Va fi utilizat namolul tratat numai pe baza analizelor de sol și namol, efectuate de unități abilitate de ministerul agriculturii.

Împrăștierea nămolului se face numai în perioadele în care sunt posibile accesul normal pe teren și încorporarea nămolului în sol imediat după aplicare.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate ;

Planul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate trebuie să adreseze toate măsurile de prevenire ce e nevoie să fie implementate înainte ca o substanță/material/produș să devină deșeu sau de reciclare a acestora. Aceste măsuri au scopul de a reduce cantitatea de deșuri prin reutilizarea produselor și prelungirea duratei lor de viață, de a minimiza impactul negativ al deșeurilor asupra mediului și sănătății populației și de a scădea conținutul de substanțe nocive din produse.

Directiva Europeană privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE) are ca scop protejarea mediului și a sănătății umane prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse în contextul generării și al gestionării deșeurilor, precum și prin reducerea impactului general și creșterea eficienței folosirii resurselor, astfel ca toate statele membre trebuie să elaboreze planuri naționale de gestionare a deșeurilor și programe de prevenire a generării acestora.

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.

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

Pentru prevenirea și reducerea a cantitatilor de deseuri generate se vor respecta următoarele:

- deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construire se vor colecta separat și vor fi predate la firme specializate în valorificarea/eliminarea lor;

- se vor analiza toate posibilitățile de valorificare/reutilizare astfel încât cantitățile de deșeuri eliminate să fie cât mai reduse;

- deșeurile menajere se vor colecta în europubele amplasate pe platforme betonate și vor fi transportate prin intermediul serviciului de salubritate;

- se interzice depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în spații neamenajate în acest scop.

- deseurile rezultate din procesul de sitare se încarcă zilnic din containerul gratarului în containere și se depozitează pe platforma de depozitare. Materialul este depozitat temporar pe platforma betonată din incinta stației de epurare și va fi transportat cu firme autorizate de salubritate o dată cu deseul menajer la depozitul ecologic de deseuri.

- deseuri rezultate de la desnisipator - Nisipul colectat într-un bazin de stocare și tratat cu biopreparate. De aici se încarcă în saci de rafie, se depozitează temporar pe platforma de beton și se poate utiliza în construcții. Beneficiarul va încheia un contract cu firma de construcții, conform declarație beneficiar.

- deseuri rezultate de la separator de grasimi - Grasimile sunt colectate într-un bazin de colectare grasimi. În vederea descompunerii materiei organice acestea sunt tratate cu biopreparate. Acestea se stochează în recipiente din material plastic pe platforma betonată și de aici sunt transportate la un adăpost de animale (caini, pisici) din zona.

Beneficiarul va încheia un contract cu adăpostul de animale, conform declarație beneficiar.

- namolul deshidratat rezultat în urma procesului de epurare va fi colectat în saci filtranți și depozitat temporar pe platforma betonată de containere. Pentru utilizarea namolului în agricultură este necesară obținerea permisului de împrăștiere a namolului, pe baza studiului agrochimic special elaborat de OSPA și aprobat de direcția pentru agricultură și dezvoltare rurală.

De aici, namolul deshidratat este folosit la fertilizarea solului în perioada optimă de împrăștiere și după obținerea permisului de împrăștiere. Aceste namoluri vor fi utilizate în agricultură conform prevederilor legale- Ordinul MMGA nr. 344/2004 pt. aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor când se utilizează namolurile de epurare în agricultură.

Namolul deshidratat este tratat și poate fi folosit ca îngrășământ agricol pe baza unui studiu pedologic prin care se va stabili compatibilitatea solului și culturilor cu namolul deshidratat.

Pentru a putea fi folosit ca îngrășământ agricol, namolul deshidratat trebuie să se încadreze în limitele maxime admisibile de metale grele conform Ordin 334/2004 și anume: cadmiu: 10 mg/kg materie uscată, cupru: 500 mg/kg materie uscată, nichel: 100 mg/kg materie uscată, plumb: 300 mg/kg materie uscată, zinc: 2000 mg/kg materie uscată, mercur: 5,0 mg/kg materie uscată, crom: 500 mg/kg materie uscată, cobalt: 50 mg/kg materie uscată, arseu: 10 mg/kg materie uscată, AOX : 500 mg/kg materie uscată, PAH: 5 mg/kg materie uscată, PCB: 0,8 mg/kg materie uscată.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Se va utiliza nămolul tratat numai pe baza analizelor de sol și nămol efectuate de unități abilitate de ministerul agriculturii. Împrăștierea nămolului se face numai în perioadele în care sunt posibile accesul normal pe teren și încorporarea nămolului în sol imediat după aplicare.

În situația în care nu se găsește loc de împrăștiere și nu se obține permisul de împrăștiere nămolul va fi transportat cu firme autorizate la unitățile de incinerare a nămolurilor (fabrica de ciment).

Planul de gestionare a deșeurilor;

Deșeurile menajere se vor colecta în containere acoperite și periodic vor fi predate la firme autorizate. Pentru depozitarea deșeurilor de orice natură se vor amenaja spații de depozitare, urmând ca acestea să fie valorificate pe categorii la unități specializate, sau depozitate definitiv la depozitele de deșeuri special amenajate și autorizate. În acest sens este obligatorie încheierea de contracte cu firmele specializate și autorizate.

3.6.3. Masuri de reducere a impactului

Ca masuri de scadere a riscului pentru acest posibil impact, in perioada de executie se pot enumera:

- Transportul deșeurilor se va face de așa manieră, încât să nu se producă poluarea factorilor de mediu, cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008, iar abandonarea acestora este strict interzisă;
- Conform prevederilor HG 856/2002 constructorul are obligația să țină evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeurile produse, valorificate sau comercializate și circuitul acestora;
- Intreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservei lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- Se recomandă ca lucrările de întreținere să fie executate doar în ateliere specializate;
- Stabilirea unei soluții de colectare, stocare temporară și eliminare a ambalajelor de deșeurile periculoase (fiind cunoscut că nu toți producătorii de asemenea substanțe acceptă returnarea acestor ambalaje – astfel se recomandă selectarea unor furnicori care acceptă returnarea ambalajelor);
- Lucrătorii care manipulează și lucrează cu aceste produse vor fi instruiți privind pericolul pe care îl reprezintă aceste substanțe pentru sănătatea umană și factorii de mediu;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire a lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substanțelor periculoase vor fi gestionate conform deșeurilor periculoase (evidență, colectare și depozitare în spații special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care îl au asupra sănătății angajaților). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producător și unități specializate.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

In perioada de operare:

- Colectarea selectivă a deșeurilor pentru valorificare integrală a acestora;
- Predarea deșeurilor către firme specializate pe baza de contract și gestiunea deșeurilor conform reglementărilor legale;
- Tratarea/valorificarea/eliminarea corespunzătoare a namolului;
- Semnarea contractelor necesare de preluare deșeurile: deșeurile menajere, namolul rezultat din activitatea stației de epurare, substanțele chimice expirate, preluarea deșeurilor periculoase (dacă este cazul) de către firme specializate și transportul acestora;
- Evidența mașinilor care transportă deșeurile – înregistrat tipul de deșeu transportat și frecvența (data și ora deplasării).

4. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR DE PROIECTARE SI PROCESE ALTERNATIVE

Pentru stabilirea alternativelor au fost luate în considerare următoarele aspecte, cu urmărirea considerentelor cu impact asupra mediului:

- Respectarea normelor și standardelor în vigoare privind proiectarea stației de epurare, a rețelelor de canalizare și a extinderilor rețelelor de alimentare cu apă;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Adaptarea la configurația terenului și la elementele de relief;
- Evitarea pe cât posibil a demolărilor;
- Diminuarea impactului asupra rețelelor edilitare întâlnite pe traseele propuse;
- Respectarea altor proiecte ce se dezvoltă în zonă;
- Respectarea planurilor urbanistice generale si a localităților;
- Respectarea pe cât posibil a punctelor de vedere emise de autoritățile locale, de deținătorii de utilități și de deținătorii de teritorii de interes strategic din zonă.
- criteriu major tehnic (investitii si amplasamente propuse, caracteristicile tehnice ale investitiilor, standarde de proiectare, complexitate, durata de implementare, riscuri, reglementari si legislatie specifica, acces, etc);
- criteriu privind evaluarea riscurilor legate de efectele schimbarilor climatice (vulnerabilitatea proiectului la schimabarile climatice si impactul proiectului asupra schimbarilor climatice);
- criteriu major economic (costuri investitie, costuri de operare, costuri de epurare , etc)
- criteriu major privind evaluarea impactului asupra mediului (concluziile procedurii de evaluare a impactului asupra mediului)
- criteriu major privind componenta sociala (influenta asupra populatiei, crearea locurilor de munca, implicarea sectorului privat,,etc);
- criteriu major privind componenta institutionala (constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor etc).

Masuri de reducere a impactului

Pentru colectarea si epurarea conform Directivelor UE, se impune realizarea sistemului centralizat de canalizare si epurare a apelor.

4.1 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului

Pentru stabilirea alternativelor de traseu au fost luate în considerare următoarele aspecte, cu urmărirea considerentelor de ordin economic și impact asupra mediului:

- Respectarea normelor și standardelor în vigoare privind proiectarea stației de epurare si a rețelilor de canalizare;
- Adaptarea la configurația terenului și la elementele de relief;
- Evitarea pe cât posibil a demolărilor;
- Diminuarea impactului asupra rețelelor edilitare întâlnite pe traseele propuse;
- Respectarea altor proiecte ce se dezvoltă în zonă;
- Respectarea planurilor urbanistice generale si a localităților;
- Respectarea pe cât posibil a punctelor de vedere emise de autoritățile locale, de deținătorii de utilități și de deținătorii de teritorii de interes strategic din zonă

Alternative studiate au fost urmatoarele:

Studiul SF nu include mai multe alternative. **In RIM s-a realizat comparatia Varianta 1 scenariul propus cu Varianta 2 nerealizarea proiectului**

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

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

Aplicarea criteriilor de analiza:

SCENARIUL PROPUȘ

- **Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii facute**
S-a ales varianta I :

- **sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor) cu stație de epurare, cu $Q_{zi\ med} = 2 \times 240$ mc/zi, $Q_{zi\ max} = 2 \times 300$ mc/zi și rețea 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 rețea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat, SN8, Dn 315-250mm pentru canalizare in lungime de $L = 16067$ m conf. NP 133 – 2013 “Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare a localitatilor” și a normativelor tehnice colaterale.

● **Solutia proiectata : Schema fluxului tehnologic**

In această proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu rețea de canalizare și stație de epurare.

Apa uzata rezultata din consum, va fi preluata atat gravitacional cât și prin pompare de rețeaua de canalizare și transportata catre statia de epurare propusa in satul Olteni.

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

- Rețea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315 - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitacionala in lungime de **$L = 16067$ m;**

- conducta de refulare ape uzate PEID 90÷140mm, **$L = 4105$ m;**
- racorduri la gospodarii- PVC 160 mm;-584 buc.
- subtraversari cursuri de ape și drumuri DJ;
- stație de pompare ape uzate pe rețea canalizare- 6 buc;

- **Statie de epurare mecano biologica monobloc, compacta, containerizata** cu capacitatea finala de $Q_{u\ zi\ med} = 2 \times 240$ mc/zi, $Q_{u\ zi\ max} = 2 \times 300$ mc/zi, **in aceasta etapa montanduse un singur modul biologic de $Q_{u\ zi\ med} = 240$ mc/zi, $Q_{u\ zi\ max} = 300$ mc/zi.**

- Canal de devacuare spre emisar (raul Teleorman) din tuburi PVC 400 mm și gura de deversare.

Constructiile aferente treptei mecanice se prevad pentru capacitatea finala a statiei, stațiile de pompare au fost dimensionate astfel incat sa preia apele uzate de la toti locuitorii comunei Olteni.

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

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

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 măsurilor 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

Tabel 7 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Varianta 1	Varianta 2
Criterii tehnice	<p>Avantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transferula apelor uzate pe o distanta mai scurta. <p>Dezavantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesari personal de operare specializat pentru schema tehnologică 	<p>Avantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nu sunt costuri de investitie pentru statie de epurare <p>Dezavantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea unei pompari pentru transferul apelor uzate in alta localitate .
	Punctaj: 4	Punctaj: 2
– Impactul asupra solului și biodiversității	<p>– Sol Implica ocuparea permanenta a unei suprafete de teren pentru construirea SEAU Olteni. Nu se va schimba destinatia terenului, fiind in prezent de utilitate publica</p> <p>– Biodiversitatea Descarcarea apei uzate epurate corespunzator de la SEAU Olteni in raul Teleorman poate duce la cresterea calitatii apei din zona, iar SEAU se afla la o distanta de peste 2000 m de ariile protejate din județ</p>	<p>– Sol Nu se ocupa permanent suprafete de teren.</p> <p>– Biodiversitatea Descarcarea apei uzate neepurate in emisarul raul Teleorman poate afecta calitatea apei .</p>
	Punctaj: 3	Punctaj: 2

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisiile de gaze cu efect de sera datorita tratarii, valorificarii si transportului namolui de la SEAU Olteni. Emisiile de CO2e din consum de energie electrica mai mari decat in cazul alternativei 2 si mai mici decat in alternativa 2 datorita reducerii gazelor cu efect de sera prin reducerea de CBO5	Emisiile de CO2e din consum de energie electrica mai mici decat in cazul alternativei 1 si mai mari decat in alternativa 1 datorita reducerii gazelor cu efect de sera prin reducerea de CBO5
	Punctaj: 4	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 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. Precipitatii abundente/inundatii Din suprapunerea in GIS SEAU Olteni nu se afla in zona inundabila. Se pot impune măsuri de adaptare pentru celelalte SEAU, ceea ce implica costuri suplimentare.</p>	
	Punctaj: 5	Punctaj: 2
PUNCTAJ TOTAL	16	9

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 Olteni si realizarea retea de canalizare**

Masuri de reducere a impactului pentru alternativa recomandata:

In perioada de executie:

- executia lucrarilor proiectate sa nu fie facuta in perioadele cu ape mari;
- pe toata durata de realizare a investiei se va solicita Directiei Apelor Arges - Vede date cu privire la prognoza debitelor si nivelelor pe cursurile de apa;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deseuri in apropierea cursurilor de apa;
- interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa;
- in cadrul santierului, conform Planului de prevenire a poluarilor accidentale, se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;
- autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor stationa in apropierea raurilor;
- se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa permanente sau nepermanente;
- drumurile de santier vor fi permanent întreținute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful;
- transportarea pământului excavat trebuie efectuată în mijloace de transport acoperite de prelate. Dacă nu sunt atent controlate, stropirea cu apă și spălarea roților vehiculelor nu ar face decât să modifice modul de transport al pulberilor. Norii de praf (pana de poluare cu pulberi) vor fi înlocuiti de noroi în apa care se scurge pe taluzuri și care apoi poate bălți în zonele mai joase;
- se va realiza o delimitare corectă a amprizelor pentru reducerea suprafețelor afectate de realizarea proiectului.
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse.
- asigurarea protecției solului în perimetrul organizării de șantier, platforma de intretinere si spalare a utilajelor trebuie sa fie realizata cu o panta suficient de mare care sa asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spalarea utilajelor.
- pentru evitarea producerii de accidente, cu poluări ale solului, accesul vehiculelor la combustibil și la instalațiile de producere a betonului se va face după un flux prestabilit.
- evitarea ocuparii de suprafete suplimentare fata de cele descrise in prezentul proiect, iar in situatiile cand acest lucru se impune din considerente de natura tehnica, se va solicita punctul de vedere al autoritatii competente in domeniul protectiei mediului.
- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianți cât și pentru minimizarea emisiilor în aerul atmosferic;
- efectuarea eventualelor reparații în locuri amenajate special sau la unități specializate);
- stocarea combustibililor și uleiurilor în rezervoare etanșe;
- evitarea ocupării de terenuri suplimentare față de cele incluse în proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură pur tehnică, minimizarea lor;
- depozitele de excedent din săpături se vor realiza astfel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere a pâraielor;
- gestionarea deșeurilor prin asigurarea de condiții de eliminare corespunzătoare, pe bază de contracte cu societăți specializate sau cu mijloace proprii până la locații accesibile agenților specializați.
- dupa realizarea investitiei, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrarile provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta functionalitatea ulterioara a lucrarilor existente.

Masuri de reducere a impactului in perioada functionarii:

- In cazul nerealizarii indicatorilor de calitate pe efluentul statiei de epurare se va proceda la verificarea eficientelor de epurare pe trepte de epurare si se aplica un proces de amorsare corespunzator care sa tina seama de necesarul de namol activ in treapta de epurare biologica de varsta namolului, namolul excedentar ce trebuie evacuat din sistem, gradul de recirculare a namolului, etc. urmarindu-se imbunatatirea performantelor statiei de epurare;
- Se vor stabili inaintea punerii in functiune a statiei de epurare a apelor uzate, masuri de prevenire a poluarii accidentale a apelor, odata cu elaborarea Regulamentului de exploatare al statiei de epurare.
- Inventarierea evacuării apelor in emisar astfel incat acesta sa nu produca degradari ale albiei emisarului sau perturbari in scurgerea acestuia;
- Verificarea de catre Beneficiarul/Operatorul statiei de epurare impreuna cu autoritatile abilitate a evacuarilor de ape uzate provenite de la activitati generatoare de ape uzate cu caracter industrial care pot inhiba procesele de epurare al statiei prin implementarea, a unui program de inspectie și control a unităților industriale care evacuează ape uzate in rețeaua de canalizare;
- Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere;
- Elaborarea și implementarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru rețeaua de canalizare și statia de epurare;
- Inspectii periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare pentru identificarea disfuncționalităților, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat si mirosuri neplacute;
- Controlarea procesului de epurare a apelor uzate si de tratare a namolului si monitorizarea parametrilor acestor procese;
- Limitarea mirosurilor neplăcute in bazine de apă uzată sau alte structuri acoperite (pentru tratarea și stocarea nămolului);
- Se recomanda identificarea de trasee alternative in cazul transportului de namol care sa nu traverseze localitati urbane.

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 Olteni 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.

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 Dunării, 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.

