

Beneficiar
S.C. PUROLOTE S.R.L.

Tip document

Memoriu

Date

August 2024

ECOLAB

Purolite
An Ecolab Company



RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Studiu privind efectele negative ale demolării și reconstruirii

stației de epurare ape uzate industriale
rezultate de la fabrica Purolite Victoria și
evacuarea acestora în râul Olt

Aleea Uzinei, Comuna Ucea, Județul Brașov

Tip document: **Memoriu**
Beneficiar: **S.C. PUROLOTE S.R.L.**

Elaborat : Oana Falup
Teodor Dumitru

Verificat: Gabriela Mușat

Aprobat Ileana Fălcescu

Denumire proiect: **Studiu privind efectele negative ale demolării și reconstruirii stației de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite Victoria și evacuarea acestora în râul Olt**

Data **August 2024**

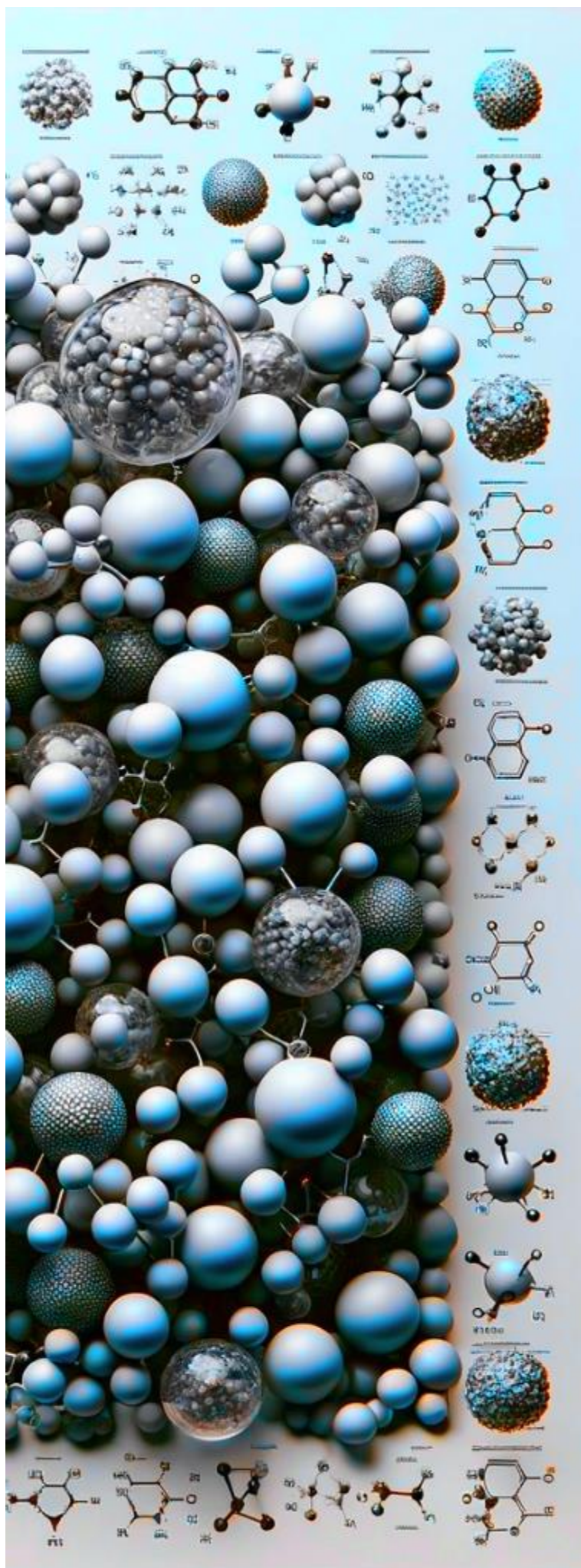


Ramboll
Phoenicia Business Center
11A Turturelelor Street, 6th
floor
Sector 3
Bucharest 030881
Romania

T +4021 314 83 14
F +40 213 14 31 75
<https://ramboll.com>

MEMORIU

Studiu privind efectele negative ale demolării și reconstruirii stației de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite Victoria și evacuarea acestora în râul Olt



CUPRINS:

1. Informații Generale.....	7
1.1. Informații despre titularul proiectului	8
1.2. Informații despre autorului atestat al studiului	8
2. Descrierea proiectului	11
2.1. Prezentarea generală a proiectului	11
2.2. Amplasamentul SEAU PUROLITE.....	12
2.2.1. Încadrarea în teritoriu a SEAU PUROLITE.....	12
2.2.2. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare	17
2.2.3. Amplasarea SEAU PUROLITE în raport cu zonele locuite	18
2.2.4. Amplasarea SEAU PUROLITE în raport cu corpurile de apă.....	20
2.2.5. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....	25
2.3. Caracteristicile constructive și tehnologice ale SEAU PUROLITE	28
2.3.1. Descrierea procesului tehnologic.....	29
2.3.2. Compararea tehnicilor aplicate în SEAU cu cele recomandate prin BREF BAT39	
3. Descrierea lucrărilor de demolare și reconstruire	43
3.1. Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor.....	44
3.2. Lucrări necesare organizării de șantier	46
3.3. Lucrări de demolare	48
3.3.1. Planul de execuție al lucrărilor de demolare.....	52
3.3.2. Metode folosite în demolare	53
3.3.3. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalul lucrărilor de demolare	54
3.4. Lucrări de reconstrucție a SEAU	55
3.4.1. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalul lucrărilor de reconstrucție	56
4. Descrierea efectelor negative ale demolării și reconstruirii stației de epurare a apelor uzate industriale ca alternativă la păstrarea construcțiilor existente și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului.....	58
4.1. Aer.....	58
4.1.1. Surse de poluanți pentru aer, locul de evacuare sau emisar.....	58
4.1.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.....	59
4.1.3. Impactul asupra calității aerului	60
4.2. Schimbări climatice	62
4.3. Zgomot	68
4.3.1. Surse de zgomot sau vibrații	68
4.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	69
4.3.3. Impactul zgomotului și vibrațiilor	70
4.4. Apă	71