Conform STAS 4273/1983 *privind încadrarea în clase de importanță a construcțiilor hidrotehnice*, obiectivul se va încadra în:

- **Categoria construcției hidrotehnice - 4**
- **Clasa de importanță - IV**

Conform H.G. 766/1997 *privind Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor*, din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor șase factori determinanți rezultă

- **categoria de importanță "C" – lucrări de importanță normală.**

Lucrarea este situată pe teritoriul comunei Olteni, emisarul fiind raul Teleorman.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFINTARE REEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Judetul Teleorman
retea hidrografica si hidrometrica

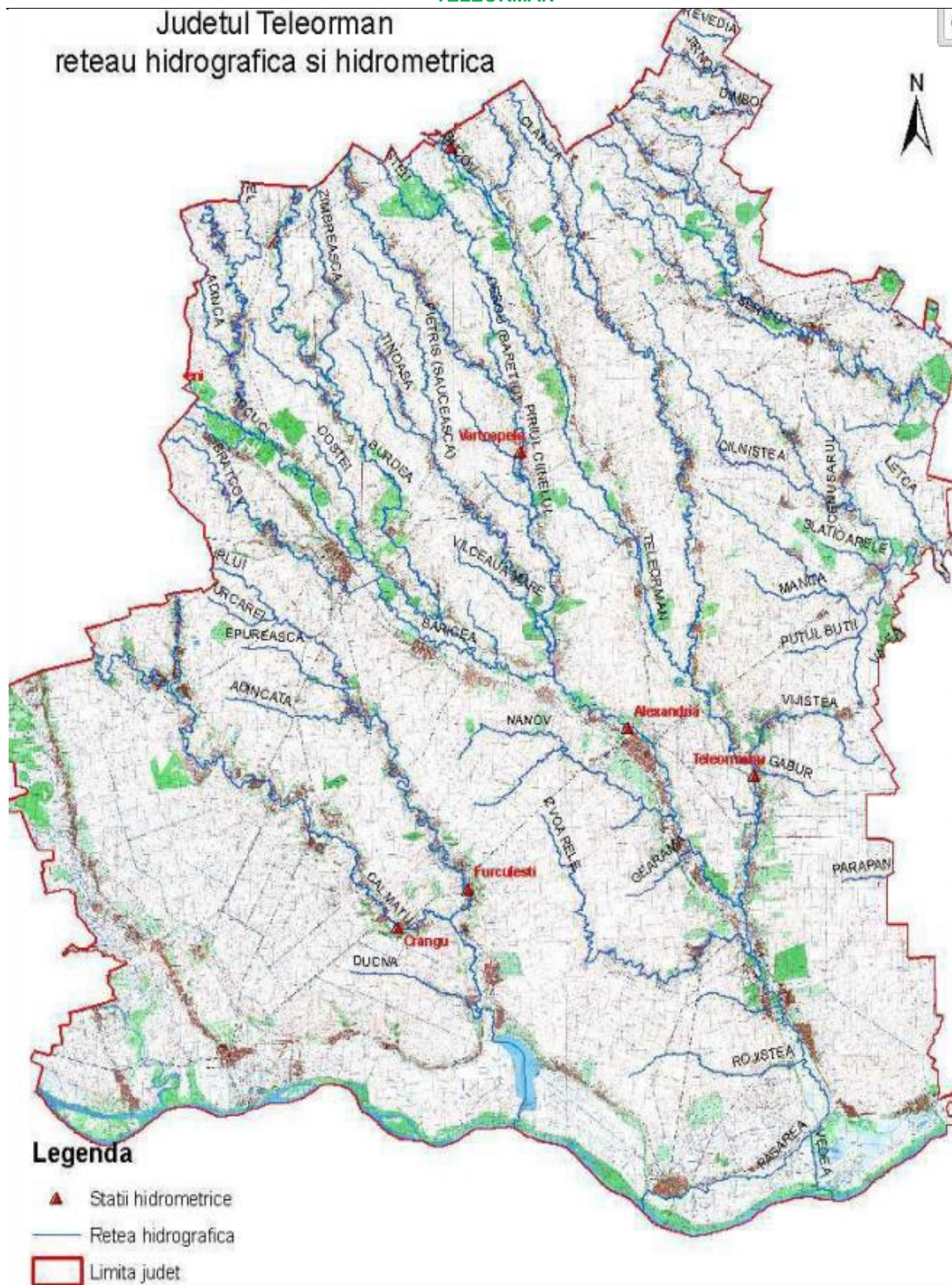


Figura 5 Harta hidrografică a județului Teleorman

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

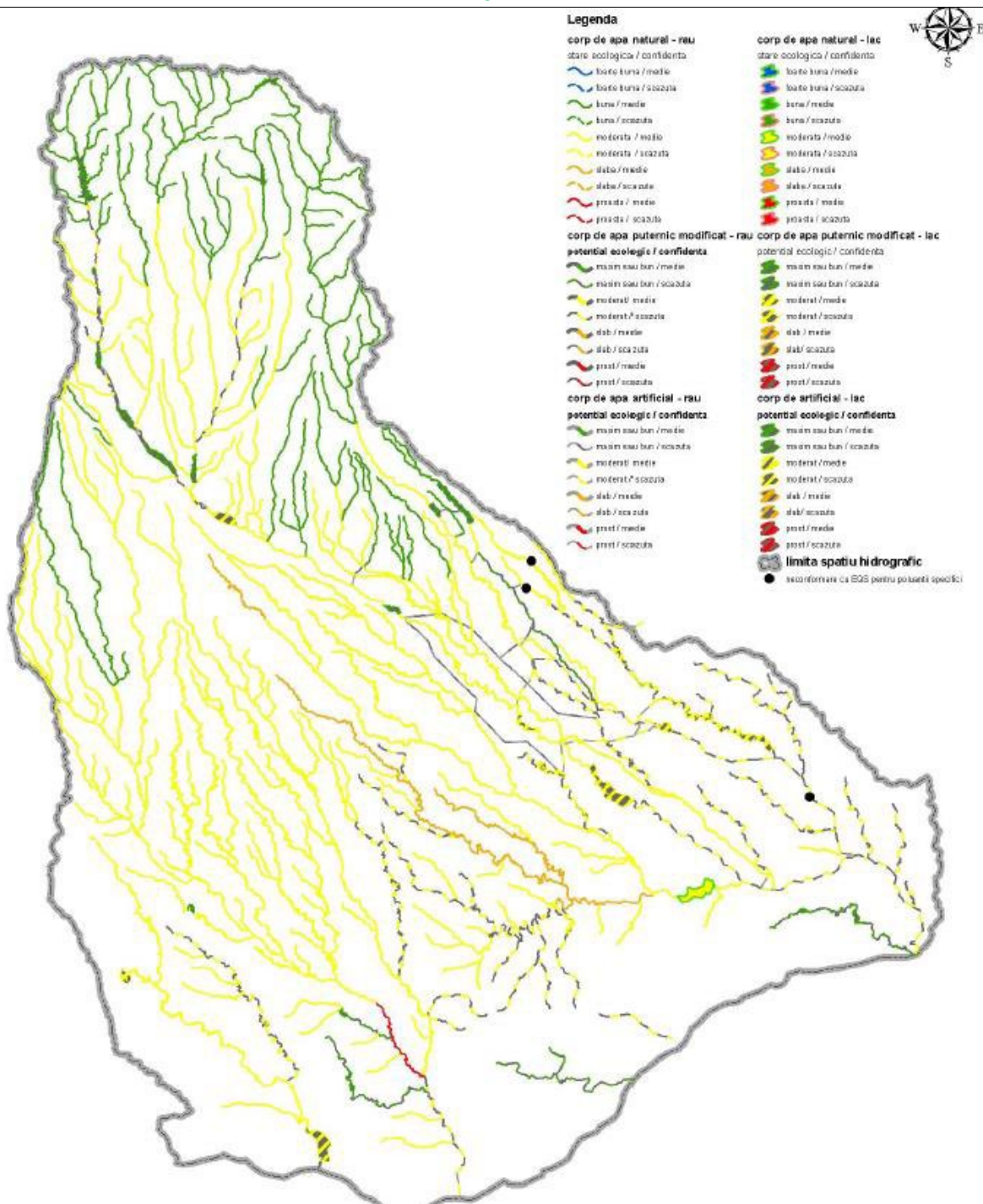
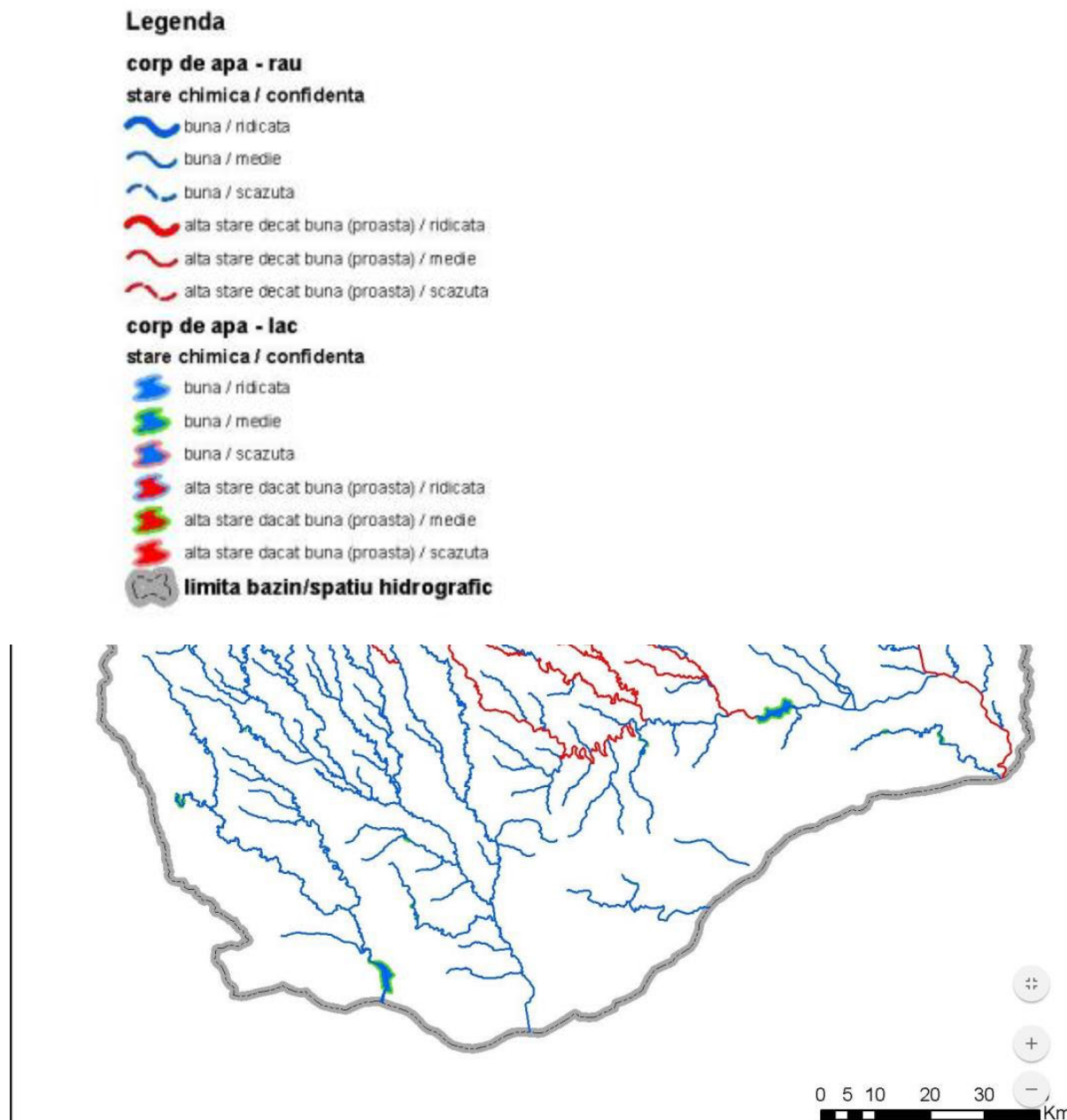


Figura 6 Starea ecologica a corpurilor de apa din spatiul hidrografic Arges Veeda

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.

Figura 7 Starea chimică a corpurilor de apă



Urmărirea hidrometrică a cursurilor de apă pe teritoriul județului Teleorman se realizează la 6 stații hidrometrice, după cum urmează:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Tabel 8 Situația hidrometrică a cursurilor de apă în jud. Teleorman

Nr. Crt.	Statia hidrometrică	Râul	Bazin hidrografic
1	Alexandria	Vedea	Vedea
2	Vârtoapele	Pârâul Câinelui	
3	Tătăraștii de Sus	Teleorman	
4	Teleormanu		
5	Furculești	Urlui	Călmățui
6	Crângu	Călmățui	

Structura apelor uzate urbane evacuate în anul 2017 (%), în județul Teleorman este prezentată în tabelul de mai jos

Tabel 9 Structura apelor uzate urbane evacuate în anul 2017 (%), în județul Teleorman

Localități urbane	Alexandria	Tr.Măgurele	Roșorii de Vede	Zimnicea	Videle
Structura apelor uzate evacuate	Ape uzate menajere -55%	Ape uzate menajere -32%	Ape uzate menajere - 55%	Ape uzate menajere - 31%	Ape uzate menajere - 60%
	Ape uzate pluviale-10%	Ape uzate pluviale-26,4%	Ape uzate pluviale-15%	Ape uzate pluviale-18%	Ape uzate pluviale-8%
	Ape uzate industriale- 35%	Ape uzate industriale- 41,6%	Ape uzate industriale- 30%	Ape uzate industriale- 61%	Ape uzate industriale- 30%

Sursa “SC APA SERV” Alexandria, jud.Teleorman

Substanțe poluante în apele uzate urbane, în anul 2017 sunt următoarele:

Tabel 10 Substanțe poluante în apele uzate urbane, în anul 2017

Alexandria	Tr.Măgurele	Roșorii de Vede	Zimnicea	Videle
CBO5	CBO5	CBO5	CBO5	CBO5
CCO-Cr	CCO-Cr	CCO-Cr	CCO-Cr	CCO-Cr
Azot amoniacal	Azot amoniacal	Azot amoniacal	Azot amoniacal	Azot amoniacal
Fosfor total	Fosfor total	Fosfor total	Fosfor total	Fosfor total
Detergenți	Detergenți	Detergenți	Detergenți	Detergenți
Compuși pe bază de azot	compuși pe bază de azot	compuși pe bază de azot	compuși pe bază de azot	compuși pe bază de azot

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
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Sursa “SC APA SERV” Alexandria, jud.Teleorman

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 acesteia. 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.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

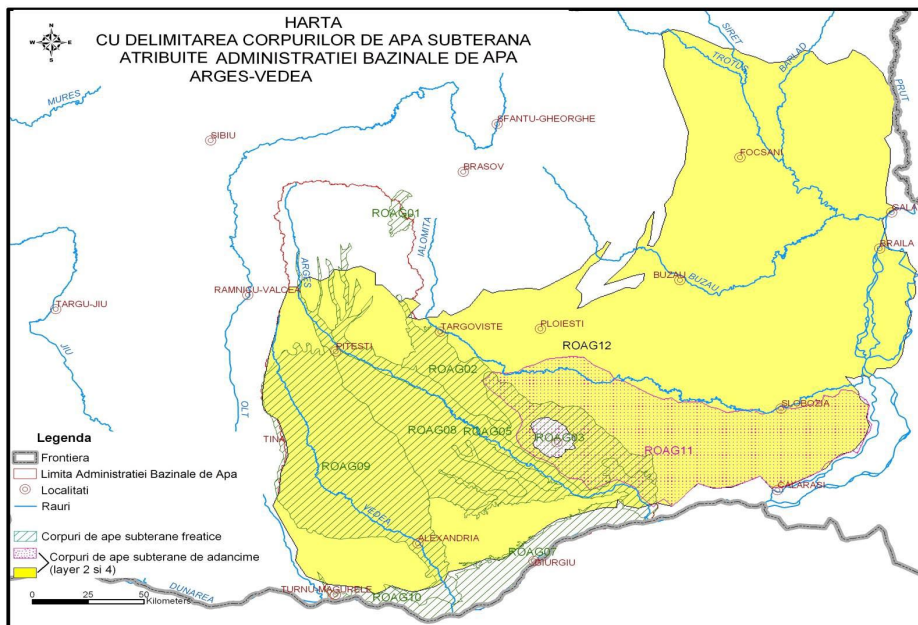


Figura 8 Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Argeș-Vedea (sursa: PMB ABA Argeș-Vedea)

❖ 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.

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:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

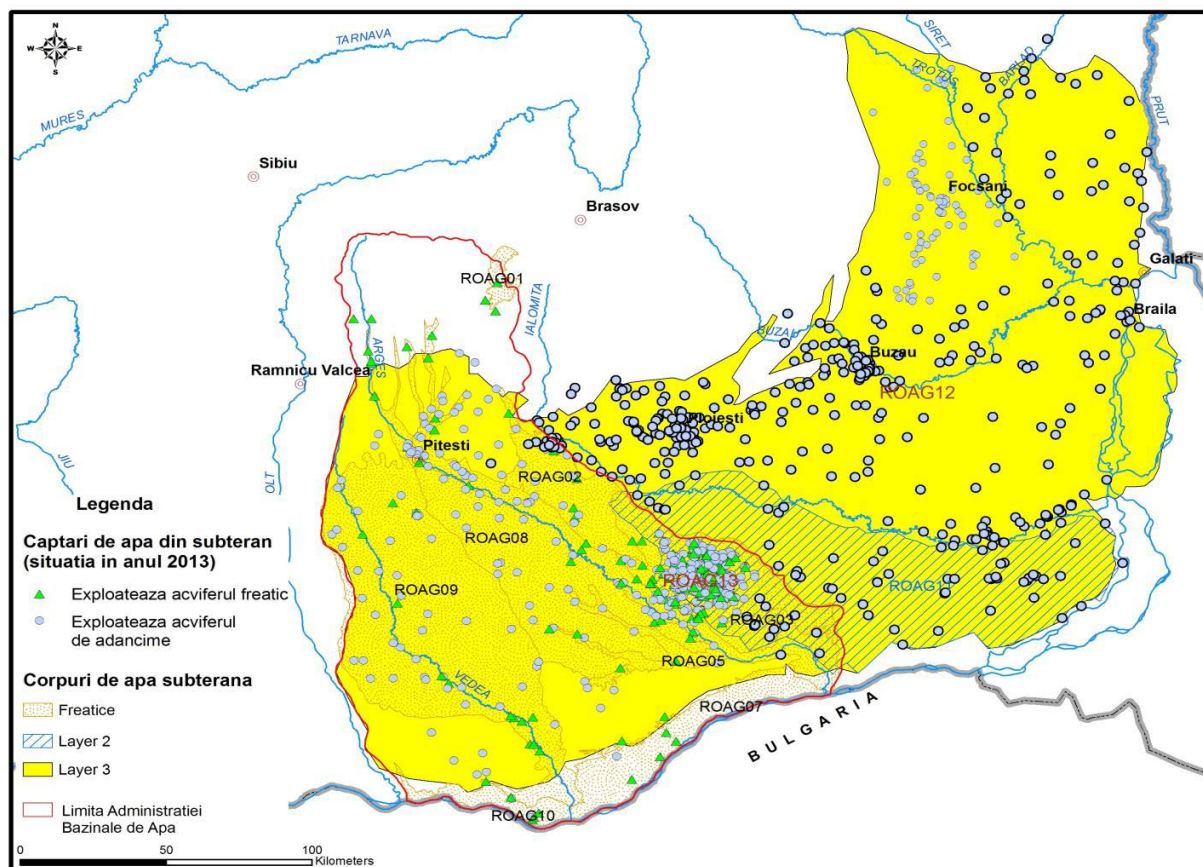


Figura 9 Captările de apă subterană aferente ABA Argeș-Vedea

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 11: 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
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

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Corp de apă subterana	Alim. populației (mii mc/an)	Industrie (mii mc/an)	Agricultură (mii mc/an)
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.

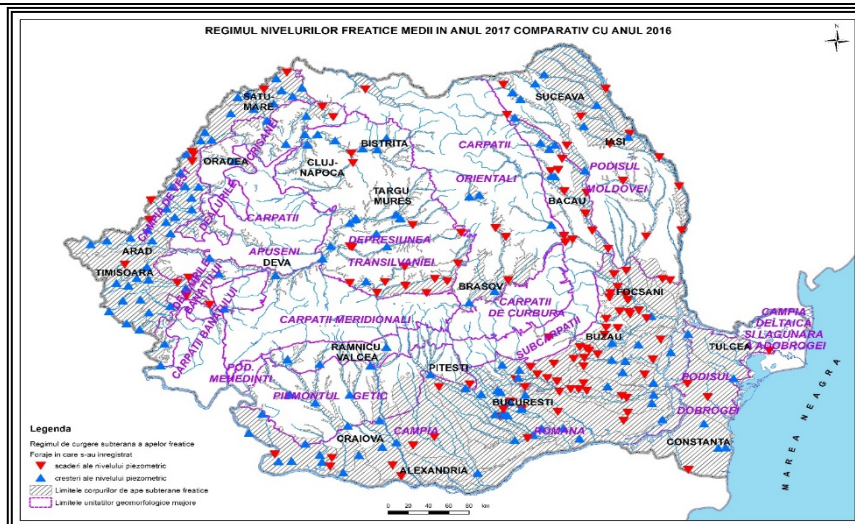
❖ **Caracterizarea regimului de curgere a apelor freatice în anul 2017 față de anul 2016**

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
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDEȚUL TELEORMAN”



Tabel 12 Regimul de curgere a apelor subterane freatice în anul 2017
comparativ cu anul anterior

Corpurile de apă subterane și de suprafață în cazul neimplementării proiectului pot fi contaminate ca urmare a deversării apelor menajere uzate neepurate (in zonele deservite de sistem de alimentare apă dar fără sistem de canalizare).

5.2. AER

Caracteristicile climei in zona județului Teleorman se caracterizează printr-un climat temperat-continental, având ca principale caracteristici: precipitații reduse și valori relativ ridicate ale bilanțului caloric. Temperatura medie anuală este de cca. 10,5 °C, iar media precipitațiilor anuale este de 500-600 mm/m². Direcțiile predominante ale vântului sunt din nord nord-est și din vest. Tot aceste vânturi au și vitezele cele mai mari: 3,5 - 4,6 m/s cele din vest și 3,5 - 5,3 m/s cele din nordnord-est.

Zona de câmpie sub aspect climatic reflectă continentalismul accentuat (amplitudini termice mari – peste 75 °C), care favorizează evaporarea intensă în lunile de vară și înghețul total în lunile de iarnă.

Cele mai mari valori medii zilnice ale temperaturii aerului se realizează vara (iulie –august) depășind chiar 30 °C ca urmare a invaziei de aer tropical, iar cele mai mici valori se înregistrează iarna (-7 °C în luna ianuarie), fiind o consecință a invaziei de aer rece artic sau continental. Valorile medii lunare ating în zona de câmpie 11 °C.

Rețeaua de supraveghere a calității aerului în județul Teleorman

Monitorizarea calității aerului în Județul Teleorman se realizeaza la stația din județ.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDEȚUL TELEORMAN”

Tabel 13 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 2019 la stația 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.

5.3. SOL/SUBSOL

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul cercetat este situat în Câmpia Română, respectiv Campul Gavanu Burdea, ce se dezvoltă la nord de paraul Vede – Teleorman.

Campul Gavanu Burdea are un aspect neted, fiind fragmentat de văile Tinoasa și Teleorman, ce au o adâncime relativ mare față de nivelul campului, versanții de pe partea dreaptă a paraului fiind mai abrupti. Aceste văi

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDEȚUL TELEORMAN”

ce traversează Campul Gavanu Burdea nu au decât un nivel de terasă ce se încadrează în rândul celor joase.

Această formațiune se caracterizează prin prezența în suprafața a unor depuneri argiloase – prafoase cafenii – galbui cu aspect loessoid în grosime de 2 - 6 m care se continuă în profunzime cu formațiuni macrogranulare de tipul nisipurilor și pietrișurilor.

Fondul funciar a fost reglementat prin Legea nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare. Conform datelor oferite de Institutul Național de Statistică – Direcția Județeană de Statistică Teleorman, 2014, raportat la suprafața totală a județului, cca. 86,1% reprezintă terenurile agricole, 5,13% pădurile și alte terenuri cu vegetație forestieră, 2,59% ape de suprafață, iar 6,13% reprezintă alte suprafețe.

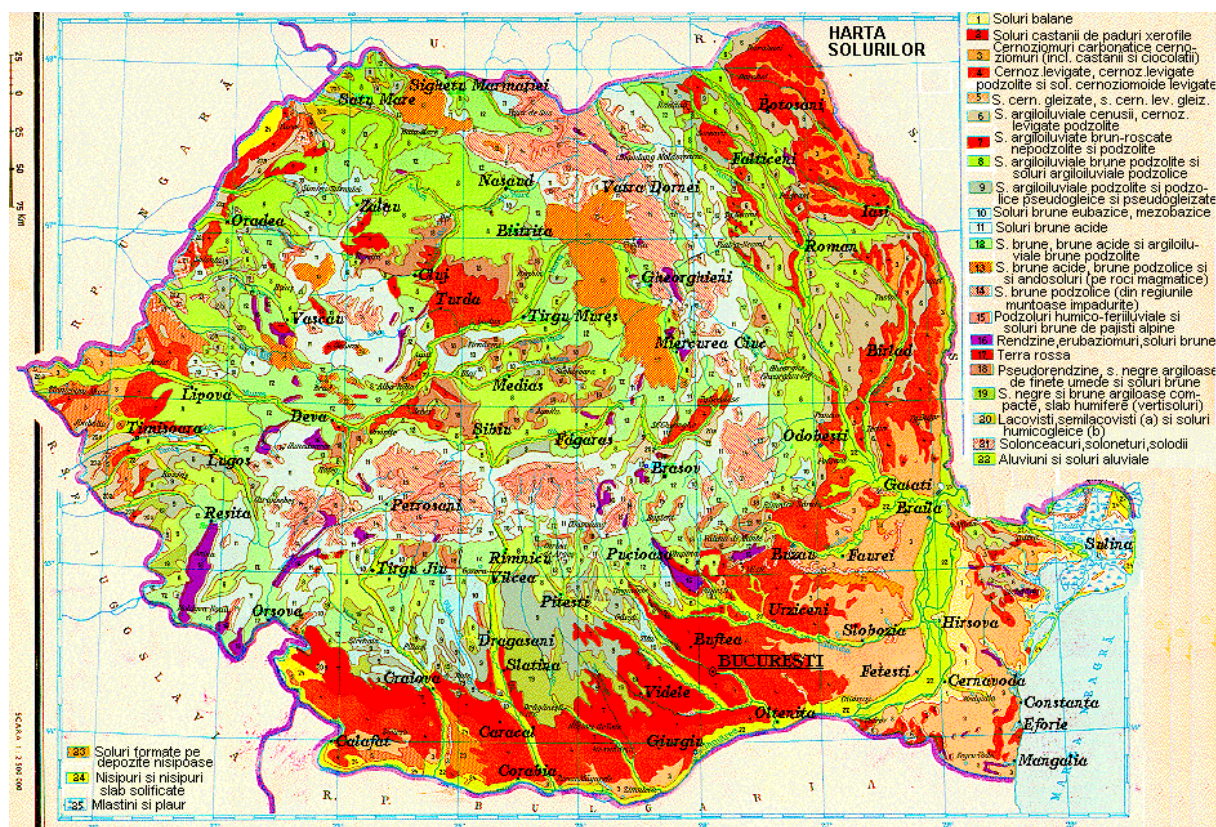
Tabel 14 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2014

Categorია de acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
Terenuri agricole, din care:	497919	86.1
Teren arabil	454838	78.7
Pășuni	35400	6.06
Fânețe	826	0.12
Vii și pepiniere viticole	6642	1.18
Livezi și pepiniere pomicele	213	0.04
Păduri și altă vegetație forestieră, din care:	29692	5.13
Păduri	26882	4.62
Ape și bălți	15013	2.59
Construcții	22849	3.9
Căi de comunicații și căi ferate	10654	1.82
Terenuri degradate și neproductive	2851	0.41
TOTAL	578978	100

Sursă: Sursa: Institutul Național de Statistică – Direcția Județeană de Statistică Teleorman

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDEȚUL TELEORMAN”

Figura 10 Harta solurilor-Romania



Sursa: Atlasul Romaniei

Hidrogeologic, se menționează prezența unui acvifer freatic la adâncimea de 26,00 m constituit din stratele de Fratești în zona Cimpului Înalt și un acvifer la adâncimea de 1,00-6,00 m în zona de terasă a paraului Calmatui. În perioadele cu ploii abundente nivelul freaticului de pe terasă se ridică la suprafața terenului. La baza versantului sudic al satului Olteni sunt mai multe izvoare cu debite importante ce apar în zonele în care stratele de Fratești sunt interceptate de eroziunea versantului.

La nivelul anului 2019, Direcția Urbanism și Amenajare Teritorială din cadrul Consiliului Județean Teleorman nu a înregistrat adrese din partea unităților administrativ teritoriale ale județului Teleorman, referitoare la zone afectate de procese naturale.

Tabel 15 Situația terenurilor arabile cu soluri degradate, jud. Teleorman - 2019

Denumirea factorului	Categoria de folosință	Suprafața ha
Soluri afectate de eroziune	A	40.972
Soluri cu exces periodic de apă (terenuri inundabile)	A	28.347
Soluri afectate de sărăturare	A	1.471
Soluri afectate de acidifiere	A	104.137
Soluri tasate	A	105.516
Soluri gleizate	A	34.220

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
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Soluri afectate de fenomenul de stagnoleizare	A	11.417
Terenuri afectate de poluarea cu petrol și apă sărată (în anul 2019)	O.S.P.A. nu efectuat nici un studiu de poluare cu petrol și apă sărată în anul 2018	1081

Sursa O.S.P.A Teleorman

Situatia ocuparilor definitive de teren.

Terenul se afla in intravilanul si extravilanul comunei Olteni si face parte din domeniul public al localitatii.

•Suprafata de teren ocupata definitiv : Sd = 1824,4 mp.

- In intravilan:

- camine retea canalizare: $357 \times 1 = 357 \text{ mp}$;
 - stație pompare: $6 \times 4,9 = 29,4 \text{ mp}$
- 386,4mp**

Vor fi amplasate pe rețeaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala.

- in extravilan:

- Statia de epurare, acces: **S = 1300 mp**
- Canal deversare in emisar: $138 \times 1 \text{ m} = 138 \text{ mp}$;

Total extravilan: S = 1438 mp;

•Suprafață de teren ocupată temporar : St = 57581,5 mp

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

- In intravilan

- $16067 \text{ m} \times 3,0 = 48201 \text{ mp}$ (rețea);
 - camine retea canalizare: $357 \times 3 = 1071 \text{ mp}$;
- 49272 mp**

- in extravilan

(conducta refulare SP5 – Statie epurare):

- $1514 \text{ m} \times 2 = 3028 \text{ mp}$ (cond. refulare).

(conducta refulare SP4 sat Perii Brosteni – CC 12 sat Olteni):

- $1731 \text{ m} \times 1,5 = 2596,5 \text{ mp}$ (cond. refulare).
- $138 \text{ m} \times 3 = 414 \text{ mp}$ (canal deversare).
- $1514 \text{ m} \times 1,5 = 2271 \text{ mp}$ (bransament apa SE).

8309,5 mp

Suprafață ocupată totală – **ST = 57581,5 mp**

Din care: - intravilan: S = 49272 mp

- extravilan: S = 8309,5 mp

Proprietar al terenului este comuna Olteni.

ANALIZA INUNDABILITĂȚII

Lucrarea este situată pe teritoriul comunei Olteni, emisarul fiind raul Teleorman.

Zona de amplasament a stației de epurare nu este inundabilă conform **studiului hidrologic și de inundabilitate**.

În prezent evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate în sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrând în contact cu panza freatică și contribuind la poluarea solului și apelor subterane, ceea ce contravine legislației în vigoare pentru protecția mediului.

5.4. BIODIVERSITATEA

Potentialul bio-pedogeografic al județului Teleorman a evoluat în strânsă legătură cu condițiile de relief, roca, clima și hidrografie. Partea nordică a județului se încadrează în zona pădurilor de stejari, reprezentată prin cer și garnită la care se adaugă și alte foioase ca teiul, frasinul, ulmul, carpenul, parul și marul paduret. Vegetația arborescentă este formată din maces, porumbar, gherghinari, corn, soc, lemn cainesc, etc; iar vegetația ierboasă este reprezentată de cimbrisor, firuta, mierea ursului margelușă, laptele cucului, specii de paiusieri. Vegetația luncilor este alcătuită din păduri și pajști. Vegetația în zona de implementare a proiectului este antropizată fiind situată în apropierea drumurilor fiind reprezentată de specii invazive și 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

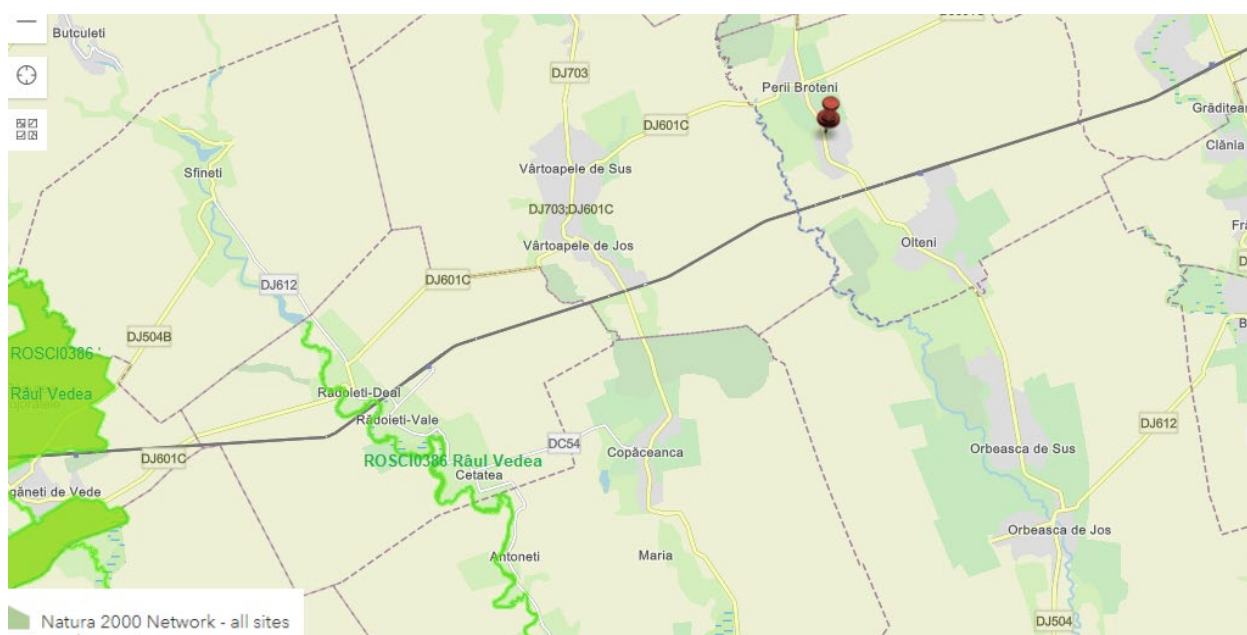
RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- 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:

Nu este cazul. Amplasamentul proiectului este situat la distanță mare față de limitele ariilor naturale protejate.



RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

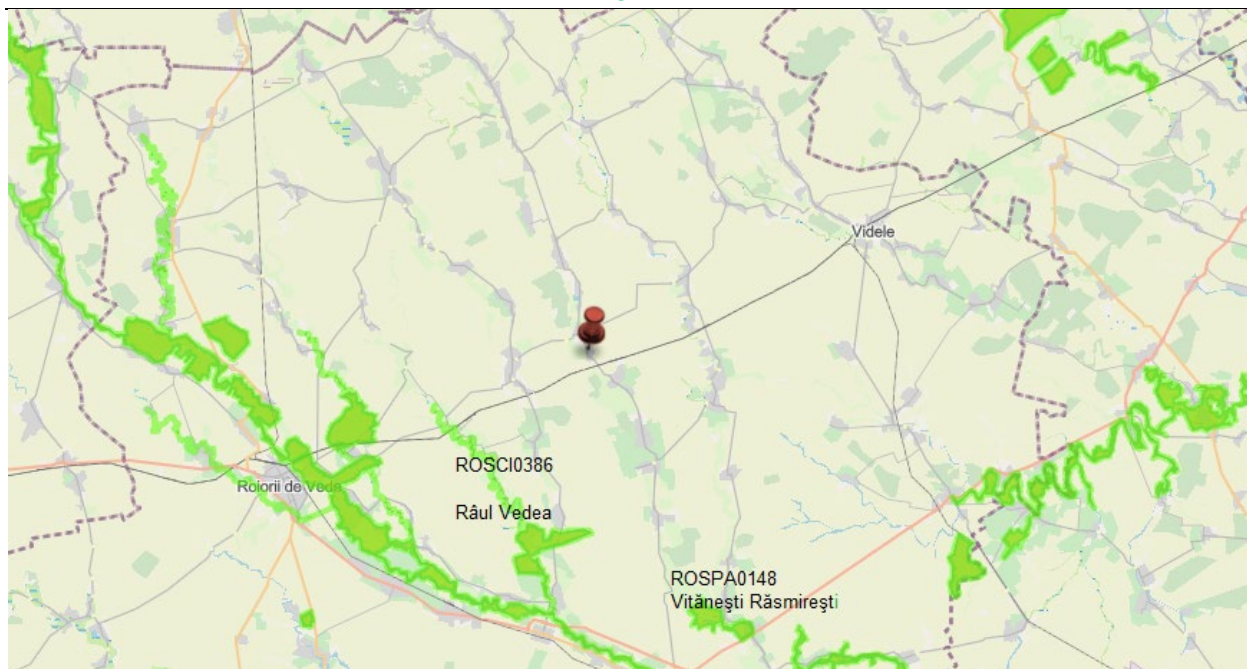


Figura 11 Harta Natura 2000

Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat:

STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZA SA FIE OCUPAT

Pentru realizarea investitiei, impreuna cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fata locului, ca amplasamentul lucrarilor sa se faca in zonele optime in cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrarilor si in acelasi timp sa se ocupe terenuri proprietate publica, in intravilan si extravilan.

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public astfel:

In intravilan: Reteaua de canalizare urmareste trama stradala a comunei. Strazile pe care este amplasata retea de canalizare se gasesc in inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei, conform inventar si plan anexat.

In extravilan: Statia de epurare se va amplasa pe terenuri care apartin domeniului public al comunei Olteni, in extravilan.

Categoria de folosinta a terenului:

Conform CU nr 06/23.03.2021 emis pentru proiect folosinta actuala a terenului este domeniu public de interes local iar destinația conform PUG aprobat este zonă căi comunicații.

La momentul actual, amplasamentul destinat realizarii retelei de canalizare are categoria de folosinta, conform extrasului de Carte funciara, **de cai de comunicatii.**

Localizarea si coordonatele proiectului

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Investițiile prevăzute a se realiza prin proiect presupun realizarea infrastructurii de apă uzată în comuna Olteni. 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. În situația neimplementării proiectului poate duce la impact asupra calității apei cu impact asupra faunei acvatice din cauza deversării necontrolate de apă uzată în râul Teleorman.

5.5. POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ

Investiția ce face obiectul prezentului studiu de impact urmărește îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din localitatea Olteni, județul Teleorman, prin prevederea unui sistem centralizat complet de rețele de canalizare menajeră.

În prezent locuitorii comunei Olteni cu satele Olteni și Perii Broșteni (3289 locuitori) au în curs de execuție un sistem centralizat de alimentare cu apă și nu beneficiază de un sistem centralizat de colectare și evacuare a apelor uzate.

Consumatorii și-au exprimat dorința de racordare la sistemul de canalizare.

Prin implementarea proiectului ce constă în realizarea sistemului de canalizare cu rețea de canalizare și stație de epurare se urmărește reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodăriile și serviciile prin protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și 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 Olteni, județul Teleorman

Cod LMI	Denumire	Localitate	Localizare	Datare, Creatori
TR-I-s-B-14226	Așezarea de tip tell de la Perii Broșteni	sat PERII BROȘTENI; comuna OLTENI	În sat, la V de DJ 504	Eneolitic, Cultura Gumelnița
TR-II-m-B-14367	Școala veche	sat OLTENI; comuna OLTENI	Str. Alexandriei 33	1909
TR-II-m-B-14368	Casa Alexandru Dragnea	sat OLTENI; comuna OLTENI	Str. Noica Constantin 7	1920
TR-II-m-B-14369	Casa Maria Nicula	sat OLTENI; comuna OLTENI	Str. Vuia Traian 1	1910
TR-II-m-B-14373	Biserica "Sf. Nicolae"	sat PERII BROȘTENI; comuna OLTENI	Str. Libertății 23	1842

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

TR-II-m-B-14374	Casa Dănuț Dumitrescu	sat PERII BROȘTENI; comuna OLTENI	Str. Libertății 66, în centrul satului	1900
TR-II-m-B-14375	Casa Ioana Voinea	sat PERII BROȘTENI; comuna OLTENI	Str. Libertății 195, la ieșirea din sat	înc. sec. XX

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 rețea, protecții speciale sau modificari de trasee).

Lucrarile propuse prin documentatia tehnica din comuna Olteni, judetul Teleorman, nu sunt incadrate in Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004.

Pe amplasamentul stabilit pentru infiintarea sistemului centralizat de canalizare din comuna Olteni, 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.