4.4.1.	Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisar	71
4.4.2.	Stațiile și instalațiile de epurare a apelor uzate prevăzute	73
4.4.3.	Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	74
4.4.4.	Conformarea cu Directiva Cadru Apă	77
4.5.	Sol și terenuri	97
4.5.1.	Surse de poluanți pentru sol și subsol	97
4.5.2.	Amenajările și dotările pentru protecția Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	98
4.5.3.	Impactul asupra solului și subsolului	99
4.6.	Biodiversitate	102
4.6.1.	Areale sensibile care pot fi afectate de SEAU	102
4.6.2.	Amenajările și dotările pentru protecția biodiversității	105
4.6.3.	Impactul asupra florei și faunei în afara siturilor Natura 2000	106
4.7.	Populație și sănătate umană	108
4.7.1.	Obiective de interes public, distanța față de așezările umane	108
4.7.2.	Amenajările și dotările pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public	108
4.7.3.	Impactul asupra populației și sănătății umane	110
4.8.	Consumul de resurse și managementul deșeurilor	111
5.	Concluzii	116
	ANEXE	118

Listă de figuri

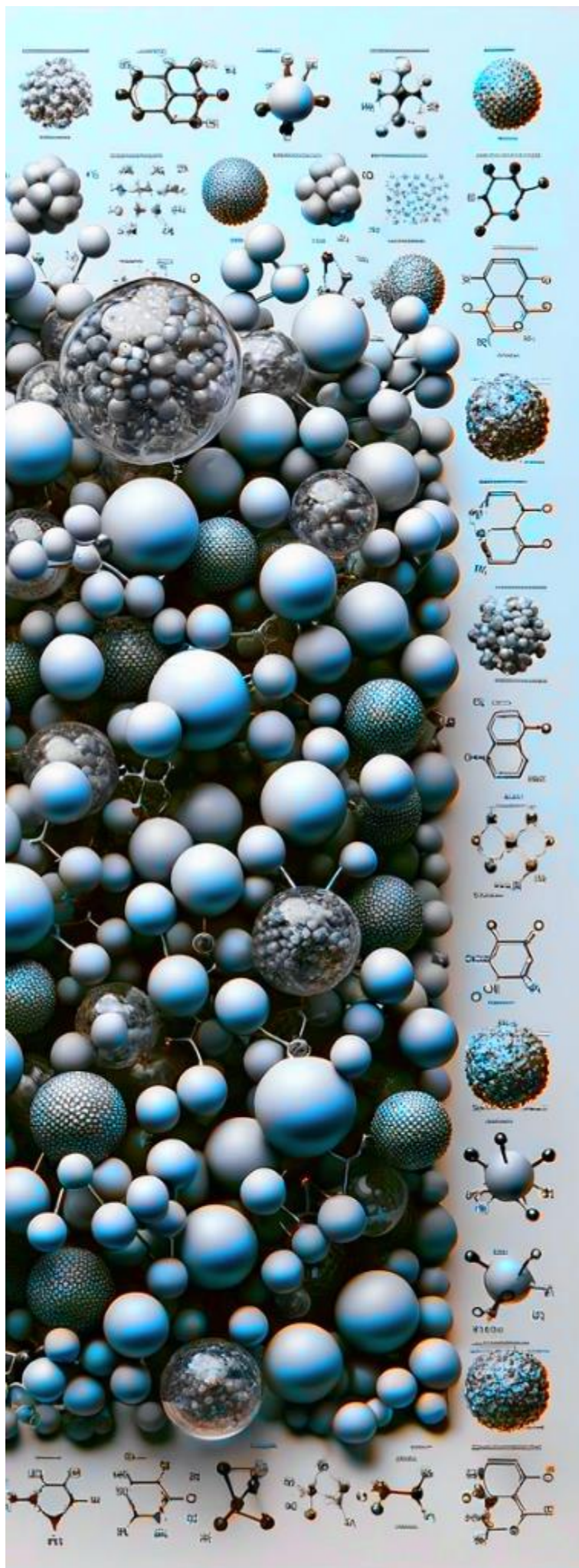
Figură 1 - Localizarea amplasamentului SEAU PUROLITE și a rețelelor conexe și vecinătăți	13
Figură 2 - Vedere satelitară încadrarea în zonă a SEAU PUROLITE și a rețelelor conexe	15
Figură 3 - Localizarea amplasamentului SEAU și a rețelelor edilitare conexe în raport cu rețeaua de localități...	19
Figură 4 - Localizarea amplasamentului la nivelul Bazinului Hidrografic Olt	21
Figură 5 - Cursurile de apă în zona de amplasare a SEAU PUROLITE și a rețelelor conexe	23
Figură 6 - Corpurile de apă subterană în zona de amplasare a a SEAU PUROLITE și a rețelelor conexe	24
Figură 7 - Amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe în raport cu repertoriul arheologic și monumentele istorice	27
Figură 8 - Diagrama de proces a epurării apelor uzate aferente fabricii PUROLITE	30
Figură 9 - Diagrama fluxului de nămol aferent SEAU PUROLITE	38
Figură 10 - Utilizarea terenurilor în zona lucrărilor de demolare și reconstruire	45
Figură 11 - Localizarea S.C. PUROLITE S.R.L. în raport zonele de risc la inundații	64
Figură 12 - Localizarea S.C. PUROLITE S.R.L. în raport zonele de risc la alunecări de teren	65
Figură 13 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului ag cu IMR=225ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani	66
Figură 13 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (de colț) a terenului Tc cu IMR=225ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani	67
Figură 15 - Localizarea S.C. PUROLITE S.R.L. în raport cu limitele ariilor naturale protejate	104

Listă de tabele

Tabel 1 – Coordonate Stereo 70 – amplasament SEAU	16
Tabel 2 – Coordonate Stereo 70 – conductă de influent	16
Tabel 3 – Coordonate Stereo 70 – conductă de deversare efluent	16
Tabel 4 – Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață din zona amplasamentului	22
Tabel 5 – Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din zona amplasamentului	22
Tabel 6 – Suprafețe construite în amplasamentul SEAU PUROLITE	28
Tabel 7 – Parametrii de proiectare ai SEAU	28
Tabel 8 – Valorile limită pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate din SEAU	29