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.

Populatia localitatilor poate fi afectata de activitatile de constructie prin:

- emisiile de poluanti gazosi
- nivelul de zgomot si vibratii.

Pe perioada de execuție a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației din zona limitrofa lucrărilor, fără risc asupra starii de sanătate a acesteia, disconfort ce se va manifesta temporar, pe termen scurt.

Se estimeaza, ca pe perioada de execuție a lucrărilor, proiectul va genera un impact direct nesemnificativ, momentan si reversibil, asupra populației si sanătăii 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 sanătate a populației
- imbunătățirea situației sociale si economice a locuitorilor din zona

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Nu s-au constatat în zona afectari majore ale factorilor de mediu cu impact asupra populației și stării de sănătate a acesteia.

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.

Astfel, zgomotul va fi determinat de:

- funcționarea utilajelor specifice procesului de vehiculare ape uzate (canalizare) și epurarea acestora;
- circulația mașinilor de transport.

Biodiversitatea -Flora și fauna

Proiectul nu este localizat în arii naturale protejate și nici în vecinătatea acestora.

Peisaj

Pe perioada de executare a lucrărilor, prin decopertări de soluri și eventualele tăieri de arbori, se va manifesta un impact negativ mediu, direct și temporar asupra peisajului și 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 antropice. Prin urmare, având în vedere că proiectul nu se suprapune unui fond peisagistic neafectat de om, ci din contra, puternic modificat antropice, 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 57581,5 mp de iar suprafața ocupată definitiv de lucrări este de 1824,4 mp.

În timpul realizării lucrărilor la infrastructura de apă uzată

Realizarea lucrărilor de construcție la infrastructura de apă uzată din județul Olteni 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);

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- ❖ 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 și uleiuri de la utilaje și autovehicule pentru transportul utilajelor;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- 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 începerea 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.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Debitul efluent al stației de epurare propuse pentru comuna Olteni este considerabil mai mic decât 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 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 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 poluărilor accidentale se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a poluantului.

Aer/ Clima

Orice activitate antropica emite poluanți în mediul ambiant exercitând o presiune asupra stării de calitate a mediului înconjurător. Tipul, caracteristicile și cantitatea din fiecare poluant produs și emis, coroborate cu condițiile climatice și geomorfologice ale zonei în care se emite poluantul, determină 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 temporară și reversibilă.

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 construcție 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.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

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 ACTIVITATILOR 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.

În vederea evaluării impactului activităților proiectului, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 16 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 scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Categoria de impact	Descriere
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
Direct	Efectele care rezultă dintr-o interacțiune directă între o activitate a proiectului 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.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Tabel 17 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. Scăzută - impactul afectează mediul afectează în așa fel încât funcțiile și procesele naturale nu sunt afectate. 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 sa apară
Sigur	Impactul va apărea

Odată estimată amploarea și probabilitatea de apariție a impactului se va evalua complexitatea impactului folosind matricea prezentată mai jos.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Tabel 18 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

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

7.1.1. Prognoza impactului

Impactul produs in perioada de executie

Apele uzate menajere colectate de rețeaua de canalizare, ajung în Stația de Epurare, amplasata in zona sud vest a localitatii Olteni, la o distanta de cca. 138 m de emisarul direct (raul Teleorman) intr-o zona neinundabila si la distanta mare de zona construita.

Rețeaua de canalizare menajera si treapta de epurare mecanica a statiei de epurare vor fi proiectate pentru capacitatea de **240 mc/zi, Q u zi max = 300 mc/zi** iar treapta de epurare biologica a statiei de epurare va fi proiectata in aceasta etapa pentru o capacitate de **Q u zi med =240 mc/zi, Q u zi max = 300 mc/zi.**

În condiții normale de execuție, lucrările de execuție a investițiilor propuse nu au o influență asupra corpurilor de apă.

Impactul produs de functionarea sistemului de canalizare si a statiei de epurare

Poluarea apelor subterane nu se poate produce decât în mod accidental, în condițiile fisurării conductelor de canalizare.

Se estimeaza ca nu se vor modifica condițiile de calitate ale apelor din zona, cu conditia respectarii indicatorilor de calitate ai apei uzate.

Procesul de epurare a apelor uzate menajere provenite de la consumatorii locali nu va afecta conditiile hidrologice si hidrogeologice locale, datorita tehnologiei avansate utilizate pentru realizarea statiei de epurare si a faptului ca in apropierea amplasamentului nu exista alte folosinte de apa.

Nu va exista impact transfrontalier datorita distantei mari fata de frontiera si datorita faptului ca nu vor fi afectate sursele de apa subterana sau de suprafata;

Trebuie menționat impactul pozitiv al investiției asupra calității apelor de suprafață, deoarece realizarea lucrărilor de canalizare si a statiei de epurare va contribui la stoparea poluării apelor cu evacuării necontrolate a apelor menajere.

Nu vor intra in statia de epurare decat ape uzate menajere, pentru care a fost dimensionata si proiectata.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

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 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 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 poluărilor accidentale se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a poluantului.

Nu există un impact cumulat. Prin implementarea proiectului, calitatea apelor se va îmbunătăți.

7.1.2. Impactul potențial asupra apei

Tabel 19 Impactul potențial asupra apei

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitatea apariției	Intensitatea	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUȚIE									
Execuțiile SEAU	Poluare accidentală corpurilor de apă	Local	Pe termen scurt	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactului să se manifeste la nivel local.
Rețele apă și apă uzată	Poluare accidentală corpurilor de apă	Local	Pe termen scurt	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactului să se manifeste la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
Operare rețele canalizare și refulare	Scurgeri/infiltrări ape uzate și contaminare accidentală a corpurilor de apă	Local	Pe termen scurt Accidental	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul impactului să se manifeste 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 impactului să se manifeste la nivel local.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Nota *Obiectivul lucrărilor este de a proteja atât calitatea apelor de suprafață cât și calitatea apelor subterane. Astfel, prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și de exploatare care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului asupra apelor, atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare. Nu se vor evacua în mediu ape cu încărcătură poluantă. În stația de epurare intra ape uzate menajere cu caracteristici conform NTPA 002/2005. După epurarea mecano-biologică apa va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005.

În etapa de operare pentru intervențiile care generează reducerea încărcării cu poluanți și reducerea pierderilor de apă se înregistrează un efect pozitiv.

❖ **Extinderea impactului**

Se va limita la zona în care este amplasat proiectul

❖ **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este medie și de complexitate redusă, manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect, din intravilanul și extravilanul comunei Olteni.

❖ **Probabilitatea impactului**

Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra apei este limitat la zonele unde se realizează lucrări. Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra apei în perioada de exploatare.

Impactul semnificativ este puțin probabil să apară în cazul scurgerilor accidentale, 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.

Durata, frecvență și reversibilitatea impactului

Pe perioada de execuție și operare a lucrărilor, în cazul apariției unei poluări accidentale, impactul negativ se va manifesta pe o perioadă scurtă de timp, reversibil.

7.1.3. Măsuri de diminuare a impactului

In perioada de execuție

Pentru limitarea sau eliminarea impactului se prevăde asigurarea unor toalete ecologice pentru organizarea de șantier.

Se recomandă următoarele:

- manipularea materialelor de construcții a agregatelor minerale, a pământului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- instruirea personalului angajat asupra modului de intretinere a utilajelor si de actionare in cazuri de defectiuni accidentale, precum si asupra modului de interventie in cazul poluarii accidentale;
- se vor lua toate masurile necesare pentru prevenirea, reducerea si controlul riscului de aparitie a poluarilor accidentale, iar in cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru inlaturarea lor si eliminarea materialelor absorbante contaminate si a celorlalte deseuri rezultate pe amplasament, in conformitate cu prevederile legale;
- nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane;
- pentru organizările de șantier se vor prevedea sisteme ecologice de evacuare a apelor fecaloid menajere;
- spălarea utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport se va face numai în spații special amenajate;
- executia lucrarilor proiectate sa nu fie facuta in perioadele cu ape mari;
- pe toata durata de realizare a investiei se va solicita Directiei Apelor Arges Vedea date cu privire la prognoza debitelor si nivelelor pe cursurile de apa;
- se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deseuri in apropierea cursurilor de apa;
- interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa din zona amplasamentului;
- in cadrul santierului, conform Planului de prevenire a poluarilor accidentale, se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;
- autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor stationa in apropierea apelor;
- pe timpul executiei lucrarilor si dupa terminarea acestora, albia va fi degajata de orice materiale care ar impiedica scurgerea normala a apelor;
- se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa permanente sau nepermanente;
- respectarea Ord. 119/2014, la amplasarea statiei de epurare;
- dupa realizarea investitiei, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrarile provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta functionalitatea ulterioara a lucrarilor existente.

In perioada de exploatare

- In cazul nerealizarii indicatorilor de calitate pe efluentul statiei de epurare se va proceda la verificarea eficientelor de epurare pe trepte de epurare urmarindu-se imbunatatirea performantelor statiei de epurare.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Se vor stabili inaintea punerii in functiune a statiei de epurare a apelor uzate din localitatea Olteni, masuri de prevenire a poluarii accidentale a apelor, odata cu elaborarea Regulamentului de exploatare al statiei de epurare.
- Inventarierea evacuării apelor astfel incat acesta sa nu produca degradari ale canalului de evacuare sau perturbari in scurgerea acestuia;
- Verificarea de catre Beneficiarul/Operatorul statiei de epurare impreuna cu autoritatile abilitate a evacuarilor de ape uzate provenite de la activitati generatoare de ape uzate cu caracter industrial care pot inhiba procesele de epurare al statiei prin implementarea, a unui program de inspectie și control a unităților industriale care evacuează ape uzate in rețeaua de canalizare;
- Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere;
- Elaborarea și implementarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru rețeaua de canalizare și statia de epurare.

7.2.Aerul

7.2.1. Prognostul impactului

Impactul produs asupra calității aerului atmosferic, pe perioada realizării investiției

In perioada execuției lucrărilor de construcție la infrastructura de apă uzată, aerul poate fi poluat ca urmare a activităților desfășurate in cadrul organizărilor de șantier, in cadrul fronturilor de lucru și pe principalele drumuri de acces către amplasamentul proiectului. Perioada de construcție este caracterizata de prezenta unor debite masice ale poluantilor mai mari decat in perioada de exploatare, dar care nu depasesc limitele admise.

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

- transportul și depozitarea materialelor – emisii de pulberi;
- manevrarea deșeurilor de construcție – emisii de pulberi
- lucrări de construcții: inclusiv sudura, vopsire – emisii de pulberi, NO_x, CO, compuși organici volatili (COV);
- 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 in principal la care se pot adauga si altele functie de operatiile utilizate (suduri, vopsiri, etc);

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Substanțele pasibile de a infesta atmosfera, ca urmare a desfășurării lucrărilor de realizare a investiției sunt gazele de ardere, provenite de la motoarele utilajelor care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor propuse, precum și de la mijloacele auto care vor fi folosite pentru transportul materialelor.

Graficul de realizare a investiției este defalcat pe 28 luni.

Poluantul specific operațiilor de construcție este constituit de particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Perioada de realizare a investiției va fi marcată de o creștere a concentrației de gaze de ardere (CO₂, CO, NO_x, SO_x, COV) și pulberi în suspensie și sedimentabile.

Evaluarea debitelor masice de poluanți rezultați din arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport s-a realizat cu un consum mediu preconizat de 240 l motorină/zi, timp de 10 h/zi.

Rezultatele evaluării sunt redată în tabelul de mai jos

Natura poluantului	Emisii zilnice, kg/zi	Emisii orare, kg/oră
NO _x	3,168	0,3168
SO ₂	0,144	0,0144
Pulberi	1,512	0,1512
COV	0,00068	0,000068
Cd	0,0000018	0,00000018

Tabel 20 Debite masice de poluanți în perioada de construcție

Degajările de pulberi în atmosfera sunt variabile, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Pentru evaluarea emisiilor de pulberi rezultate din circulația mijloacelor de transport în perioada de construcție, s-a folosit metodologia U.S. EPA PART5.

S-a considerat că se vor folosi zilnic pentru transport 4 autovehicule de mare tonaj, care vor parcurge o distanță de 20 km, din care 10 km, drumuri pavate, respectiv 10 km, drumuri nepavate.

1. Drumuri pavate

Emisia de pulberi datorată traficului se calculează conform formulei

$$E = k * (SL/2)^{0,65} (W/3)^{1,5} ((365-n) / 365) \text{ [g/vkmt]}$$

unde:

k = 4.6 pentru PM₁₀, respectiv 1.1 pentru PM_{2,5};

n = nr. de zile în care drumurile sunt acoperite cu zăpadă;

SL = particule umede, în g/m² ;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

W = greutatea vehiculelor, în tone;

g/vkmt = cantitatea de pulberi, în grame, antrenate în atmosferă datorită deplasării a 10 vehicule/zi/km.

1.a) Emisia de PM₁₀, pe 10 km de drumuri pavate:

$$E = 4,6 \times (20 \text{ g}^2/\text{m})^{0,65} \times (25/3)^{1,5} \times ((365-45)/365) = 674 \text{ g}/10 \text{ vehicule/zi/km} = 135 \text{ g}/4 \text{ vehicule/zi/km} = 135 \text{ g}/4 \text{ vehicule/zi}/10 \text{ km} = 1350 \text{ g}/4 \text{ vehicule/zi}/10 \text{ km}$$

1.b) Emisia de PM_{2,5}, pe 10 km de drumuri pavate:

$$E = 1,1 \times (20 \text{ g}^2/\text{m})^{0,65} \times (25/3)^{1,5} \times ((365-45)/365) = 161,2 \text{ g}/10 \text{ vehicule/zi/km} = 64,48 \text{ g}/4 \text{ autovehicule/zi/km} = 644,8 \text{ g}/\text{zi}.$$

2. Drumuri nepavate

Emisia de pulberi datorată traficului se calculează conform formulei:

$$E = k \times 1,7 \times (s/2) \times (S/48) \times (W/2,7)^{0,7} \times (w/4)^{0,5} \times ((365-(p+n))/365) \text{ (g/vkmt)}$$

unde:

k = 0,36 pentru PM₁₀, respectiv 0,095 pentru PM_{2,5};

n = nr. de zile în care drumurile sunt acoperite cu zăpadă;

p = nr. zile lipsite de precipitații;

s = conținut procentual de particule umede;

S = viteza de deplasare, km/h;

W = greutatea vehiculelor, în tone;

w = nr. de roți;

g/vkmt = cantitatea de pulberi, în grame, antrenate în atmosferă datorită deplasării a 10 vehicule/zi/km.

2.a) Emisia de PM₁₀, pe 10 km de drumuri nepavate:

$$E = 0,36 \times 1,7 \times (25/2) \times (10/48) \times (25/2,7)^{0,7} \times (6/4)^{0,5} \times ((365-175)/365) = 23,24 \text{ g}/10 \text{ vehicule/zi/km} = 4,65 \text{ g}/4 \text{ autovehicule/zi/km} = \mathbf{46,5 \text{ g}/4 \text{ autovehicule}/10 \text{ km.}}$$

2.b) Emisia de PM_{2,5}, pe 10 km de drumuri nepavate:

$$E = 0,095 \times 1,7 \times (25/2) \times (10/48) \times (25/2,7)^{0,7} \times (6/4)^{0,5} \times ((365-175)/365) = 6,1 \text{ g}/10 \text{ vehicule/zi/km} = 1,22 \text{ g}/4 \text{ autovehicule/zi/km} =$$

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

= 12,2 g / 4 autovehicule / zi / 10 km.

Emisia zilnică totală de PM₁₀, în condițiile deplasării a 4 autovehicule/zi și a parcurgerii unei distanțe zilnice de 20 km (10 km drum pavat și 10 km drum nepavat) este: E= 2793,0 g.

Emisia zilnică totală de PM_{2,5}, în condițiile deplasării a 4 autovehicule/zi și a parcurgerii unei distanțe zilnice de 20 km (10 km drum pavat și 10 km drum nepavat) este: E= 670 g.

Emisia zilnică totală de pulberi, în urma derulării tuturor activităților propuse prin proiect este de 2914 g.

Conform aprecierilor US - EPA/AP - 42, particulele cu diametrul $d > 100 \mu\text{m}$ se depun în timp redus, zona de depunere nedeplasind 10 m de la marginea drumului sau frontului de lucru.

Particulele cu dimensiunile cuprinse între $30 \mu\text{m}$ și $100 \mu\text{m}$ se depun până la cca. 100 m lateral drumului.

Particulele cu dimensiuni mai mici de $30 \mu\text{m}$, în special particulele respirabile (IP -inhalable particulate) cu dimensiunile mai mici de $15 \mu\text{m}$ și particulele fine (FP), cu diametrul mai mic de $2,5 \mu\text{m}$ se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Se apreciază că la distanțe mai mari de 100 m, concentrația de PM în aer va fi de 2 - 5 ori mai mică decât cea din perimetrul stației/bazelor de producție iar dimensiunile particulelor mai mici de $30 \mu\text{m}$ (particule în suspensie).

Valorile concentrațiilor poluanților gazoși, generați în aerul ambiental, ca urmare a desfășurării proiectului se vor încadra în limitele impuse prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Valorile limită sunt redate în tabelul de mai jos:

Poluant	CMA($\mu\text{g/l}$)				
	Val. limită orară pt. protecția sănătății umane	Val. limită zilnică pt. protecția sănătății umane	Val. limită anuală pt. protecția sănătății umane	Val. limită anuală pt. protecția vegetației	Val. limită anuală pt. protecția ecosistemelor
SO ₂	350	125	-	-	20
NO _x	200	-	40	30	-
PM ₁₀	50	-	20	-	-
Pb	-	-	0,5	-	-
CO	-	10000	-	-	-

Tabel 21 Valorile concentrațiilor poluanților gazoși

Se estimează că impactul în perioada de execuție a proiectului va fi negativ nesemnificativ, cu durata temporară, impact reversibil, aferent oricărei lucrări de construcții.

Impactul produs asupra calității aerului atmosferic, pe perioada funcționării

Sursele de poluare a aerului caracteristice perioadei de operare a obiectivelor din cadrul sistemelor de alimentare cu apă și canalizare sunt:

- surse mobile de ardere reprezentate de parcuri auto;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- surse de gaze cu efect de sera;
- surse de mirosuri neplacute.

In perioada de exploatare principalele surse de poluanti sunt reprezentate de: mirosuri neplăcute generate pe amplasamentul statiei de epurare, stației de pompare, mirosuri generate pe traseele de transport a nămolurilor și altor tipuri de deșeuri rezultate din exploatarea rețelei de canalizare și statiei de epurare.

Compusii organici volatili (COV) sunt emisi din sistemele de colectare, epurare și stocare a apelor uzate prin volatilizarea compusilor organici la suprafața lichidului. Emisiile se pot produce prin mecanisme difuzive și/sau convective. Difuzia se produce când concentrata la suprafața apei este mult mai ridicată decât concentrația mediului. Materiile organice volatilizează sau difuzează în aer, într-o încercare de a atinge echilibrul dintre fazele acvatice sau vaporoză. Convecția se produce când aerul curge peste suprafața apei, transportând vaporii organici în aer. Proportia de volatilizare este direct legată de viteza aerului la suprafața apei.

Alți factori care afectează direct proporția de volatilizare include suprafața apei uzate, temperatura și turbulenta, timpul de retenție al apei uzate în bazin/sistem, adâncimea apei uzate în sistem, concentrația compusilor organici în apa uzată și proprietățile lor fizice (precum volatilitatea și difuzivitatea în apă), prezența unui mecanism care inhibă volatilizarea (precum un film de ulei) sau un mecanism contrar (precum biodegradarea).

O parte din elementele de colectare și epurare a apelor uzate sunt cu suprafața liberă (neacoperite), ceea ce permite volatilizarea COV din apa uzată.

Surse potențiale de mirosuri generate de stația de epurare ape uzate

Mirosurile din zona stației de epurare se datorează gazelor emise din compusii din apa uzată, în principal compusi reduși precum hidrogenul sulfurat și compusii oxidați precum aldehidele.