<i>Tabel 7 – Conformarea SEAU cu cerințele BAT.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabel 8 – Bilanț teritorial pentru amplasamentul SEAU existent.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabel 9 – Construcții destinate demolării</i>	<i>49</i>
<i>Tabel 10 – Coordonatele Stereo 70 ale subtraversărilor corpurilor de apă</i>	<i>51</i>
<i>Tabel 13 – Corpurile de apă de suprafață din zona amplasamentului</i>	<i>77</i>
<i>Tabel 14 – Corpurile de apă subterană din zona amplasamentului</i>	<i>78</i>
<i>Tabel 15 – Mecanisme cauză - efect de evaluare pentru corpurile de apă de suprafață</i>	<i>79</i>
<i>Tabel 15 – Mecanisme cauză - efect de evaluare pentru corpul de apă subterană</i>	<i>94</i>
<i>Tabel 17 – Ariile protejate din vecinătatea amplasamentului</i>	<i>103</i>
<i>Tabel 18 – Tipuri de deșeuri posibil a fi generate în etape de demolare și reconstruire a SEAU și modul de gestionare al acestora</i>	<i>112</i>
<i>Tabel 19 – Tipuri de deșeuri posibil a fi generate în funcționare și modul de gestionare al acestora</i>	<i>113</i>

1. INFORMAȚII GENERALE



1. Informații Generale

S.C. Purolite S.R.L. (denumită în continuare **"PUROLITE"**) este o unitate de producție a rășinilor schimbătoare de ioni care își desfășoară activitatea pe raza orașului Victoria, în partea de nord-vest a platformei VIROMET S.A., județul Brașov, la aproximativ 12 km pe direcția sud de Comuna Ucea de Sus, conform Planului de încadrare în zonă (Anexa A Planuri). Apele uzate industriale rezultate din activitățile desfășurate pe amplasamentul fabricii sunt colectate și evacuate, în prezent, prin rețelele de canalizare interioare în rețelele de canalizare și respectiv în Stația de Epurare a S.C. Viromet S.A.

Activitatea PUROLITE este relevantă pentru o mare varietate de industrii esențiale atât la nivel național, cât și la nivel european, precum industria farmaceutică, energia nucleară, microelectronică și semiconductori, fabricarea bateriilor pentru mașini electrice, captarea carbonului, industria de producere a hidrogenului, remediarea apelor subterane (inclusiv PFAS) și filtrarea apei.

Având în vedere intențiile și proiectele viitoare de extindere a instalațiilor de producție din cadrul Purolite pentru mărirea capacității de producție, s-au realizat în 2021 construcțiile aferente stației de epurare a apelor uzate (denumită în continuare **"SEAU"**), a conductei de influent, a conductei de alimentare cu apă și a conductei de descărcare apă în râul Olt în baza Autorizației de construire nr. 64/20.05.2021 emisă de CJ Brașov (**Anexa A Acte de reglementare deținute**).

Pentru realizarea SEAU a fost inițiat un Plan Urbanistic Zonal (PUZ) (*"PUZ – Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica PUROLITE cu evacuare în râul Olt"*), care a avut drept scop schimbarea parțială a folosinței terenului din parțial curți construcții și pășune în terenuri cu destinație de construcție. În zona de amplasare a conductei de evacuare folosința terenurilor nu a fost modificată prin PUZ.

Pentru *"PUZ – Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica PUROLITE cu evacuare în râul Olt"* s-a parcurs procedura de evaluare de mediu și evaluare adecvată și a fost emis de Avizul de Mediu nr.1/09.02.2021 și Avizul ANANP nr.05/SST BV/29.01.2021. De asemenea, a fost parcursă procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor finalizată prin emiterea Avizului de Gospodărire a Apelor nr.89/12.05.2020 (**Anexa A Acte de reglementare deținute**).

După obținerea actelor de reglementare din punct de vedere al mediului și gospodărirea apelor, PUZ-ul a fost aprobat de către Consiliul Local al comunei Ucea prin HCL nr.23/17.03.2021 și de către Consiliul Local al orașului Victoria prin HCL nr.52/17.03.2021.

După aprobarea PUZ-ului a fost demarată procedura de emitere a aprobării de dezvoltare. Astfel, în data de 6.05.2021, SC Purolite SRL a solicitat la APM Brașov, emiterea acordului de mediu prin adresa nr.496. La data solicitării emiterii acordului de mediu, lucrările de construcție erau începute, APM Brașov informând SC Purolite SRL că în conformitate cu prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului, procedura de evaluare a impactului asupra mediului nu poate fi inițiată și efectuată după ce lucrările de investiție au fost demarate sau proiectele au fost realizate. Astfel, procedura de emitere a acordului de mediu nu a putut fi continuată/finalizată.

Pentru proiectarea stației de epurare s-au ales cele mai moderne tehnologii, cele mai performante echipamente și s-au implementat cele mai bune soluții pentru protejarea oamenilor, a râului Olt și eliminarea oricărui factor care ar putea aduce un disconfort ca urmare a proceselor de producție de la Fabrica PUROLITE, având în vedere obiectivele Directivei Cadru apă pentru apele industriale.

În prezent, SEAU nu este operațională, echipamentele fiind în conservare.

În decembrie 2021, ulterior construcției SEAU, ECOLAB a cumpărat Compania PUROLITE. Compania ECOLAB este lider mondial în domeniul apei, igienei și prevenirii infecțiilor, oferind servicii și soluții care susțin protecția populației, a planetei și a afacerilor în domeniul sănătății. Strategia de sustenabilitate a ECOLAB include componenta de mediu, componenta socială și componenta de guvernare. Angajată ȋntinelor globale de sustenabilitate a Națiunilor Unite, ECOLAB contribuie semnificativ cu expertiză în trei domenii: apă curată și salubritate, schimbări climatice și egalitate de gen.

Având protecția apei și a mediului ca unul din obiectivele centrale al activității sale, ECOLAB furnizează clienților săi software-uri de management al apei, servicii de tratare a apei, soluții de reciclare și recirculare a apei și soluții pentru reducerea consumului de apă.

Prezentul studiu analizează impactul negativ al lucrărilor de demolare și reconstruire al obiectelor care formează SEAU, ca alternativă la menținerea construcțiilor și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului pentru punerea în funcțiune.