Mirosurile neplacute se datorează prezentei compusilor de azot, sulf și fosfor în materiile organice, care sunt degradate biologic de către bacterii, care duc la creșterea nivelului compusilor urați mirositori.

Acești compusi rău mirositori includ hidrogen sulfurat, mercaptani, sulfuri organice și amine organice, precum indol sau scatol. Compusii de sulf din apa uzată includ proteine și produsele lor de descompunere, detergenți sintetici și sulfati anorganici.

Principala sursă de mirosuri poate varia de la o stație de epurare la alta și este dificil de clasificat sursele de mirosuri în ordinea importanței. Este cunoscut faptul că intrări gravitaționale lungi de conducte, sisteme de preepurare, precum sitele și grătarele, tratarea nămolului și bazinele de stocare sunt principalele surse a problemelor de miros. Înșă, nivele de miros pot varia de la o stație de epurare la alta și de la un sistem de epurare la altul. Apa uzată menținută în condiții proaspete (aerobe – conținând cel puțin un minim de oxigen dizolvat) nu va degaja mirosuri, deoarece bacteriile care creează probleme de miros nu sunt prezente. Problemele de miros pot crește odată cu creșterea temperaturii ambientale, deoarece activitatea bacteriilor anaerobe crește în timp ce oxigenul dizolvat descrește. Factori semnificativi pentru potențialul de miros sunt temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în sistemul de canalizare și perioade de stocare pe amplasament pentru nisipul și reținerile de pe gratar nespălate, precum și pentru nămol.

În sistemul de canalizare, problemele de miros pot apărea acolo unde se produce antrenarea materiilor organice în timpul perioadelor cu debit crescut. Acolo unde rețele de canalizare au panta mică de curgere poate avea loc decantarea. Panta canalizării trebuie aleasă cu grijă pentru asigurarea unei viteze

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

corespunzatoare de autocurățire. Acolo unde sunt urmărite procedurile corespunzătoare de proiectare în acest sens, fluxul de apă uzată va fi suficient de turbulent pentru absorbirea oxigenului din atmosferă în conductă pentru menținerea prospețimii și eliberarea de mirosuri neplăcute.

Mirosurile pot apărea din îndepărtarea nisipului și de la îndepărtarea reținerilor la instalațiile de sitare în cadrul elementelor de preepurare. Spălarea eficientă a acestor materii și reducerea perioadei de stocare pe amplasament reduc la minim potențialul de degajare de mirosuri. Mirosurile se pot produce din septicitatea debitelor de ape uzate, din stocarea namolului și din nespălarea materiilor reținute pe grătare și a nisipului cu conținut de materii putrescibile. Problema mirosului la nisip și materiile reținute pe grătare se rezolvă prin spălarea eficientă. Cea referitoare la namol se rezolvă prin reducerea la minim a perioadei de stocare pe amplasament. Bazinurile de stocare goale trebuie spălate și pastrate pe cât posibil curate. Acolo unde probleme de miros sunt posibil să persiste chiar și după adoptarea bunelor practici de management, poate fi necesar acoperirea anumitor elemente din sistemul de epurare al apelor uzate, în vederea colectării și tratării emisiilor contaminate în aer. Astfel de elemente din cadrul stației de epurare trebuie să fie proiectate într-o manieră compactă pentru a facilita acoperirea.

Cele mai comune surse de miros din cadrul unei stații de epurare a apelor uzate sunt identificate și clasificate în tabelul următor.

Tabel 22 Cauze potențiale de generare a mirosurilor într-o stație de epurare ape uzate

Decantare primara	<ul style="list-style-type: none">• Îndepărtarea necorespunzătoare a spumei• Îndepărtarea ineficientă a materiilor solide decantate• Emisia de gaze mirositoare dizolvate la deversarea periferică
Procesele cu namol activ	<p style="text-align: center;">Nivele necorespunzătoare de oxigen</p> <ul style="list-style-type: none">• Amestecul slab al apei din bazin• Decantarea lichidului amestecat rezultă în condiții septice• Aerosoli aeropurtati
Stocarea și tratarea namolului	<ul style="list-style-type: none">• Transferul namolului• Îngrosarea și deshidratarea namolului• Stocarea și transportul namolului

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

7.2.2. Impactul potențial asupra aerului/mirosului

Tabel 23 Impactul potențial asupra aerului

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUTIE									
Lucrări execuție săpături/fundații	Poluare aer cu particulele în suspensie și particule cu diametre aerodinamice	On site	Termen scurt doar pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
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	Local	Pe termen scurt/mediu Spontan	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	în rețea canalizare								
Operare SEAU	hidrogenul sulfurat (H ₂ S), bioxidul de carbon (CO ₂) și metanul (CH ₄) / Mirosuri de la procesele stației și de la linia nămolului	Local	Pe termen scurt/mediu Spontan	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

❖ **Extinderea impactului**

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

❖ **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este medie și de complexitate redusă, manifestându-se numai local, în zonele vizate de proiect, din intravilanul și extravilanul comunei Olteni.

❖ **Probabilitatea impactului**

Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra aerului este limitat la zonele unde se realizează lucrări. Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra aerului în perioada de exploatare.

❖ **Durata, frecvență și reversibilitatea impactului**

Pe perioada de execuție a lucrărilor, emisiile în aer pot să apară spontan, pe o perioadă scurtă de timp, reversibil.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de execuție și operare a lucrărilor sunt reduse ca intensitate, afectează arii reduse ca suprafață și se suprapun peste emisii de aceeași natură, nedirijate, din alte activități umane.

7.2.2.. Masuri pentru reducerea impactului

In perioada de construcție

Dispersia poluanților nu permite adoptarea soluțiilor de epurare și de colectare a gazelor în atmosferă, cu instalații fixe. În schimb, în cadrul obiectivului se vor adopta măsuri tehnico – organizatorice, pentru reducerea la maxim a poluării atmosferei, prin întreținerea adecvată a utilajelor, verificarea lor periodică și înlocuirea celor cu deficiențe majore. Problema instalațiilor pentru captare – epurare gaze reziduale și reținerea pulberilor se pune pentru instalațiile de preparare a betoanelor de ciment, stației de mixturi asfaltice care trebuie reglementate și agreate din punct de vedere al protecției mediului.

Toate utilajele și autobasculantele de transport vor fi dotate cu motoare Euro 5, care se încadrează în normele internaționale privind emansiile de poluanți în atmosferă în timpul funcționării. Alimentarea cu carburanți se va face doar în spații special destinate. Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Asigurarea funcționării motoarelor vehiculelor la parametri normali, exploatarea rațională a acestora (evitarea exceselor de viteză și încărcatura) și respectarea metodologiei de exploatare, vor conduce la menținerea nivelului gazelor de esapament produse, sub limitele admise.

Drumurile de șantier vor fi permanente întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. Transportarea pământului excavat trebuie efectuată în mijloace de transport acoperite de prelate. Dacă nu sunt atent controlate, stropirea cu apă și spălarea roților vehiculelor nu ar face decât să modifice modul de transport al pulberilor.

Poluarea atmosferei se datorează manevrării și transportului materialelor de construcție, la care se adaugă lucrările de excavații, din această cauză se recomandă umectarea drumurilor de acces în perioadele secetoase în vederea limitării degajării pulberilor.

De asemenea în perioada de construcție se recomandă următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată;
- Limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;
- Curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepartarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- în incinta stației de epurare se propune plantarea de spații verzi, în lungul perimetrului stației, arbori de înălțime mică, garduri vii în scopul îmbunătățirii capacității de regenerare a atmosferei, protecția fonică și eoliană;
- interzicerea constituirii de alte surse de emisii de gaze poluante, în atmosferă- de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și a punctelor de lucru pentru a preveni formarea prafului.

În ceea ce privește praful, emisiile produse în atmosferă, prin circulația vehiculelor, după demararea activității de exploatare, acestea nu pot atinge concentrații mari, nocive pentru factorii de mediu.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

In perioada de exploatare

Masurile generale pentru prevenirea neplacerilor din mirosurile generate de statia de epurare se pot imparti in urmatoarele categorii generale:

- prevenirea prin evitarea formarii compusilor rau mirositori;
- oxidarea compusilor mirositori in fluxul de apa uzata;
- mascarea mirosurilor prin imprastierea substantelor chimice parfumate.

Proiectarea sistemului de canalizare trebuie sa tina cont de asigurarea unei viteze de autocuratare. Este esential ca practicile adecvate de functionare sa fie urmarite la statia de epurare ape uzate pentru minimizarea neplacerilor potentiale cauzate de mirosuri.

Masuri operationale, precum controlul eficient al gestionarii nisipului si retenirilor de pe gratate (spalare, stocare in containere acoperite si depozitare frecventa pe platforme de deseuri) si manipularea, transportul si depozitarea namolului pe amplasament sunt necesare pentru reducerea producerii mirosurilor.

Prevenirea mirosurilor in sistemul de canalizare se bazeaza in mod uzual pe mentinerea conditiilor aerobe printr-un bun sistem de proiectare sau prin adaos de oxigen sub diferite forme.

Prevenirea mirosurilor nu este intotdeauna posibila si trebuie luate unele masuri de control a acestora, de care proiectarea statiei trebuie sa tina cont. Mirosurile sunt diluate progresiv si dispersate sub limita de detectie, pe masura ce creste distanta fata de sursa.

Respectarea Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei privind amplasamentul statiei de epurare.

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor legale privind zona de protectie sanitara, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii aerului.

Pentru reducerea impactului asupra mediului in perioada de functionare a statiei se impun urmatoarele masuri:

- Se vor întreține spațiile verzi si arborii plantati din incinta amplasamentului stației de epurare;
- Inspecții periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare pentru identificarea disfuncționalităților, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat si mirosuri neplacute;
- Controlarea procesului de epurare a apelor uzate si de tratare a namolului si monitorizarea parametrilor acestor procese;
- Limitarea mirosurilor neplăcute;
- Se recomanda identificarea de trasee alternative in cazul transportului de namol care sa nu traverseze localitati urbane.

Ca urmare a celor prezentate mai sus, se considera că, din punct de vedere al impactului proiectului asupra calitatii aerului, acesta este redus.

7.3.Solul

7.3.1. Proгноza impactului

4.3.2. Surse de poluare a solului si subsolului

In perioada de construcție

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri (57581,5 m²) pentru drumuri provizorii, platforme, construcția rețelelor, organizări de șantier, etc.

Între factorul de mediu sol și factorul de mediu subsol există o legătură foarte strânsă, astfel încât orice modificare de natură fizică sau chimică asupra solului va fi resimțită și la nivelul subsolului.

Astfel, se disting două tipuri de impacturi:

- **impact direct** prin înlăturarea straturilor superficiale și de adâncime, modificând structura, orizonturile și proprietățile învelisului edafic;
Impact direct asupra subsolului asupra depozitelor geologice.
- **impact indirect** prin afectarea pânzei freatice și modificarea cursurilor de apă, și prin schimbarea nivelului apei freatice. Impact indirect asupra subsolului ca urmare a decopertării și instalării proceselor geomorfologice caracteristice.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită defecțiunilor tehnice a utilajelor specifice de construcții, datorită reparațiilor în condiții necorespunzătoare, datorită manipulărilor neglijente în timpul alimentării sau datorită depozitărilor necorespunzătoare și care prin intermediul apei se infiltrează în sol;
- creștere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se execută lucrări de excavare – pe traseul conductelor și pe amplasamentele staiei de epurare, stație de pompare, care pot conduce, în zonele la instabilitatea solului și la alunecări de teren;
- emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorită arderii combustibilului (NO_x, SO₂, CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului, cu posibila afectare a calității acestuia.
- depozitarea carburanților și lubrifianților în locuri necorespunzătoare;
- depozități necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcție (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice)
- managementul necorespunzător al apelor de suprafață traversate și al apelor din precipitații cu efecte asupra eroziunii solului;
- Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și drumurile de acces, apele menajere sau tehnologice uzate dacă nu sunt colectate și epurate corespunzător se pot infiltra în sol, conducând la încărcarea cu poluanți a acestuia;
- Ocuparea definitivă, dar redusă a unor suprafețe de teren și schimbarea folosinței acestora (1450 m²).

In perioada de operare

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de operare, este consecința ocupării definitive, a unor suprafețe de teren – **1824,4 m²**.

- Schimbarea folosinței terenului;
- Traficul rutier generează NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele care prin intermediul atmosferei se pot depune pe suprafața solului conducând la contaminarea acestuia;
- Contaminarea solului prin infiltrarea de scurgeri de pe amenajările pentru stocare temporară a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate.
- Apele meteorice care spală poluanții de pe platforma drumului se pot depune pe suprafața solului și ulterior se pot infiltra în apele subterane afectând în mod special apele freatice;
- Deseurile rezultate din trafic dacă nu sunt gestionate în mod corespunzător, prin depunerea acestora pe suprafața solului pot produce poluarea acestuia.
- Funcționarea stației de epurare - emisiile de poluanți proveniți din procesul de tratare a apei uzate pot ajunge accidental la suprafața solului, în zona de evacuare a efluentului;
- Infiltrații și scurgeri ale leviatului de la platforme de depozitare deseuri;
- În cazul utilizării în agricultură a nămolului rezultat din exploatarea SEAU: alterarea proprietăților solului dacă nu se evaluează corect preabilitatea acestuia la aplicarea nămolurilor sau dacă nămolul conține concentrații ridicate de poluanți (de exemplu metale grele).

4.3.3. Prognoza impactului

In perioada de executie

Poluanți atmosferici produc efecte negative asupra calității solurilor aflate în vecinătatea amplasamentelor fronturilor de lucru și organizării de șantier. Studiile din domeniu relevă existența unei zone sensibile de până la 30 de metri față de operațiunile de lucru desfășurate. Această zonă este considerată posibilă a fi afectată de realizarea proiectului.

Efectele poluanților atmosferici asupra solului sunt următoarele:

- **Particule de praf** (rezultate din manevrarea pământului, a materialelor de construcție, arderea combustibililor)
 - Suprafețele de sol pe care se depun aproximativ 300-1000 g/mp/an, pot fi afectate de modificări ale pH-ului precum și susceptibile de modificări structurale;
 - Depășirile concentrațiilor maxime în aer ale particulelor în suspensie, nu ridică probleme, atâta timp cât acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pământ.
- **SO₂ și NO_x**
 - Acești oxizi sunt considerați a fi principalele substanțe răspunzătoare de formarea depunerilor acide;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Procesul de formare a depunerilor acide începe prin antrenarea celor doi poluanți în atmosferă, care în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi;
 - Efectul acestor depuneri este acidifierea solului care atrage reducerea faunei în sol, a microorganismelor și scăderea capacității productive a solului;
 - izolarea unor suprafețe de sol, fata de circuitele ecologice naturale, prin betonarea acestora;
- Impactul semnificativ al realizării proiectului asupra solului și subsolului îl reprezintă ocuparea definitivă a unei suprafețe reduse de teren destinat construcției stației de epurare fiind un impact permanent.

In perioada de operare

Dupa punerea in functiune a statiei si prin presupunerea unei functionari corespunzatoare, nu vor exista schimbari in fertilitatea solului terenurilor adiacente. Principalul risc este posibilitatea infiltratiilor apelor uzate, datorita functionarii necorespunzatoare sau datorita neimpermeabilizarii constructiilor ce detin apa uzata si namol.

Alt impact potential va fi generat de depozitarea namolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu daca namolul indeplineste intru totul previziunile legislatiei in vigoare cu privire la depunerea namolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil. Namolul ar trebui sa fie pe cat posibil utilizat pentru durabilitatea si imbunatatirea fertilitatii in zona.

In concluzie, daca functionarea statiei de epurare este conforma cu datele de proiectare, nu sunt de asteptat contaminari ale solului.

Solutia aleasa pentru realizarea proiectului este satisfacatoare din punct de vedere al mediului tinand cont de deseurile rezultante, de conditiile de functionare ale statiei. Impactul general pozitiv al statiei de epurare trebuie estimat in functie si de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere colectate.

Deoarece performantele instalatiilor care alcatuiesc fluxul tehnologic de tratare a apei uzate sint ridicate, pericolul modificarii calitative a solului in zona statiei de epurare este redus.

Nu vor avea loc fenomene de poluare chimica, microbiologica, parazitologica a solului, datorita faptului ca efluentul se incadreaza in limitele normativului NTPA 001/2002 cu modificarile si completarile ulterioare.

Un lucru deosebit de important îl constituie absența nămolului în exces datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică

În funcție de compoziția sa, nămolul deshidratat va putea fi folosit pentru fertilizarea terenurilor agricole in perioadele extravegetale.

Vor fi utilizate ca fertilizanți numai namolurile tratate, pentru care s-a emis permisul de aplicare de către APM Teleorman pe baza studiului agrochimic special elaborat de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (OSPA) și aprobat de Direcția pentru agricultura și dezvoltare rurală.

Operatorul stației de epurare va trebui sa furnizeze utilizatorilor de namol, cu regularitate, informații privind disponibilul de namol și caracteristicile namolului, conform următorilor indicatori de caracterizare: pH, umiditate, pierdere la calcinare, carbon organic total, azot, fosfor, potasiu, cadmiu, crom, cupru, mercur, nichel, plumb, zinc.

Nu va exista un impact transfrontalier al factorului de mediu sol, datorita faptului ca influentele asupra acestuia se pot manifesta doar pe suprafata limitata, in zona statiei de epurare.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

7.3.2. Impactul potențial asupra solului

Tabel 24 Impactul potențial asupra solului și subsolului

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/Frecvență	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate apariție	Intensitate impact	Impact cumulativ	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUTIE									
Organizarea de șantier	Ocupare temporară teren	On site	Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Sigur	Minor	Impact ne semnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
	Poluări accidentale depozitare necorespunzătoare a deșeurilor Scurgeri accidentale de poluanți	On site	Accidental	Reversibil	Medie	Puțin Probabil	Minor	Impact ne semnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Execuția săpăturilor în șanț deschis	Modificarea structurii solului Creșterea eroziunii solului până la reinstalarea vegetației	On site	Termen scurt pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Impact ne semnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
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									
Operarea rețelei canalizării	Poluări accidentale în	local	Temporar	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/Frecvență	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate apariție	Intensitate impact	Impact cumulativ	Impact transfrontalier
ș și colectori, refulări	perioadele de întreținere Scurgeri accidentale/infiltrări ape uzate		Accidental						se manifestă la nivel local.
Operare SEAU	Poluări accidentale în perioadele de întreținere	local	Temporar	Reversibil	Medie	Putin 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.

❖ **Extinderea impactului**

Impactul se manifesta exclusiv in zona de realizare a lucrărilor prevăzute prin prezentul proiect, respectiv intravilanul și extravilanul comunei Olteni.

❖ **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

În perioada de execuție se au în vedere următoarele masuri pentru protectia calitatii solului:

Așa cum s-a evidențiat mai sus, stabilirea și respectarea unor măsuri menite să asigure un impact diminuat al activității propuse asupra calității solului sunt necesare și obligatorii. Astfel, pornind de la identificarea posibilelor surse de poluare și a impactului preconizat, se impune luarea următoarele măsuri minime de către societatea responsabilă cu execuția și de către beneficiarul proiectului:

- platformele de la punctul de lucru vor fi amenajate și dotate cu toalete ecologice. Se va realiza o delimitare corectă a amprizelor pentru reducerea suprafețelor afectate de realizarea proiectului.
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse.
- evitarea ocupării de suprafețe suplimentare fata de cele descrise in prezentul proiect, iar in situatiile cand acest lucru se impune din considerente de natura tehnica, se va solicita punctul de vedere al autoritatii competente in domeniul protectiei mediului.
- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianți cât și pentru minimizarea emisiilor în aerul atmosferic;
- efectuarea eventualelor reparații la unități specializate;
- stocarea combustibililor și uleiurilor în rezervoare etanșe;
- stratul de sol vegetal decopertat va fi reutilizat pentru refacerea terenului la starea inițială;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- evitarea ocupării de terenuri suplimentare față de cele incluse în proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură pur tehnică, minimizarea lor;
- depozitele de excedent din săpături se vor realiza astfel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere a pâraielor;
- se va respecta tehnologia de execuție a proiectului;
- se interzice sub orice formă depozitarea pe amplasament a oricaror substanțe care pot polua solul sau apa;
- pentru prevenirea poluării accidentale cu carburanți și lubrefianți a solului, ce poate să apară în timpul manevrării acestora, se vor lua unele măsuri speciale cum ar fi alimentarea zilnică a utilajelor cu carburanți în locuri special amenajate, reparațiile curente ale utilajelor se vor efectua doar în locuri special amenajate (service-uri autorizate);
- gestionarea deșeurilor prin asigurarea de condiții de eliminare corespunzătoare, pe bază de contracte cu societăți specializate sau cu mijloace proprii până la locații accesibile agenților specializați.