1.1. Informații despre titularul proiectului

Titularul și beneficiarul obiectivului care se autorizează este:

- **S.C. PUROLITE S.R.L.**

- Adresa: Strada Alea Uzinei, nr.11, oraș Victoria, jud. Brașov
- Cod Unic de Înregistrare (CUI): RO6039433
- Număr de Înregistrare la Registrul Comerțului: J08/446/1995
- Date de contact:
 - Tel/Fax: 0268.241.021/0268.151.405
 - E-mail: romania@purolite.com ,
 - Web: www.purolite.com
- Persoane de contact: Marius CRĂCIUN, SHE Manager (marius.craciun@purolite.com)
- Reprezentant legal: Hector FAJARDO – Manager General (hector.fajardo@ecolab.com)

S.C. PUROLITE S.R.L. este înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J08/446/21.04.1995 și certificată la Ministerul Finanțelor sub nr 6039433 conform Certificatului de înregistrare seria B nr. 3750214.

S.C. PUROLITE S.R.L. este deținută de către ECOLAB INC, în conformitate cu Certificatul constatator nr.73563/18.01.2024 (**Anexa B Proprietatea terenului**).

S.C. PUROLITE S.R.L. deține Certificat de atestare a dreptului de proprietate asupra terenului seria CF nr. 4152 emis la data de 16.02.2024 și înscrise în Extrasul de carte funciară nr. 101219/16.02.2024.

1.2. Informații despre autorul atestat al studiului

Elaboratorul documentației tehnice de fundamentare pentru revizuirea Autorizației este:

- **S.C. Ramboll South East Europe S.R.L.**

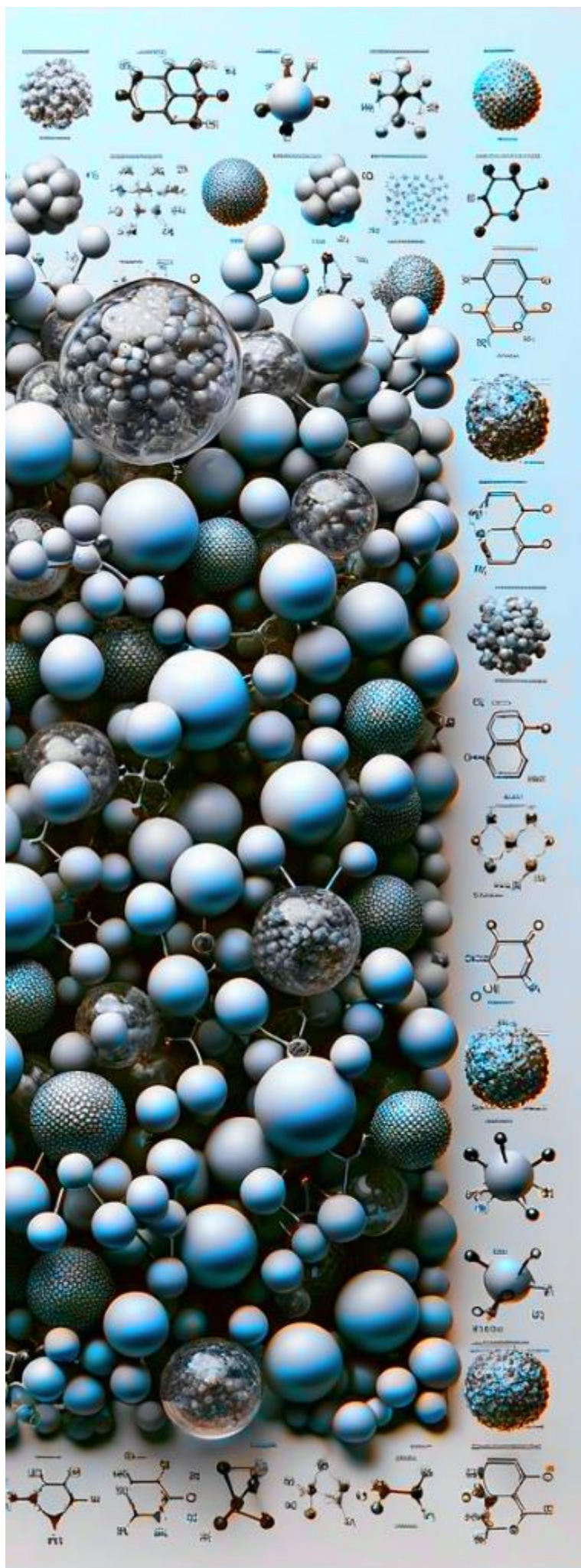
- Adresa: Strada Turturelelor Nr. 11A, Etaj 8, Phoenixia Business Center, Municipiul București, Sector 3, cod poștal 030881
- Număr și data înregistrării la registrul comerțului - J40/14062/04.12.2014
- Cod unic de înregistrare (CUI): 12540535
- Cod IBAN RO49 BACX 0000 0045 6187 5000, UniCredit Bank
- Date de contact:
 - Tel +40 21 232 0182; Fax +40 21 232 1889

- E-mail: RambollSEE@ramboll.com
- Web: www.ramboll.com

- Reprezentant legal: Silviu STOICA - Director General

S.C. Ramboll South East Europe S.R.L. este atestată de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor conform Certificat de Atestare Nr. 296 din 27 iulie 2023, pentru categoriile: a) întocmire studii hidrologice b) întocmire studii hidrogeologice, c) întocmirea studiilor de gospodărirea apelor, d) elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizului/autorizației de gospodărirea apelor, e) elaborarea studiilor de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă – *a se vedea Anexele acestei documentații (Anexa C).*

2. DESCRIEREA PROIECTULUI



2.Descrierea proiectului

2.1. Prezentarea generală a proiectului

S.C. Purolite S.R.L. este o unitate de producție a rășinilor schimbătoare de ioni care își desfășoară activitatea pe platforma industrială a orașului Victoria, județ Brașov. Apele uzate industriale rezultate din activitățile desfășurate pe amplasamentul fabricii sunt colectate și evacuate, în prezent, prin rețelele de canalizare interioare în rețelele de canalizare și respectiv în Stația de Epurare a S.C. Viromet S.A. Tipurile de apă uzate generate de fabrica PUROLITE sunt:

- *Ape uzate acide cu impurificare organică* care provin din instalațiile: copolimeri, cationit, anionit-clor metilare, care sunt ape de spălare-tratare rășina din fazele tehnologice de producție, spălare tratare gaze reziduale, recuperare-reutilizare materii prime precum și curățare spălare utilaje și echipamente. În funcție de proveniență, apele acide reziduale sunt colectate și stocate temporar în 3 bazine betonate semiingropate, căptușite cu cărămidă, unde se urmărește și se corectează pH-ul, după, care prin colectorul de ape acide impurificate organic sunt evacuate spre stația de epurare S.C. Viromet S.A.
- *Ape uzate alcaline-aminice* care provin de instalația anionit-aminare a copolimerului stirenici clormetilati din fazele tehnologice de spălare-tratare produs, spălare tratare gaze reziduale, recuperare-reutilizare materii prime și din operațiile de curățare-spălare utilaje din aceasta instalație. Prin pompare apele colectate sunt descărcate în colectorul de ape aminice și transportate în stația de epurare a S.C. Viromet S.A.
- *Apele amoniacale* – Instalația cationiți slabi acizi – soluții apoase amoniacale rezultate din procesul de hidroliză a copolimerilor acrilici în mediu de soluție de sodă acustică. Aceste ape sunt colectate și stocate temporar într-un vas de oțel, $V=30 \text{ m}^3$ de unde sunt preluate și transportate cu cisterna auto în vederea tratării/eliminării în afara amplasamentului de către firma specializată (SETCAR Brăila, RYAN CONSULT Zărnești).
- *Apele uzate menajare* sunt colectate prin rețeaua de canalizare menajeră internă și sunt descărcate într-un bazin de beton tricompartimentat de unde sunt pompate în colectorul de ape menajare a S.C. Viromet S.A.
- *Apele pluviale și apele convenționale curate* sunt colectate prin guri de descărcare și conducte, într-un colector pluvial și descărcate într-un bazin subteran din beton, prevăzut ($V=40 \text{ m}^3$) cu senzor pentru măsurarea pH-ului și cu sistem de pompare. În funcție de rezultatele monitorizării apelor pluviale din bazin, acestea sunt deversate gravitațional în canalizarea convențional curată a S.C. Viromet S.A. Când pH-ul nu se încadrează în limitele stabilite, apa se pompează automat în stația de epurare pentru a fi tratată.

Vulnerabilitatea actualei soluții de epurare a apelor uzate prin intermediul stației de epurare Viromet, construcție realizată în anul 1970, ulterior modernizată, însă care nu mai corespunde planurilor de dezvoltare ale PUROLITE este dată de situația economică a operatorului (firmă aflată în insolvență). Orice întrerupere a activității acestei companii face imposibilă continuarea activității PUROLITE și încetarea imediată a producției rășinilor atât de relevante pentru o mare varietate de industrii esențiale atât la nivel național, cât și la nivel european (farmaceutică, energia nucleară, microelectronică și semiconductori, fabricarea bateriilor mașinilor electrice, captarea carbonului, industria de producere a hidrogenului, remedierea apelor subterane (inclusiv PFAS) și filtrarea apei).

Alternativa utilizării soluției actuale de tratare a apelor uzate aferente fabricii PUROLITE o reprezintă utilizarea SEAU PUROLITE, construită în 2021, dar care în prezent nu a fost dată în funcțiune și nu este operațională, nefiind reglementată din punct de vedere al mediului, întrucât la momentul solicitării declanșării procedurii de emitere a Acordului de mediu pentru realizarea SEAU, lucrările de construcție erau începute. Astfel, procedura de emitere a acordului de mediu în conformitate cu prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului nu a putut fi realizată.

Prezentul studiu este întocmit pentru evaluarea impactului lucrărilor de demolare a construcțiilor care formează SEAU și reconstruirea acelorasi obiective, ca alternativă la menținerea construcțiilor și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului pentru punerea în funcțiune.

2.2. Amplasamentul SEAU PUROLITE

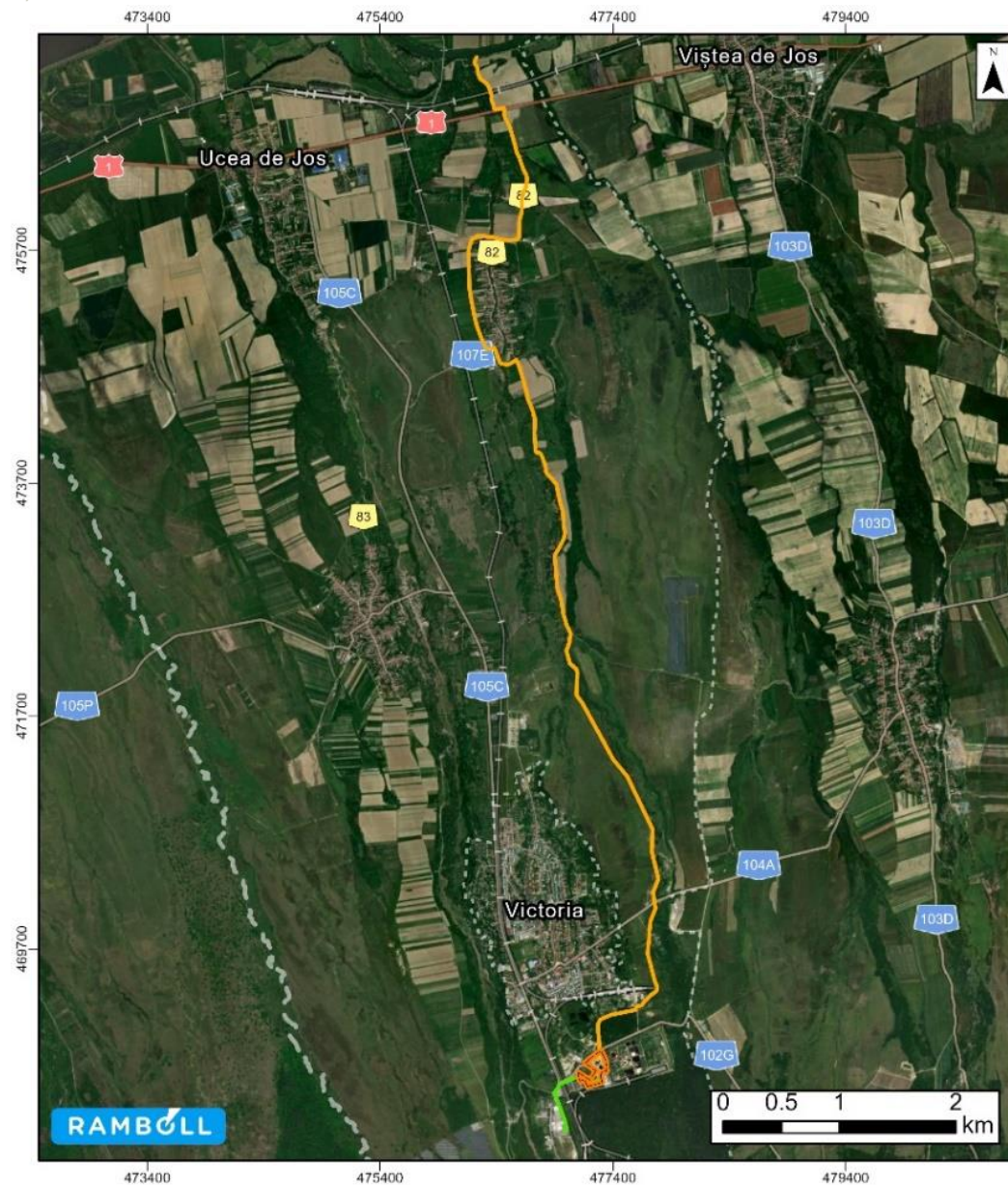
SEAU PUROLITE este amplasată pe teritoriul administrativ al comunei Ucea și orașului Victoria, în intravilanul și extravilanul localităților, conform Planului de încadrare în zonă (**Anexa D Planuri, Diagrame fluxuri**), pe terenuri identificate prin extrasele de carte funciară CF 101218, iar rețelele edilitare conexe pe terenuri identificate prin extrasele de carte funciară pe UAT Victoria: CF101219, CF101250, CF101218, CF100920, CF101251, CF101265 și, respectiv UAT Ucea: CF107385, CF107386, CF107817, CF107818, CF108148, CF108182, CF108187, CF108199, CF108200, CF108201, CF108202, CF108203, CF108204, CF108281 Ucea, CF108282 și pe drumurile de exploatare DE 1295/3, DE 1151/1, DE 1078/43, DE 1085 (**Anexa B Proprietatea terenului**).

2.2.1. Încadrarea în teritoriu a SEAU PUROLITE




Accesul în amplasamentul SEAU PUROLITE se face din DJ 102G, prin zona care deservește clădirile principale ale stației de epurare, atât cele din procesul tehnologic, cât și pe cele cu regim administrativ și de mentenanță. Poarta de acces auto și pietonal este amplasată la limita terenului stației de epurare către DJ 102G. Drumul interior are aproximativ 220,50 m lungime și face legătura către obiectele și locurile de parcare amenajate în incintă.

Vecinătățile amplasamentului **SEAU PUROLITE** se învecinează cu:

- Nord: drumul județean DJ 102G;
- Est: drumul de acces către stația de epurare Viromet S.A.;
- Sud: zona de vegetație a orașului Victoria;
- Vest: drumul județean DJ 102G.



Legendă

-  Amplasament SEAU
-  Conductă efluent
-  Conductă influent

Figură 1 - Localizarea amplasamentului SEAU PUROLITE, a rețelelor conexe și vecinătăți

Conducta de deversare efluent în râul Olt iese din SEAU prin partea de nord -est și are un traseu de circa 10.262,07 m, situat pe domeniul public.

Conducta de deversare este amplasată subteran și tranzitează teritoriul orașului Victoria pe o lungime de aproximativ 4.012 m. Conducta de deversare intră apoi pe teritoriul comunei Ucea - Corbi pe o lungime de aproximativ 6250,070 m.

Pe parcursul conductei de deversare sunt nouă subtraversări (cinci drumuri, o cale ferată și de trei ori un râu).

Există patru subtraversări pe raza teritorială a orașului Victoria:

- Subtraversare drum județean 102G;
- Subtraversare drum de servitute;
- Subtraversare drum județean 104A;
- Subtraversare râu Corbul Ucei.

Există cinci subtraversări pe raza teritorială a comunei Ucea:

- Subtraversare drum județean DJ107E;
- Două subtraversări ale râului Corbul Ucei;
- Subtraversare drum național DN1;
- Subtraversare cale ferată.

Punctul de descărcare în râul Olt este în amonte de confluența cu râul Corbul Ucei.

Conducta de influent are o lungime de 744 m, este pozată subteran și transportă apa uzată industrială din fabrica Purolite către SEAU. Conducta de intrare influent subtraversează drumul județean DJ 105C și o cale ferată.



Figură 2 - Vedere satelitară încadrarea în zonă a SEAU PUROLITE și a rețelilor conexe

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului SEAU și ale conductei deversare efluent în râul Olt sunt următoarele:

Tabel 1 – Coordonate Stereo 70 – amplasament SEAU

Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord
1	477313,519	468794,963	21	477153,031	468582,233	41	477172,840	468708,855
2	477329,754	468761,351	22	477117,585	468567,228	42	477172,457	468708,179
3	477332,734	468755,143	23	477101,630	468604,717	43	477170,332	468709,351
4	477336,289	468746,995	24	477099,133	468642,161	44	477168,044	468710,613
5	477340,064	468730,729	25	477170,386	468596,470	45	477162,554	468714,317
6	477341,994	468714,349	26	477203,108	468575,799	46	477160,925	468715,623
7	477342,679	468705,588	27	477224,923	468609,562	47	477159,185	468715,178
8	477343,893	468687,127	28	477246,161	468643,488	48	477162,640	468718,741
9	477344,261	468683,068	29	477254,263	468657,288	49	477171,324	468727,785
10	477349,481	468655,634	30	477240,839	468665,654	50	477176,386	468732,374
11	477324,726	468650,521	31	477240,522	468665,145	51	477185,186	468741,521
12	477307,987	468645,874	32	477233,76	468669,195	52	477197,425	468754,107
13	477298,149	468628,435	33	477227,329	468673,251	53	477203,264	468759,795
14	477293,405	468606,631	34	477218,501	468678,215	54	477217,529	468771,719
15	477294,635	468601,556	35	477220,252	468680,949	55	477225,397	468777,976
16	477300,727	468582,472	36	477198,260	468695,035	56	477230,768	468780,941
17	477309,052	468556,055	37	477181,103	468705,783	57	477258,361	468799,515
18	477309,440	468554,877	38	477179,799	468703,434	58	477272,904	468809,559
19	477182,889	468518,935	39	477175,154	468706,013	59	477278,664	468813,605
20	477169,050	468548,025	40	477175,815	468707,203	60	477297,546	468826,651