În perioada de operare se au în vedere următoarele măsuri pentru protecția calitatii solului:

În condițiile în care se vor respecta traseele și căile de acces pentru utilaje, tehnologia de execuție, lucrările prevăzute prin proiect nu vor avea un impact negativ asupra solului.

Impactul negativ va fi redus și se va manifesta numai pe perioada de realizare a lucrărilor.

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.

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu afectează în nici un fel calitatea solului și a subsolului în timpul implementării proiectului și nici după finalizarea acestuia. Lucrările propuse prin prezenta documentație vor conduce la protecția solului și subsolului. La execuția conductelor de alimentare cu apă (sub presiune) se va folosi tubulatură PEID, PN 10, SDR17, PE100 îmbinată prin sudura omologată și certificată pentru acest tip de lucrări. Trecerea conductelor prin pereți (cămine) se va face doar prin piesele de trecere cu garnituri etanșe, împiedicându-se astfel apariția fenomenului de exfiltrație-infiltrație la căminele / construcțiile rețelei de canalizare.

În vederea prevenirii unui posibil impact generat de amplasamentul obiectelor Stației de epurare și a Rețelei de canalizare asupra solului și subsolului, se vor avea în vedere următoarele recomandări:

- depistarea la timp a eventualelor avarii la construcțiile și instalațiile prezentate mai sus ce alcătuiesc rețeaua de canalizare și stația de epurare și remedierea lor.
- se va controla procesul de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului;
- analizele de sol vor trebui să fie efectuate în scopul de a preveni posibilele contaminări cauzate de scurgerea de namol. Vor trebui să fie efectuate evaluări ale nămolului pentru depozitarea ulterioară și sau/ utilizare pe termen lung fără riscuri de mediu. Pentru utilizarea în agricultură se recomandă ca în procesul de tratare să se utilizeze coagulanți/floculanți de natură organică;
- nămolul deshidratat este evacuat în sacii filtranți care permit scurgerea apei și reintroducerea acesteia în fluxul tehnologic; stocarea temporară a sacilor cu nămol deshidratat se realizează pe platformă betonată, sifon de pardoseală;
- Controlul calității nămolului prin analizele specifice;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Activitatile pentru situatii de urgenta trebuie planificate in timpul functionarii statiei de epurare. Acestea trebuie sa includa toate situatiile de urgenta posibile din timpul functionarii, datorita functionarii necorespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor, precum si ca rezultat a producerii de deseuri.
- Cercetari regulate sunt necesare pentru evaluarea namolului, stocarea si utilizarea acestuia fara sa genereze impact negativ asupra mediului.

7.4. Biodiversitate

4.4.2 IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITATII

Amplasamentul proiectului poate fi caracterizat de prezența unor suprafețe de teren cu habitate puternic afectate de impactul antropic.

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.

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 amfibieni	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;
- 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 deșuri 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

4.5.1. Caracteristicile peisajului

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri aparținând domeniului public astfel:

In intravilan: Rețeaua 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.

In extravilan:

Stația de epurare se va amplasa pe terenuri care aparțin domeniului public al comunei Olteni, în extravilan.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Conform CU nr 06/23.03.2021 emis pentru proiect folosinta actuala a terenului este domeniu public de interes local iar destinația conform PUG aprobat este zonă căi comunicații.

Migrarea contaminantilor in peisaje poate avea loc prin intermediul aerului, solului sau apei.

Deoarece unul din principalii purtatori de poluanti in mediu este apa, epurarea apelor uzate rezultate are o mare semnificatie in intreruperea migrarii in peisaj si de aici in lantul de alimentare – vegetatie, animale si oameni.

Instalatia de deshidratare a namolului este un amplasament cu semnificatie importanta in ceea ce priveste emisii de mirosuri.

Daca statia de epurare functioneaza corespunzator, nu vor fi emisii de contaminanti – miros neplacut, deseuri din procesul de epurare care sa migreze in peisaj.

Dupa realizarea proiectului, daca sunt urmarite regulamentele interne si daca situatiile de urgenta sunt evitate, nu sunt de asteptat migrari ale contaminantilor in peisaj.

4.5.2. Prognoza impactului

Prin realizarea obiectivelor proiectului „**Înfiintare rețea de canalizare si statie de epurare in comuna Olteni, judetul Teleorman**”, nu vor fi schimbari majore de peisaj in zona analizata, deoarece prezentul proiect a fost proiectat in asa fel incat sa se integreze in peisajul actual.

Realizarea proiectului are un impact redus asupra peisajului, dat fiind faptul ca nu fragmenteaza unităților teritoriale, cu ocupări majore de teren.

Efecte negative asupra peisajului vor apărea cel mai probabil pe șantierele de construcție. Putem spune ca santierul in sine va avea un impact negativ asupra peisajului.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refăcute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu sunt necesare amenajări peisagistice.

Peisajele din zona limitrofa proiectului sunt antropizate, aflate într-o continuă transformare, datorită prezentei factorului uman.

Avand in vedere suprafata suplimentara de teren pe care o va ocupa realizarea sistemului de canalizare, a statiei de epurare fata de situatia actuala, terminarea lucrărilor nu va marca schimbarea definitivă în peisaj, din punct de vedere al terenurilor ocupate, pentru realizarea proiectului.

Dupa incheierea lucrărilor, Constructorul are obligatia de a lua o serie de masuri in sensul refacerii calitatii estetice a mediului afectat.

Trebuie mentionate urmatoarele fapte:

- Avand in vedere emisarul propus pentru acesta lucrare (canal de colectare ape pluviale), constructia statiei de epurare nu implica lucrari majore cu privire la bazinul hidrografic sau parametrii hidrologici ai raurilor;
- Problema corelarii functionale cu alte lucrari hidrotehnice precum sistemul de alimentare cu apa este bine rezolvata, avand efecte pozitive asupra protectiei sanitare a populatiei.

4.5.3. Măsurile de diminuare a impactului

În cazul în care pe amplasamentul Organizării de șantier se identifică degradări ale factorilor de mediu, cum ar fi poluarea solului cauzată de pierderile din rezervoarele de carburanți, de la circulația și întreținerea utilajelor și vehiculelor, de la evacuarea necontrolată de ape uzate etc, solul poluat va fi excavat și depozitat controlat în rampele de deseuri amenajate sau preluat de unități specializate.

După terminarea lucrărilor de construcții se vor realiza lucrări de reabilitare ecologică și readucerea la starea inițială a zonelor ocupate de organizarea de șantier.

În perioada exploatării se vor întreține spațiile plantate astfel încât proiectul implementat să se încadreze în peisajul specific zonei.

Se vor respecta măsurile impuse atât prin prezentul studiu cât și prin Acordul de Mediu eliberat de Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman pentru reducerea unui potențial efect negativ asupra peisajului.

7.6. Mediul social și economic

4.6.1. Impactul produs de zgomot și vibrații

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate sursele de zgomot și vibrații asociate realizării investiției și funcționării acesteia, este descris impactul asociat surselor de zgomot și vibrații și respectiv sunt propuse măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului asociat zgomotului și vibrațiilor.

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Surse de zgomot și vibrații

În ceea ce privește proiectul propus, principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de execuție a lucrărilor și sunt asociate utilajelor folosite în această etapă (buldoexcavatoare, autobasculante, utilajele de batere a conductelor). Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt:

- transportul pe amplasament al materiei prime necesare realizării investiției;
- manipularea materialelor de construcție, descărcarea și depozitarea acestora pe amplasament
- lucrările desfășurate la fronturile de lucru (excavarea solului, amplasarea conductelor și îmbinarea lor, conduc la creșterea nivelului de zgomot în zona amplasamentului);
- compactarea solului după pozarea conductei de canalizare cu ajutorul compactorului.

În perioada de funcționare a investiției, principalele surse de zgomot și vibrații vor fi:

- traficul autovehiculelor utilizate în activitățile de intervenție în situații de avarie;
- funcționarea utilajelor de intervenție în situații de avarie;
- funcționarea instalațiilor în cadrul stației de epurare a apelor uzate;
- traficul vehiculelor care deservește stația de epurare (vehicule pentru transportul nămolului și celorlalte deșeuri rezultate din procesul de epurare).

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Impactul asupra asezarilor umane în perioada de executie se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rand de transportul materialelor de constructie, precum și de activitatea utilajelor de constructii;
- eventualele conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul;
- prezenta santierului care provoaca un disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructii în miscare;
- deseuri solide generate de activitatile de constructii care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor.

Prognoza impactului produs de zgomot și vibrații

Impactul asociat surselor de zgomot și vibrații are un potențial de manifestare cu precădere în etapa de realizare a investiției, pe durata execuției lucrărilor. Principalele utilaje folosite la nivelul organizărilor de șantier și puterile lor acustice sunt enumerate în cele ce urmează:

- | | | | | |
|------------------|----|---|-----|--------|
| - buldoexcavator | Lw | » | 100 | dB(A); |
| - compactor | Lw | » | 105 | dB(A); |
| - basculantă | Lw | » | 107 | dB(A); |
- pickhammer electric Lw » 107 dB(A).

Nivelul de zgomot este reglementat prin STAS, norme pentru diverse tipuri de utilaje, vehicule, pentru incinte industriale, etc., în funcție de natura și tipul de zgomot.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic sunt precizate în STAS 10009-88 „Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot. Prin acest STAS sunt impuse și restricții în funcționarea utilajelor grele. Pentru obiectivul vizat, zgomotul produs de utilajele și vehiculele care se vor utiliza pentru operațiile de pe amplasament va trebui să se încadreze în următoarele limite: 65 dB la limita incintei, respectiv 90 dB în interiorul incintei.

Potențialul impact 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. În ceea ce privește protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, nu vor fi realizate amenajări speciale, acestea nefiind necesare. Se va avea în vedere adoptarea unor măsuri cu caracter preventiv, descrise în cele ce urmează.

Impactul estimat in perioada de functionare

Principalele oportunitati de dezvoltare economica a comunei sunt:

- realizarea unor unitati de industrie locala pentru prelucrarea produselor agrozootehnice;
- infiintarea de ferme zootehnice;
- reabilitarea sectorului agroindustrial;

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Avantaje pentru populație:

- echiparea locuințelor cu obiecte sanitare interioare(lavoar, cada de baie, wc);
- masini de spalat automate;
- scaderea numarului de imbolnaviri datorate conditiilor precare igienico- sanitare;
- cresterea veniturilor populatiei prin eliminarea imbolnavirilor;

Prin realizarea sistemului centralizat de canalizare in localitatea Olteni se maresc sansele ca o parte din oportunitatile de mai sus sa se concretizeze prin dezvoltarea initiativei private care reprezinta tot mai mult motorul dezvoltarii economice in zona.

Aceste societăți prin cifra de afaceri vor contribui la creșterea potențialului economic al zonei, sporirea și diversificarea mediului de afaceri, precum și scaderea migrației forței de munca.

Prin alimentarea substanțială a bugetului consolidat și a bugetului local, urmare a creșterii numărului de contribuabili eficienți din punct de vedere economic, se preconizează a se obține venituri suplimentare care vor putea fi redistribuite în folosul comunității locale, ceea ce va conduce la realizarea unor noi obiective socio-culturale sau la modernizarea celor vechi.

Date fiind disfuncțiile existente in prezent in problema canalizării menajere, atat din punct de vedere al sistemului in sine cat și a elementelor de mediu, de ordin sanitar și igienico-sanitar și mai ales in contextul semnificatiei pe care comuna o are deja, ca fiind o zona de interes cu potential economic ridicat, este absolut necesar realizarea unui sistem hidroedilitar performant, la nivelul intregii comune care sa conduca la eliminarea disfuncțiilor actuale și care sa solucioneze toate problemele neconforme cu legislatia in vigoare in domeniu, asigurand un grad marit de confort in zona.

Prin prezenta documentatie se propune un sistem de colectare a apelor uzate menajere, o statie de epurare amplasata pe teritoriul comunei Olteni. Statia de epurare este amplasata la o distanta de cca. 280 m fata de ultima gospodarie. In perioada de functionare, sursele de zgomot sunt reprezentate de utilajele prevazute pentru pomparea apei și pomparea namolului.

Nu se asteapta generarea unor niveluri excesive de zgomot și vibrații asupra locuințelor din vecinatate.

Intrarea in functiune a statiei de epurare va duce la asigurarea conditiilor de protectie a mediului impotriva poluarii difuze prin colectare și evacuarea de ape epurate corespunzator in receptori naturali.

In concluzie, impactul socio- economic al investitiei este pozitiv.

7.6.1. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE ȘI CULTUARE

Tabel 25 Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și cultuare

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecvență	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate	Impactul cumulativ	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUȚIE									
Execuție SEAU	Emisii praf, zgomot și vibrații	On site	Termen scurt Pe perioad	Reversibil	Scăzut	Probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul, impactul se manifestă

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

			a lucrărilor				Moderat		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 vibrațiile generate de mașinile de transport	Local	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Nu este cazul	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
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"> • creșterii calitatății apei potabile distribuită populației, • asigurarea accesului la apa potabilă pentru toți locuitorii comunei, • colectarea apelor uzate și epurarea acestora în stația de epurare noi. 									

7.6.2. Măsuri de diminuare

În ceea ce privește faza de construcție, impactul asupra mediului social și economic este pozitiv, prin crearea de locuri de muncă.

Măsuri de reducere a impactului în perioada de construcție:

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare a proiectului propus sunt:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- staționarea utilajelor în pauze cu motorul oprit;
- manipularea materialelor de construcție (conduțe și alte materiale) în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

Alte măsuri care vor mai fi luate sunt:

- organizările de șantier se recomandă a fi amplasate la o distanță de minim 500 m față de zonele locuite;
- pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;
- se va alege un program de lucru de comun acord cu populația din zonă;
- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;
- pregătirea unui plan de management al traficului ;
- curățarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și nisipului) și întreținerea acestor drumuri
- se va aplica un program de monitorizare în perioada de operare a proiectului în vederea stabilirii unor măsuri de protecție adecvate;
- delimitarea (îngrădirea) și semnalizarea zonelor de lucru (în mod deosebit a lucrărilor de excavare), în special pe timpul nopții, cu marcaje distincte ale perimetrului de siguranță.

Odată cu finalizarea lucrărilor, sursele de zgomot vor fi înlăturate de pe amplasamente.

În cazul în care se vor folosi drumurile publice pentru transportul materialelor de construcții (pământ, betoane, etc.) se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor de reziduuri din șantier.

Fronturile de lucru vor fi delimitate cu benzi reflectorizante, pentru a se marca perimetele care intră în răspunderea executanților. Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar

dacă este bine organizat și gestionat, în final se va crea o imagine dinamică uneori chiar de apreciere a unei lucrări noi, în curs de realizare. **Pentru a se restrânge și mai mult efectul perioade de construcție asupra așezărilor umane și obiectivelor de interes public, se va prevedea o eșalonare a execuției, astfel încât o porțiune începută să fie terminată integral și redată zonei într-o perioada cât mai scurtă.**

Măsuri de reducere a impactului în perioada de operare:

- Efectuarea de inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru a detecta la timp disfuncționalitățile sistemului și pentru adoptarea măsurilor necesare pentru rezolvarea problemelor;
- Monitorizarea funcționării SEAU pentru optimizarea procesului de epurare și pentru evitarea emisiilor de mirosuri neplăcute;
- Folosirea traseelor alternative în cazul transportului de namol.
- limitarea vitezei autovehiculelor pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;
- utilizarea unor utilaje silențioase dotate cu motoare ecranate acustic;
- asigurarea echipamentelor de protecție acustică pentru personalul implicat în activitățile stației de epurare a apelor uzate de la Olteni.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită asigurării facilităților igienico-sanitare.

7.7. Condiții culturale și istorice

4.7.2. Măsuri de diminuare a impactului

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 și Ordonanța nr. 43/2000 cu modificările și completările ulterioare (Legea nr. 258 din 23 iunie 2006, Ordonanța 13/2007), în caietul de sarcini pentru constructor, va fi prevăzută ca obligație ferma întreruperea imediată a lucrărilor și anunțarea în termen de 72 de ore a autorităților competente în condițiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidență eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

7.8. Descrierea efectului cumulat al proiectului cu alte proiecte din zona

În prezent locuitorii com. Olteni nu beneficiază de un sistem centralizat de colectare și evacuare a apelor uzate.

4.8.1. Prognoza impactului

Impactul în perioada de construcție

Impactul cumulativ este definit ca reprezentând efectul unui grup de activități/acțiuni cu incidență asupra unei suprafețe sau a unei regiuni, a căror relevanță asupra mediului în semnificație singulară este lipsită de semnificație, însă în asociere cu alte activități, inclusiv cele previzionate a se realiza în viitor,

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

poate conduce la apariția unui impact. Efectul cumulativ este reprezentat de creșterea cantității de emisii în atmosferă și a zgomotului provenite de la autovehiculele care pătrund în zona de realizare a proiectului.

Sursele de poluare provenite din implementarea proiectului sunt temporare fiind mai accentuate pe perioada de construcție (utilaje și camioane). Perioada de timp pentru care emisiile de noxe vor fi crescute este de circa 28 luni durată estimată pentru realizarea investiției, 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 îmbunătățirea calității vieții și reducerea noxelor.

Impactul în perioada de funcționare

Având în vedere că, concentrația poluanților din apele uzate epurate, emisii în emisar, se va situa în limitele prevăzute în normative NTPA 001/2005. impactul asupra emisarului poate fi considerat mic/nesemnificativ și nu va influența captările din zonă.

Tabel 26. 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.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Tabel 27. Explicații privind interacțiunile dintre factorii de mediu

Subiect	Interacțiune cu	Interacțiuni/relații
Aer	Ființe umane	Poluarea aerului 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 în perioada de operare se vor diminua considerabil.
Zgomotul și vibrațiile	Ființe umane	Zgomotul din perioada lucrărilor poate provoca disconfort populației sau, în 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.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL 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.

8. MANANGEMENT SI MONITORIZARE

În cadrul procesului de monitorizare, este important sa se faca distinctie intre monitorizarea unei interventii sau actiuni antropice si monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Monitorizarea factorilor de mediu se va face atat in perioada implementarii proiectului, cat si ulterior dupa realizarea investitiei.

Evaluarea impactului asupra mediului reprezinta o prognoza la un moment dat a impactului pe care o actiune proiectata il genereaza asupra mediului.

Implementarea monitorizarii implică, pe de o parte, verificarea modului in care s-a aplicat proiectul, conform specificatiilor prevazute si aprobate in documentatia care a stat la baza evaluarii impactului si, pe de alta parte, verificarea eficientei masurilor de minimizare in atingerea scopului urmarit. Astfel de verificari implica inspectii fizice (amplasarea constructiilor, materiale de constructii, depozitarea deseurilor) sau masuratori (asupra emisiilor si imisiilor), folosind aparatura specifica si metode profesionale de prelucrare si interpretare.

Se recomanda urmatorul program de implementare:

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Nr. crt.	Factor de mediu	Masuri de ameliorare	Termene	Durata masurii	Responsabilitate	Monitorizarea implementarii masurii
În perioada de construcție						
1	Calitatea aerului	<p>Realizarea unui program al rutelor mijloacelor de transport materiale;</p> <p>Stropirea periodică cu apă a platformelor de lucru;</p> <p>Mentineră curată a platformelor tehnologice prin stropire și spălare zilnică pentru evitarea acumulării prafului;</p> <p>Spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din zonele de șantier;</p> <p>Evitarea efectuării activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;</p> <p>Adoptarea unor tehnologii mai puțin poluante.</p>	<p>Elaborarea proiectului</p> <p>Construcție</p>	Construcție	Constructor	Da
2	Zgomot	In organizarea de santier este necesar a se lua toate masurile de protecție antifonică pentru personal.	Planificarea execuției	Construcție	Constructor	Da

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

		<p>Restricționarea programului de transport în perioada 07.00 – 18.00, de luni până vineri și sâmbăta între 07.00 – 14.00 sau în acord cu deciziile stabilite de comun acord cu autoritățile locale</p> <p><i>Traficul greu pe drumuri denivelate poate genera niveluri importante de zgomot și vibrații motiv pentru care se recomandă ca traseele mijloacelor de transport să evite intravilanul localităților.</i></p> <p><i>Se recomandă ca viteza de deplasare să nu depășească 20 km/h la trecerea prin localități.</i></p> <p>Traficul pe zona șantierului se va desfășura conform unei documentații stabilite de către constructor, stabilind reguli stricte pentru asigurarea fluentei circulației și evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasă corespunzătoare.</p> <p>Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducătorii auto să reducă viteza, în zona lucrărilor, și să acorde atenție sporită</p>	<p>Construcție</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
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

		circulației pentru a se evita accidentare riveranilor care se deplasează pe drumurile de legatură.				
3	Sol	<p>Delimitarea corectă a amprizelor pentru evitarea afectării de suprafețe suplimentare.</p> <p>Depozitarea provizorie a pământului excavat este recomandată să se facă pe suprafețe cât mai reduse.</p> <p>Terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, drumurilor provizorii, platformelor etc vor fi redat circuitului normal de folosință după încheierea lucrărilor de construcție. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.</p> <p>Pentru suprafețele de teren contaminate accidental în timpul execuției se propune excavarea volumului de pământ și neutralizarea poluanților prin metode adecvate tipului de contaminant (biologice, chimice, incinerare).</p>	Construcție	Construcție	Constructor	Da
4	Managementul deșeurilor	Se va încheia un contract cu o unitate specializată pentru evacuarea deșeurilor	Construcție	Construcție	Constructor	Da

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

		<p>generate de activitatea de șantier (deșeuri alimentare, de birou, reciclabile etc.)</p> <p>Deșeurile vor fi sortate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, iar apoi vor fi evacuate și valorificate, sau depozitate definitiv de către unități specializate.</p>				
5	Apa	<p>Organizarea de santier nu se va amplasa în apropierea corpurilor de apă, zonelor umede sau zonelor de protecție sanitară. Trebuie respectate normele de protecție sanitară ale surselor de alimentare cu apă subterane sau de suprafață.</p> <p>Pentru protejarea apei, se vor depozita materialele în zone corespunzător delimitate.</p> <p>Se vor amenaja WC-uri ecologice</p> <p>Apa reziduală casnică de pe șantier, din timpul construcției va fi colectată și eliminată, în conformitate cu cerințele legislației.</p> <p>In cazul in care roțile camioanelor sunt murdare de noroi in momentul parasirii zonei santierului trebuie luata in considerare și curățarea manuală. In acest fel, este evitată</p>	Construcție	Construcție	Constructor	Da

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFIIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

		contaminarea apei uzate cu materiale în suspensie și uleiuri. Alimentarea mașinilor cu combustibil se va efectua în unități specializate.				
6	Floră și faună	Se recomandă împrejmuirea organizării de șantier, pentru a nu afecta și alte suprafețe decât cele necesare construcției. După încheierea lucrărilor de construcție Antreprenorul are obligația de a lua o serie de măsuri în sensul refacerii mediului afectat. Terenurile ocupate temporar de Organizațiile de Șantier sau în alte scopuri trebuie redată în circulație și/sau puse la dispoziția organelor locale pentru alte utilități respectând legislația în vigoare.	Construcție	Construcție	Constructor	
7	Patrimoniu cultural	Informarea constructorului din timp cu privire la locul exact al siturilor arheologice	Planificare	Faza pregătitoare	Autoritățile locale	
8	Crearea de locuri de muncă	Asigurarea angajării localnicilor prin reguli clare de angajare, nediscriminatorii; Interdicție de angajare a copiilor; Stabilirea relațiilor de muncă la nivel local	Planificare	Construcție	Beneficiar Constructor Autoritățile locale	Da, în cazul monitorizării respectării regulilor de angajare.

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Perioada de operare						
1	Calitatea aerului	Respectarea normelor europene referitoare la emisiile atmosferice pe amplasamentul statiei de epurare	Operare	Operare	Beneficiarul /Operatorul statiei de epurare	
2	Apă	Intretinerea corespunzatoare a rețelilor de canalizare prin efectuarea de inspectii periodice Eficienta procesului de epurare prin analiza parametrilor efluentului	Operare	Operare	Beneficiar /Operatorul statiei de epurare	
3	Managementul deșeurilor	În perioada de operare, pot fi generate deșeuri din activitatea de utilizare a statiei de epurare si inlocuirea(daca este cazul) a conductelor avariate. Deseurile rezultate se vor gestiona corespunzător și vor fi valorificate prin unități autorizate.	Operare	Operare	Beneficiar /Operatorul statiei de epurare	

Monitorizarea este implementata cu respectarea unui set de norme legislative: planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluarii etc. Rolul monitorizarii consta in a evidentia daca functionarea unui obiectiv respecta conditiile impuse la momentul aprobarii sale. Programul de monitorizare va trebui sa fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementarii proiectului si anume:

- sa furnizeze feedback pentru autoritatile de mediu si pentru autoritatile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;
- sa identifice necesitatea initierii si aplicarii unor actiuni inainte sa se produca daune de mediu ireversibile;

8.1. Linia de epurare a apelor uzate

Activitatea de monitoring si control al functionarii statiei de epurare consta in realizarea sistemica de masuratori (hidraulice, analitice s.a.) si stocarea rezultatelor acestora in scopul furnizarii de informatii cu privire la conditiile de desfasurare a proceselor de epurare (in special pentru treapta biologica), a eficientelor de functionare a utilajelor/instalatiilor de epurare si a calitatii efluentului evacuat in receptorul natural.

Punctele de control pe fluxul tehnologic al statiei de epurare sunt urmatoarele:

- influent statie de epurare;
- efluent treapta mecanica de epurare;
- efluent treapta biologica de epurare;
- tipurile si cantitatile de substante chimice folosite

Se recomandă ca operatorul rețelei de canalizare și al statiei de operare să verifice din punct de vedere calitativ apele uzate deversate de către surse industriale în rețeaua de canalizare prin analize periodice ale unor probe prelevate din puncte de control, amplasate pe amplasamentele acestora, în amonte de deversarea în colectorul de canalizare).

Indicatorii de calitate ai apelor uzate trebuie sa respecte Avizul ABA Arges.

Parametrii de intrare in stația de epurare:

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de $Q_{uzi\ med} = 220\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 283\ m^3/zi$.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare si ale celor de calitate pentru deversarea in emisar sunt prezentati in tabelul alăturat:

Nr crt	Denumire indicator	Concentrația în apa uzată brută, [mg/l]	Concentrația limită max. admisă, [mg/l]	Eficiența de epurare nec. [%]
1.	Cons.biochimic de oxigen (CBO ₅)	300	25	80-92,00
2.	Materii totale în suspensie (MTS)	350	60	65-83,00
3.	CCO_Cr	500	125	60-75,00

4.	Azot total	30	15	30-50,00
5.	Fosfor total	5	2	40-60,00

6.2. Linia de tratare a namolurilor

Evacuarea namolurilor din statia de epurare, fie ca va fi valorificat agricol sau depozitare controlata, trebuie insotita de o activitate de urmarire, stocare si interpretare a datelor privind cantitatea si calitatea acestora.

Programul de monitorizare se axeaza pe acei constitienti ai namolului care pot reprezenta un pericol potential pentru sanatatea oamenilor si animalelor, cum ar fi: metalele grele, substantele organice nebiodegradabile, germenii patogeni s.a. In consecinta, instituirea sistemului de urmarire si monitorizare a acestor factori va garanta asigurarea calitatii namolului ce urmeaza a fi valorificat si implicit, va conduce la o mai buna urmarire a eficientei proceselor de prelucrare a namolurilor in statia de epurare.

Namolul deshidratat rezultat in urma procesului de epurare va fi colectat in saci filtranti si depozitat temporar pe platforma de containere. In statia de epurare exista spatiu corespunzator pentru depozitarea namolului deshidratat pana la obtinerea permisului de imprastiere a namolului, pe baza studiului agrochimic special elaborat de OSPA si aprobat de directia pentru agricultura si dezvoltare rurala.

De aici, namolul deshidratat este folosit la fertilizarea solului in perioada optima de imprastiere si dupa obtinerea permisului de imprastiere. Terenurile pe care va fi administrat namolul apartin societatilor agricole de pe raza comunei. In situatia in care nu se gaseste loc de imprastiere si nu se obtine permisul de imprastiere namolul va fi transportat cu firme autorizate la unitatile de incinerarea a namolurilor (fabrica de ciment).

Aceste namoluri vor fi utilizate in agricultura conform prevederilor legale-Ordinul MMGA nr. 344/2004 pt. aprobarea normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura. Namolul deshidratat este tratat si poate fi folosit ca ingrasamant agricol pe baza unui studiu pedologic prin care se va stabili compatibilitatea solului si culturilor cu namolul deshidratat.

Pentru a putea fi folosit ca ingrasamant agricol, namolul deshidratat trebuie sa se incadreze in limitele maxime admisibile de metale grele conform Ordin 334/2004 si anume: cadmiu: 10 mg/kg materie uscata, cupru: 500 mg/kg materie uscata, nichel: 100 mg/kg materie uscata, plumb: 300 mg/kg materie uscata, zinc: 2000 mg/kg materie uscata, mercur: 5,0 mg/kg materie uscata, crom: 500 mg/kg materie uscata, cobalt: 50 mg/kg materie uscata, arseu: 10 mg/kg materie uscata, AOX: 500 mg/kg materie uscata, PAH: 5 mg/kg materie uscata si PCB: 0,8 mg/kg materie uscata.

Va fi utilizat namolul tratat numai pe baza analizelor de sol si namol efectuate de unitati abilitate de ministerul agriculturii. Împrăștierea nămolului se face numai în perioadele în care sunt posibile accesul normal pe teren și încorporarea nămolului în sol imediat după aplicare.

În vederea monitorizarii, producatorul de namol are urmatoarele obligatii:

- sa tina la zi registre cu cantitati de namoluri produse, cantitati de namoluri furnizate pentru agricultura, compozitia namolurilor, destinatia finala a namolurilor si daca este cazul locurile de utilizare;
- sa comunice, la cererea autoritatilor competente, informatii care se gasesc în registrele de evidenta.

- producatorul de namol este responsabil de namol pentru tot ceea ce înseamnă cantitatea, transportul, împrăștierea namolului pe suprafețele agricole, precum și pentru efectele acestuia asupra mediului și sănătății omului după utilizare.

8.2. Monitorizarea și raportarea deșeurilor.

Tipurile și cantitățile de deșeurii se vor raporta conform cerințelor impuse de legislația în domeniu (se va realiza fișa fiecărui deșeu, precum și planul anual de gestiune al deșeurilor).

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
la proiectul
„INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

Se recomanda urmatorul plan de monitorizare a factorilor de mediu:

<i>Nr. crt</i>	<i>Faza</i>	<i>Factor de mediu</i>	<i>Unde este monitorizat parametrul</i>	<i>Parametrii</i>	<i>Când este monitorizat</i>	<i>Responsabil de măsurare</i>
1	Executie	Aer	Cele mai afectate zone (rezidențiale)	Numărători de trafic	Trimestrial	Responsabil mediu din partea constructorului
		Apa	Cele mai vulnerabile zone la deversări	Hidrocarburi	În special, pe durata execuției lucrărilor din apropierea apelor	Responsabil mediu din partea constructorului Autoritățile de gospodărire a apelor
		Sol	Organizarea de șantier	Depozitarea conformă a deșeurilor	Trimestrial, în momentul apariției deșeurii	Responsabil mediu din partea constructorului Responsabil deșeurii
		Sol contaminat cu ulei, combustibil	Unde sunt stocați combustibilii, uleiurile.	Depozitarea conformă a deșeurilor periculoase	Trimestrial	Responsabil mediu din partea constructorului
2	Funcționare	Apa	Statia de epurare	Debitul influentului si al efluentului	Saptamanal	Beneficiar /Operatorul statiei de epurare

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM
 la proiectul
„INFIIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

		Apa	Statia de epurare	Influentul, indicatorii in cadrul procesului de epurare a apelor uzate: Indicatorii efluentul statiei de epurare	Saptamanal	Beneficiar /Operatorul statiei de epurare
		Apa	Statia de epurare	Tipurile și cantitățile de materiale și substanțe chimice utilizate	Zilnic	Beneficiar /Operatorul statiei de epurare
		Nămol	Statia de epurare	Rata de mineralizare, vârsta nămolului, conținutul în substanțe organice, umiditate (%) sau conținutul de substanță uscată, temperatură și pH, continutul de poluanti	Semestrial	Beneficiar /Operatorul statiei de epurare

9. SITUATII DE RISC

9.1. Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente cu impact semnificativ asupra mediului

Din punct de vedere seismic, România aparține unei zone seismice moderată până la ridicată. Totuși, amplasamentul este situat într-un teritoriu de calm seismic, în afara zonelor active.

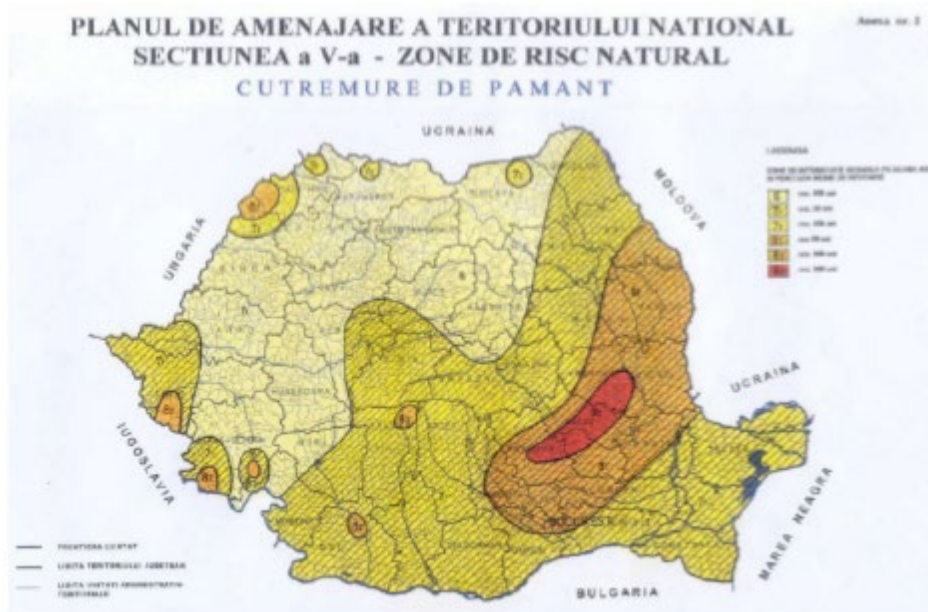


Figura 12 Zone de risc natural-Cutremure

Analiza riscurilor antropice

Factorii de risc ce pot apărea în timpul fazei de construcție a stației de epurare se referă la poluarea mediului ambiant cu praf și gaze de combustie, poluarea solului cu deșeuri de construcție și produse petroliere, poluare fonică (zgomot) și accidente potențiale.

Nivelul de zgomot în timpul fazei de execuție variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regimul de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției un nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru de 90 dB. La această valoare se adaugă o corecție de 10 dB în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Factori de risc caracteristici fazei de operare

Cauza	Efect	Impact produs
Ape uzate preepurate insuficient la sursa de proveniență	Concentrații ridicate de materii în suspensie, metale grele, coloranți, detergenți, în apa uzată. Perturbarea sau întreruperea în caz de urgență a	Efect negativ asupra treptei de epurare biologică și asupra calității namolului rezultat Siguranța și sănătatea personalului de exploatare

	<p>procesului de epurare a apelor uzate si revenirea cu dificultate la ciclul tehnologic normal.</p> <p>Namol rezultat din procesul de epurare cu continut ridicat de substante poluante</p>	<p>Pagube, timp pierdut, penalitati, amenzi.</p> <p>Dificultati la depozitarea namolului pe sol.</p> <p>Poluare potentiala a solului, in cazul depozitarii namolului pe sol</p>
Controlul deficitar al procesului de epurare al apei uzate si de tratare a namolului cuplate cu conditii meteorologice nefavorabile	Formare si emisie de mirosuri	Neplaceri cauzate de mirosuri in exteriorul amplasamentului
Functionarea necorespunzatoare a instalatiei de tratare a namolului din statia de epurare si management necorespunzator la depozitarea namolului – in contraventie cu normativele nationale si ale UE de buna practica	Riscul contaminarii culturilor daca namolul este aplicat intr-un mod necorespunzator pe un teren utilizat in scopuri agricole	Riscul contaminarii culturilor si prin urmare risc asupra sanatatii umane

In cazul in care operatiile din timpul, construirii amenajarii statiei de epurare, depozitarii deseurilor de constructie sunt bine organizate si realizate sub supraveghere stricta, prin aplicarea principiilor de buna practica industriala, precum si prin respectarea conditiilor de securitate si protectie a muncii, lucratorii nu vor fi expusi riscurilor.

Contactul zilnic cu reseaua de canalizare, apele uzate, microorganismele, substantele periculoase si umiditatea ridicata necesita prevederea unor echipamente de lucru curate si corespunzatoare, dusuri la sfarsitul programului de lucru, odihna si hrana, grupuri sanitare cu spatii de spalare pe amplasament.

Caile majore de penetrare a substantelor chimice si a microorganismelor in corpul operatorilor sunt prin ingerare, piele si aparatul respirator. Daca sunt aplicate masuri personale de protectie si siguranta, daca sunt amenajate locuri speciale pentru masa si fumat, daca exista bune obiceiuri de igiena, precum spalarea mainilor cu apa si sapun inainte de masa etc., riscurile de aparitie a bolilor/deranjamentelor gastro-intestinale sunt considerabil diminuate.

Prin respectarea cerintelor din legislatia romaneasca si a Uniunii Europene pentru functionarea sistemului de epurare a apelor uzate, experienta internationala arata cu riscurile asupra populatiei, personalului si mediului vor fi minime.

9.2. Masuri de atenuare

Reducerea riscurilor poate fi asigurata prin elaborarea si implementarea unui program de instruire a personalului si a unui Plan de interventie la poluari accidentale, privind:

- exploatarea corecta si in conditii de securitate a instalatiilor si obiectelor tehnologice
- componente ale proiectului;

- modalitățile de intervenție în cazul producerii unui accident sau a unei avarii, operațiile de salvare și acordare a primului ajutor;
- utilizarea corectă a echipamentelor de protecție;
- organizarea de aplicații practice de intervenție în caz de accidente/avarii cu participarea întregului personal din stația de epurare;
- anunțarea autorităților competente în domeniu.

10. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

10.1. Dificultăți tehnice

Nu au fost identificate dificultăți tehnice la întocmirea prezentului document. Documentația a fost întocmită pe baza datelor tehnice puse la dispoziție de proiectant.

10.2. Dificultăți practice

Din punct de vedere al dificultăților practice, se recomandă monitorizarea permanentă a respectării actelor de reglementare din domeniul protecției mediului (Acordul de Mediu) și Gospodării Apelor prin controlul activității constructorului de către instituțiile abilitate.

11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

11.1. Descrierea proiectului

În această proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu rețea de canalizare și stație de epurare.

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 Olteni.

Sistemul de canalizare propus în comuna Olteni, care va cuprinde :

- Rețea de canalizare menajeră din tuburi PVC 250-315 - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitațională în lungime de **L = 16067 m**;

- conductă de refulare ape uzate PEID 90÷140mm, **L = 4105 m**;

- racorduri la gospodării- PVC 160 mm;-584 buc.

- subtraversări cursuri de ape și drumuri DJ;

- stație de pompare ape uzate pe rețea canalizare- 6 buc;

- **Stație de epurare mecano biologică monobloc, compactă, containerizată cu capacitatea finală de $Q_{u zi med} = 2 \times 240 \text{ mc/zi}$, $Q_{u zi max} = 2 \times 300 \text{ mc/zi}$, în această etapă montându-se un singur modul biologic de $Q_{u zi med} = 240 \text{ mc/zi}$, $Q_{u zi max} = 300 \text{ mc/zi}$.**

- Canal de devacuare spre emisar (raul Teleorman) din tuburi PVC 400 mm și gura de deversare.

REȚEAUA DE CANALIZARE

11.2. Metodele de investigație folosite

În scopul elaborării Raportului la Studiul de Impact asupra Mediului s-au realizat următoarele :

- vizite în teren;
- consultarea proiectului de investiție;
- consultarea studiilor de specialitate puse la dispoziție de către beneficiar;
- consultarea literaturii de specialitate;
- consultarea actelor de reglementare deținute de către beneficiar.

11.3. Impactul prognozat asupra mediului

Impactul prognozat asupra apelor

Impactul prognozat asupra apei in perioada de executie

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante care ajung direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante.

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizariile de santier se va impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti conform NTPA – 001/2005 - in cazul in care acestea se vor evacua dupa epurare intr-un curs de apa. Daca apele uzate se vor evacua intr-o retea de canalizare, concentratiile maxime admisibile vor fi cele stabilite de NTPA – 002/2005 “Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor”. Daca, dupa epurare apele uzate menajere se vor descarca pe terenurile invecinate, se vor respecta limitele stabilite prin STAS 9450 – 88 “Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole”.

Impactul prognozat asupra apei in perioada de operare

Evacuarea apelor uzate epurate (epurate corespunzator), conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata.

Impactul prognozat asupra aerului

Impactul prognozat asupra aerului in perioada de executie

Atmosfera este considerata cel mai larg vector de propagare a poluarii, noxele evacuate afectand direct si indirect, la mica si la mare distanta, atat elementul uman cat si toate celelalte componente ale mediului natural si artificial (construit).

Emisiile de praf variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta la ora actuala fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si mijloacelor de transport se considera ampriza lucrarii extinsa lateral, de o parte si de cealalta a lucrarii cu cca 20 m, ceea ce conduce la o fasie de cca. 40 m latime.

Perioada de constructie este caracterizata de prezenta unor debite masice ale poluantilor mai mari decat in perioada de exploatare. In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma.

Impactul prognozat asupra aerului in perioada de exploatare

Analiza rezultatelor obtinute in ceea ce priveste dispersia poluantilor in atmosfera comparativ cu valorile limita pentru concentratiile de poluanti in atmosfera (imisii), prevazute de legislatia in vigoare pune in evidenta faptul ca nivelurile de concentratii in aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului se vor situa cu mult sub valorile limita, indiferent de intervalul de mediere.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și moderat permanent.

Impactul prognozat asupra solului si subsolului

Impactul prognozat asupra solului si subsolului in perioada de executie

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizări de șantier și lucrărilor in sine, etc. De asemenea, realizarea proiectului presupune ocuparea definitivă a unor suprafețe reduse de teren.

Formele de impact identificate in perioada de executie pot fi:

- izolarea unor suprafețe de sol, fata de circuitele ecologice naturale, prin betonarea acestora sau balastarea acestora;
- deversari accidentale ale unor substante/compusi direct pe sol;
- depozitarea necontrolata a deeurilor, a materialelor de constructie sau a deeurilor tehnologice;
- potientiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate menajare, neintretinerea corespunzatoare a bazinelor vidanjabile;
- modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer (modificari calitative si cantitative ale circuitelor geochimice locale).

Impactul prognozat asupra solului si subsolului in perioada de operare

Dupa punerea in functiune a proiectului si prin presupunerea unei functionari corespunzatoare, nu vor exista schimbari in fertilitatea solului terenurilor adiacente. Principalul risc este posibilitatea infiltratiilor apelor uzate, datorita functionarii necorespunzatoare sau datorita neimpermeabilizarii constructiilor ce detin apa uzata si namol.

Alt impact potential va fi generat de depozitarea namolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu daca namolul indeplineste intru totul previziunile legislatiei in vigoare cu privire la depunerea namolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil. Namolul ar trebui sa fie pe cat posibil utilizat pentru durabilitatea si imbunatatirea fertilitatii in zona.

In concluzie, daca functionarea statiei de epurare este conforma cu datele de proiectare, nu sunt de asteptat contaminari ale mediului.

Solutia aleasa pentru realizarea proiectului este satisfacatoare din punct de vedere al mediului. S-a tinut cont de deeurile rezultante, de conditiile de functionare ale statiei. Impactul general pozitiv al statiei de epurare trebuie estimat in functie si de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere colectate.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanță medie, temporar (prin ocuparea temporară de terenuri) și moderat pe termen lung (prin ocuparea definitivă de terenuri).

Impactul prognozat asupra biodiversitatii

Amplasamentul proiectului poate fi caracterizat de prezența unor suprafețe de teren cu habitate puternic afectate de impactul antropic.

Distanța față de limitele ariilor naturale protejate, cât și caracteristicile lucrărilor fac improbabilă prezența in 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.

Impactul prognozat asupra mediului social si economic

Atat in perioada de executie cat si in perioada de operare, proiectul are un impact pozitiv asupra conditiilor si activitatilor economice locale manifestat prin:

- Posibilitatea aparitiei unor noi locuri de munca pentru populatia locala.
- Personalul nou angajat isi aduce aportul la schimburile comerciale din zona;

Analiza investitiei propuse a identificat un impact pozitiv determinat prin crearea unui numar suplimentar de locuri de munca atat in perioada de executie cat si in perioada de operare a rețelei de canalizare.

In perioada de constructie, impactul se va manifesta in principal prin disturbarea zonele rezidentiale din proximitatea proiectului, datorita zgomotului, traficului de santier excavatiilor si executarii lucrărilor de construcție propriu-zise.

Intrarea in functiune a investitiei preconizate va duce la asigurarea conditiilor sanitare pentru populatia localitatii si de protectie a a mediului prin evacuarea de ape epurate corespunzator in receptori naturali.

9.4.Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu

În perioada de execuție

Pentru protecția apelor

- o punctele de organizare de șantier va fi dotată cu toalete ecologice;
- o colectarea apelor uzate și evacuare acestora folosind bazin vidanjabil etansat;
- o în cazul producerii de poluării accidentale, sau alte situații specifice se vor înreprinde măsuri de înlăturare a factorilor generatori de poluare;

Pentru protecția aerului

- o stropirea drumurilor tehnologice, agregatelor, incintei organizării de șantier pentru a împiedica degajarea pulberilor;
- o întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport;
- o alegerea unor trasee optime pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particulele fine;
- o alimentarea cu carburanți se va realiza doar în spații special amenajate;
- o depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite și acoperite pentru a evita dispersia acestora;
- o procesele tehnologice care produc mult praf se vor realiza în perioade cu vânt redus.

Pentru protecția solului și subsolului

- o limitarea la maxim a zonelor afectate de organizarea de șantier;
- o amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru;
- o colectarea și evacuarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- o stocarea combustibililor, uleiurilor, se va realiza în rezervoare etanșe;
- o depozitarea provizorie a pământului se va realiza pe suprafețe cât mai reduse.

Pentru protecția biodiversității

- utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase;
- delimitarea amplasamentului organizării de șantier, prin bariere fizice;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate;
- reconstrucția ecologică a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrărilor.

Pentru protecția comunității umane

- adaptarea programului de lucru în vederea respectării programului de odihnă a locuitorilor din zona fronturilor de lucru;
- pentru evitarea accidentelor de muncă se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii, se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.

In cazul nerealizării indicatorilor de calitate pe efluentul stației de epurare se va proceda la verificarea eficiențelor de epurare pe trepte de epurare și se aplica un proces corespunzător care să țină seama de necesarul de namol activ în treapta de epurare biologică de vârstă namolului, namolul excedentă ce trebuie evacuat din sistem, etc. urmărindu-se îmbunătățirea performanțelor stației de epurare.

Concluzii majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Prin realizarea proiectului vor rezulta următoarele:

- reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodăria și servicii, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere;
- protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea de rețele de canalizare;
- realizarea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Din evaluarea impactului asupra mediului a proiectului s-au concluzionat următoarele:

Lucrările de realizare a sistemului centralizat de canalizare menajeră și a stației de epurare sunt necesare datorită următoarelor:

- asigurarea ca evacuarile de ape uzate epurate în stațiile de epurare și managementul namolului rezultă din stațiile de epurare să se încadreze în prevederile reglementărilor în vigoare;
- protejarea și îmbunătățirea calității mediului inconjurător;
- bransarea populației la un sistem centralizat de colectare a apelor uzate menajere.

În perioada de execuție, s-a identificat un impact nesemnificativ, datorat volumului de lucrări propuse:

- Vor exista ocupări definitive de terenuri, dar suprafața acestora este redusă (**1824,4 m²**) și prin măsurile propuse în prezentul studiu și adoptate în proiect, impacturile negative se vor reduce semnificativ;

- Vor exista ocupări temporare de terenuri, dar suprafata acestora este redusa (**57581,5 m²**) si prin măsurile propuse în prezentul studiu și adoptate în proiect, impacturile negative se vor reduce semnificativ. S-au considerat a fi ocupate temporar suprafetele pe care se desfasoara lucrarile de excavare, transport si montaj pe traseul conductelor. De asemenea, se va stabili si o suprafata de cca. **400 m²**, in intravilan, aferenta spatiilor pentru personalul de santier si depozitarea tuburilor si a materialelor ce urmeza a fi puse in opera (Organizarea de Santier);
- Lucrările care generează impact semnificativ asupra mediului și care ar putea conduce la depășiri ale valorilor limită admise, sunt lucrări temporare.
- În perioada de execuție se va înregistra un impact pozitiv asupra mediului economic și social prin crearea locurilor de muncă și creșterea consumului;
- **Sursele de impurificare** a atmosferei datorate proceselor tehnologice de epurare a apelor uzate vor avea un impact redus, atat in amplasamentul sau, cat si in zonele cu receptori sensibili (zone protejate din apropiere), in conditiile respectarii prevederilor din proiect privind controlul poluarii si reducerea/eliminarea emisiilor.

- **Evacuarea apelor uzate tehnologice** si menajere epurate, conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata intrucat efluentul epurat va respecta limitele reglementate prin NTPA 001/2005.

Se estimează un impact pozitiv direct și indirect pe termen lung permanent cumulativ, și negativ neglijabil pe termen scurt.

Titular,
Comuna Olteni, județul Teleorman
Consultant,
SC Comis Expedition SRL
Data: IULIE 2023

Întocmit,
SC Comis Expedition SRL
Administrator,
Florin Neagu



10.BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturala "Gr. Antipa", București, 260 p.;
2. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București.
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București.
4. Drăgulescu, C., Sîrbu, I., 1997 - Practicum de fitocenologie, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu.
5. Manley, P. N., Van Horne, B., Roth, J. K., Zielinski, W. J., McKenzie, M. M., Weller, T. J., Weckerly, F. W., Vojta, C., 2006 - Multiple species inventory and monitoring technical guide. Gen. Tech. Rep. WO-73. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington Office. 204 p.;
6. Oprea, A., 2005 - Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași.
7. Sanda, V., Vicol, I., Ștefănuț, S., 2010 - Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România, Editura Ars Docendi, Universitatea din București.
8. Schneider, E., Drăgulescu, C., 2005 - Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
9. Sîrbu, I., Benedek, A.M., 2004 - Ecologie practică, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
10. Speta, E., Rákósy, L., 2010 - Wildpflanzen Siebenbürgens, Plöchl Druck GmbH, 4240 Freistadt, Austria.
11. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>
12. COMBROUX I. & SCHWOERER C. 2007. Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Timișoara: Editura Balcanic
13. Lista roșie comentată a amfibienilor și reptilelor din România, 2011 Al.Iftimie
14. Gomoiu, M., T., Skolka, M. (2001) - Ecologie metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta
15. Cogalniceanu D., Aioanei F., Bogdan M. (2000): Amphibians from Romania. Determination keys. Ed. Ars Docendi, Bucuresti, 1-99 (in Romanian).
16. Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii - fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara.
17. Cioacă Doina, "Măsurile de conservare a speciilor de interes comunitar din România, dependente de zonele umede", Publicație electronică a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, octombrie 2006.
18. Schneider Erika, Hulea Orieta, Cioacă Doina, "Lower Danube – Green Corridor: Freshwater protected area management and freshwater restoration in Bulgaria, Romania and transboundary conservation along the Lower Danube", Final Report of WWF Germany's Project no.54000/542110, June 2007.
19. xxx, "Strategia Protecției Mediului" – Protecția Naturii "Capitalul Natural al României", Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, www.mmediu.ro.
20. xxx, Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979.
21. xxx, Legea nr. 13 din 8 ianuarie 1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979.
22. xxx, Legea nr. 89 din 10 mai 2000 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice, adoptat la Haga la 16 iunie 1995.

23. xxx, Legislație europeană pentru protecția naturii (Directiva Consiliului Europei 79/409/EEC privind conservarea păsărilor sălbatice adoptată la 2 aprilie 1979 și Directiva Consiliului Europei 92/43/EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice adoptată la 21 mai 1992).
24. xxx, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, modificată și completată prin OUG nr.154/2008 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
25. Regulamentul E-PRTR: Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor 91/689/CEE și 96/61/CE ale Consiliului
26. Directiva IPPC: Directiva 96/61/CE a Consiliului din 24 septembrie 1996 privind prevenirea și controlul integrat al poluării
27. Directiva privind accesul publicului: Directiva 2003/4/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 28 ianuarie 2003 privind accesul publicului la informația de mediu și de abrogare a Directivei 90/313/CEE a Consiliului
28. Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase din 12 decembrie 1991
29. Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile din 15 iulie 1975
30. European Environment Agency (2000) COPERT III Computer programme to calculate emissions from road transport (<http://lat.eng.auth.gr/copert/>).
31. EMEP/Corinair (2004), *Atmospheric Emission Inventory Guidebook - 2005*, UNECE/EMEP Task Force on Emission Inventories; European Environment Agency, Copenhagen, Denmark. (Available via Internet at <http://reports.eea.eu.int/EMEPCORINAIR4/en>)
32. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2006), Pre-publication Draft 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Available via Internet:<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm>).
33. US EPA (1995) *Compilation of air pollution emission factors*, 5th edition. EPA AP-42, U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. Internet: <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>
- APM Teleorman – Rapoarte anuale asupra stării mediului;
 - Documentație tehnică de fundamentare pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor „Înființare rețea de canalizare si statie de epurare in comuna Olteni, judetul Teleorman” – SC IMOBPROIECT EVAL SRL;
 - STAS 12.574/87 - “Condiții de calitate a aerului din zonele protejate”;
 - Botnariuc, N., Vădineanu, V. – Ecologie, *Editura Didactică și Pedagogică*, Buc., 1982.
 - Rojanschi, V. – Evaluări de impact, Editura Ecologică, Bucuresti, 1999.
 - Oltean, M. Dihoru, G. Mihailescu, S. Negrean, G. Popescu, A. Roman, N. 1994 “Lista Roșie a plantelor superioare din România - Studii, Sinteze, Documentații de Ecologie” Editura Academiei Române, Institutul de Biologie
 - Păun, M. et.al , 1980 “Botanică”-Editura Didactică și Pedagogică București
 - SR ISO 1990 - 1,2,3 referitor la caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător;
 - ORDIN nr. 981 din 22 iunie 1994 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igiena privind mediul de viața al populației;
 - Enciclopedia Geografică a României – *Ed. Did. și Ped.*, Bucuresti, 1982;
 - Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile;
 - „Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă din 16.02.2006”, emis de Ministerul Mediului si Gospodării Apelor
 - Fodor, Dumitru – Exploatari miniere la zi – 1980 – Editura Didactică și Pedagogică, București
 - Mutihac, Vasile – Geologia României – 1983 - Editura Didactică și Pedagogică , București
 - Săndulescu, Mircea - Geotectonica României - 1984, Editura Tehnică București ;

- Harta geologică a României - scara 1:1.000.000 -Institutul de Geologie și Geofizică al României, 1978)
- Legea Minelor nr. 85/27.03.2003
- HG 1208/2003 Normele de aplicare a Legii Minelor nr.85/2003
- Legea nr.265/21.06.2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005, Monitorul Oficial al României, 1.196/30.12.2005 – Partea I, cu rectificarea din 31.01.2006 (modificarea Legii protecției mediului nr. 137/1995, republicată în anul 2000);
- Ordinul nr. 860/26.09.2002 al M.A.P.M pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, modificat prin Ordinul MMGA nr. 1037/2005.
- Ordinul nr. 863/2002 al M.A.P.M pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- OUG 195/22.12.2005 privind protecția mediului;
- HG 445/2009 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private (abrogă HG 918/2002);
- STAS nr. 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuită;
- STAS 11.100/1977 – privind încadrarea seismică a României
- STAS-ul 10.009/ 88 – privind nivelul de zgomot maxim admis pentru activitățile industriale
- Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului;
- Ordinul nr. 838/14.11.1997 (revizuit) pentru aprobarea Normelelor specifice de protecție a muncii pentru depozitarea, transportul și folosirea materiilor explozive”, elaborate de M.M.P.S.
- Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M prin care se aproba “Condițiile tehnice privind protecția atmosferei”, precum și “Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”;
- Ordinul MMGA nr. 95/08.03.2005 (abrogă Ordinul nr.867/2002) privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de deșeuri;
- H.G. Nr. 188/28.02.2002 – Hotărâre pentru adoptarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (Normativului privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orașenești la evacuarea în receptorii naturali NTPA – 001/2002);
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr.145/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase aprobată prin Legea nr.213/2009;
- Legea nr.360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată prin Legea nr.263/2005 - „forma aplicabilă de la 05.09.2003 până la 11.03.2014, fiind înlocuită prin republicarea (r1) din Monitorul Oficial, partea I nr. 178 din 12 martie 2014.”;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Teleorman, Sistemul Județean de Monitorizare Sol-Teren pentru Agricultură(2014)
- **SC IMOBPROIECT EVAL SRL.**, Memoriu General „**Înființare rețea de canalizare și stație de epurare în comuna Olteni, județul Teleorman**” faza DTAC;
- A.N. Apele Române: Harti de hazard și risc la inundații;
- Barnea M., Papadopol, C., 1975, Poluarea și Protecția mediului, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- ABA Argeș - Plan Management al Spațiului Hidrografic Argeș- Vede
- Badea A., Apostol T., “Evaluarea impactului asupra mediului”, Ed. Politehnica
- Berca Mihai Ecologie Generală și Protecția Mediului, Ed. Ceres, București, 2000

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

la proiectul

„INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA OLTENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Bleahu, M. Ecologie-natura-om, Editura Metropol, Bucuresti, 1998
- Bica, I. /2000: “Elemente de impact asupra mediului”, Ed. Matrixrom, Bucuresti.
- Cristea, V., *Fitosociologie si Vegetatia României*, 1991, Univ. Cluj.
- *Vegetatia Romaniei E.T. Agricola, Bucuresti-1992, ICB Cluj Napoca, ICB Iasi,*
- STAS 10009/88 – Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot
- STAS 6161-89 – Nivelul de zgomot la exteriorul cladirii
- STAS 6156 – Nivelul de zgomot interior cladirii.
- STAS 9450/88 – Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole
- Metodologia AP-42 – European Environmental Agency