Tabel 2 – Coordonate Stereo 70 – conductă de influent

Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord
1	476987,1091	468138,7991	10	476896,3382	468452,8475	18	476971,0327	468552,9934
2	477005,7867	468142,6228	11	476894,3485	468458,8792	19	477015,3225	468570,9904
3	476993,3695	468203,2754	12	476904,4989	468474,5607	20	477088,4511	468602,3986
4	476991,169	468202,8249	13	476922,4698	468500,6142	21	477111,9431	468610,6482
5	476981,7656	468240,3705	14	476930,1562	468514,031	22	477127,0126	468618,5044
6	476917,1957	468416,2758	15	476935,6286	468529,8046	23	477226,9639	468556,7185
7	476915,2077	468417,2093	16	476939,9641	468539,6169	24	477258,782	468563,7037
8	476911,3187	468427,4646	17	476960,7444	468548,5638	25	477264,9962	468573,3854
9	476905,2858	468445,9089						

Tabel 3 – Coordonate Stereo 70 – conductă de deversare efluent

Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord
0	477269,9463	468750,9818	92	476974,0738	473398,4628	183	476595,351	475889,3751
1	477267,7576	468753,0335	93	476969,7397	473458,306	184	476595,558	475932,7077
2	477266,6555	468787,1589	94	476959,8036	473489,495	185	476596,1683	475946,1544
3	477277,9669	468798,5523	95	476951,527	473515,4751	186	476597,5093	475957,2889
4	477278,1099	468813,3245	96	476937,596	473573,8354	187	476598,9458	475965,2668
5	477283,158	468818,2759	97	476916,1282	473687,4255	188	476601,3463	475975,3432
6	477283,1979	468822,3975	98	476894,5936	473716,1121	189	476609,0461	476000,3962
7	477283,2759	468830,4571	99	476834,022	473780,7292	190	476612,6425	476013,5106
8	477283,319	468834,91	100	476824,9925	473801,3397	191	476615,4662	476027,7993
9	477283,5783	468865,7374	101	476822,0978	473834,3682	192	476617,3433	476043,9444
10	477278,0958	468925,4864	102	476816,435	473858,9885	193	476617,819	476053,6461
11	477278,302	468953,783	103	476790,0282	473934,4809	194	476617,862	476060,4432
12	477272,539	468982,5218	104	476773,778	473957,4057	195	476616,881	476122,4064
13	477271,5331	469057,1699	105	476763,3922	473964,209	196	476617,0309	476129,6798
14	477290,6263	469093,6637	106	476748,6892	473963,4939	197	476618,5334	476144,6404
15	477318,3097	469109,1466	107	476742,0744	473964,9666	198	476620,4289	476155,8956
16	477360,8735	469125,2583	108	476734,4907	473983,9135	199	476622,9697	476165,951
17	477383,916	469136,5949	109	476733,1322	474009,2625	200	476625,1407	476172,8874
18	477416,1399	469141,5105	110	476731,2798	474043,8275	201	476633,1695	476196,542
19	477474,8033	469154,1043	111	476726,7209	474103,6541	202	476638,195	476209,9886
20	477521,4156	469163,6607	112	476725,387	474140,4865	203	476641,0049	476216,5364
21	477561,3642	469170,4046	113	476729,6429	474188,5524	204	476648,4478	476233,4203
22	477594,1264	469179,3879	114	476729,0115	474248,5491	205	476650,1821	476238,914
23	477602,5768	469207,0098	115	476727,9626	474263,9183	206	476652,5102	476249,0166
24	477613,6306	469208,2127	116	476720,7619	474277,4719	207	476660,8072	476296,9102
25	477644,9161	469215,4724	117	476715,3384	474310,9299	208	476661,7982	476304,3937
26	477650,8392	469221,1015	118	476707,2127	474326,426	209	476661,9025	476320,3944
27	477663,4494	469242,072	119	476695,8216	474362,2549	210	476661,2896	476326,0206
28	477698,9667	469277,2646	120	476673,835	474409,7894	211	476657,8427	476341,3091
29	477717,8836	469298,582	121	476665,4905	474435,5166	212	476652,1805	476355,28
30	477773,3979	469339,3864	122	476659,0488	474476,9151	213	476639,8334	476379,9806
31	477780,4083	469374,2696	123	476633,8889	474573,4752	214	476632,7251	476394,2007
32	477758,2988	469430,0475	124	476587,3264	474723,9706	215	476623,1551	476415,7185

Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord	Nr.crt	X (m) - Est	Y (m) - Nord
33	477727,8028	469546,1078	125	476577,2571	474740,3455	216	476616,1912	476433,9199
34	477712,7223	469603,4863	126	476569,8549	474756,4337	217	476612,6013	476444,4808
35	477712,5513	469604,137	127	476565,3867	474757,9453	218	476598,0601	476489,2703
36	477696,9316	469662,0683	128	476542,6737	474742,6224	219	476593,6892	476500,9815
37	477713,9012	469822,4708	129	476516,453	474725,752	220	476590,611	476507,7594
38	477712,2344	469847,6468	130	476504,904	474721,828	221	476578,7214	476529,7107
39	477723,1021	469942,2533	131	476484,787	474719,884	222	476575,1628	476538,068
40	477767,4101	470053,7737	132	476438,278	474728,463	223	476572,8025	476545,082
41	477757,5777	470089,1666	133	476431,555	474732,193	224	476571,1766	476551,2026
42	477757,1854	470097,9274	134	476428,798	474736,472	225	476564,4617	476579,912
43	477756,8973	470104,361	135	476427,238	474745,961	226	476555,6461	476613,6902
44	477756,5015	470113,2024	136	476419,5884	474762,4791	227	476512,3962	476500,9815
45	477747,3052	470182,8534	137	476411,9387	474778,9971	228	476509,7456	476771,778
46	477746,5031	470188,9288	138	476389,6345	474845,2671	229	476506,2303	476780,7281
47	477789,897	470302,5581	139	476383,3045	474864,0747	230	476501,0882	476791,4049
48	477733,3201	470542,0449	140	476361,0971	474859,9897	231	476496,2847	476799,7318
49	477741,1362	470727,4602	141	476337,7396	474854,5788	232	476482,1163	476821,905
50	477722,7842	470765,7461	142	476319,9385	474849,5724	233	476478,4709	476828,3485
51	477522,1549	471184,298	143	476309,391	474859,153	234	476475,2868	476835,0259
52	477436,1928	471287,5689	144	476282,840	474914,533	235	476470,9372	476846,9448
53	477402,0754	471328,5559	145	476242,389	475019,23	236	476468,7891	476855,4064
54	477143,3166	471802,9374	146	476230,587	475051,076	237	476467,1333	476865,8515
55	477138,3229	471812,0924	147	476214,497	475114,203	238	476466,515	476870,044
56	477113,432	471843,804	148	476179,382	475296,059	239	476466,541	476875,3446
57	477087,892	471881,977	149	476167,030	475378,7648	240	476466,534	476878,5139
58	477093,658	472079,874	150	476162,604	475539,87	241	476465,138	476887,6785
59	477083,857	472105,759	151	476163,993	475558,347	242	476468,3887	476902,0872
60	477029,244	472154,1862	152	476159,708	475695,059	243	476467,6219	476908,0068
61	477021,5233	472183,1757	153	476160,828	475702,984	244	476465,2365	476916,2624
62	477000,912	472260,567	154	476186,181	475790,05	245	476463,1787	476923,3845
63	477003,7117	472271,3296	155	476193,721	475800,373	246	476463,1787	476923,3845
64	477005,4964	472276,3041	156	476201,299	475802,884	247	476392,7301	476910,3571
65	477006,0265	472277,7818	157	476206,1769	475803,3709	248	476382,3908	476911,2825
66	477006,9359	472280,3165	158	476215,529	475804,267	249	476376,6873	476928,8396
67	477007,2525	472281,199	159	476220,017	475807,804	250	476373,9187	476952,2202
68	477018,1009	472311,4373	160	476226,4645	475822,8461	251	476362,546	476910,8336
69	477026,7002	472335,4068	161	476287,2337	475823,6694	252	476355,6478	476997,0165
70	477027,4389	472356,185	162	476306,4065	475821,5232	253	476357,1627	477032,7648
71	477031,1225	472376,7019	163	476322,2247	475814,9798	254	476353,4686	477043,8002
72	477038,0218	472408,453	164	476332,1776	475811,889	255	476350,2938	477053,284
73	477027,9677	472425,6842	165	476347,8252	475814,7331	256	476348,7066	477058,0254
74	477018,7936	472450,4485	166	476369,8882	475814,7331	257	476348,1483	477059,6933
75	477004,5571	472474,7598	167	476379,9882	475809,4576	258	476345,5325	477067,5071
76	476988,0736	472532,5524	168	476417,857	475800,036	259	476343,3866	477073,9175
77	476976,425	472565,8709	169	476449,4321	475792,7288	260	476341,0315	477093,1817
78	476966,031	472624,9637	170	476469,6284	475789,1843	261	476315,7407	477128,0211
79	476956,6061	472684,2189	171	476483,2314	475787,7677	262	476306,6585	477140,5323
80	476949,25	472720,174	172	476494,1009	475787,186	263	476267,4201	477166,5382
81	476937,8939	472748,8214	173	476511,6792	475787,271	264	476255,6954	477182,8065
82	476921,3911	472806,5073	174	476521,412	475788,114	265	476241,2723	477216,0711
83	476912,781	472916,9582	175	476572,5699	475793,7054	266	476238,7905	477231,3942
84	476905,2684	473013,3295	176	476575,0151	475794,1153	267	476237,9898	477263,2325
85	476898,0328	473068,7062	177	476581,0593	475796,3229	268	476231,5721	477277,0817
86	476905,5718	473091,1829	178	476585,7205	475799,5123	269	476209,3191	477309,806
87	476936,5395	473142,5736	179	476589,5529	475803,7421	270	476209,1738	477317,3461
88	476963,7405	473196,0535	180	476592,8174	475810,1964	271	476228,7392	477359,0931
89	476979,8666	473229,7541	181	476593,6248	475813,3381	272	476464,2667	476923,5857
90	476988,7167	473279,8833	182	476594,0348	475817,3921	273	476463,1787	476923,3845
91	476975,8587	473338,4893						

2.2.2. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

Proiectul SEAU nu se supune prevederilor Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare pentru că, deși se regăsește menționat în anexa nr. I la Convenție, nu îndeplinește limita de capacitate menționată la punctul 19 Stații de epurare a apelor uzate cu o capacitate de cel puțin 150.000 echivalenți locuitor. Distanța de la limitele amplasamentului proiectului la granițe este mai mare de 200 km.

2.2.3. Amplasarea SEAU PUROLITE în raport cu zonele locuite

În ceea ce privește încadrarea în rețeaua de localități a amplasamentului SEAU PUROLITE, cele mai apropiate așezări umane sunt reprezentate de:

- Orașul Victoria aflat la nord de amplasament, la o distanță de cca. 0,5 km;
- sat Viștișoara aflat la est de amplasament, la o distanță de 2,75 km;
- sat Ucea de Sus – aflat la nord de amplasament, la o distanță de 2,95 km;
- sat Ucea de Jos – aflat la nord de amplasament, la o distanță de 9 km;
- sat Viștea de Sus – aflat la nord-est de amplasament, la o distanță de 3,35 km;
- sat Viștea de Jos – aflat la sud-est de amplasament, la o distanță de 7,61 km;
- sat Corbi – aflat la nord de amplasament, la o distanță de 6,03 km. Conducta de deversare efluent ocolește la vest satul Corbi la o distanță de circa 100 m;
- sat Arpașul de Sus situat la vest de amplasament la o distanță de 3,96 km;
- sat Arpașul de Jos situat la nord-vest de amplasament la o distanță de 8,79 km;
- sat Drăguș situat la est de amplasament, la o distanță de 6,42 km.



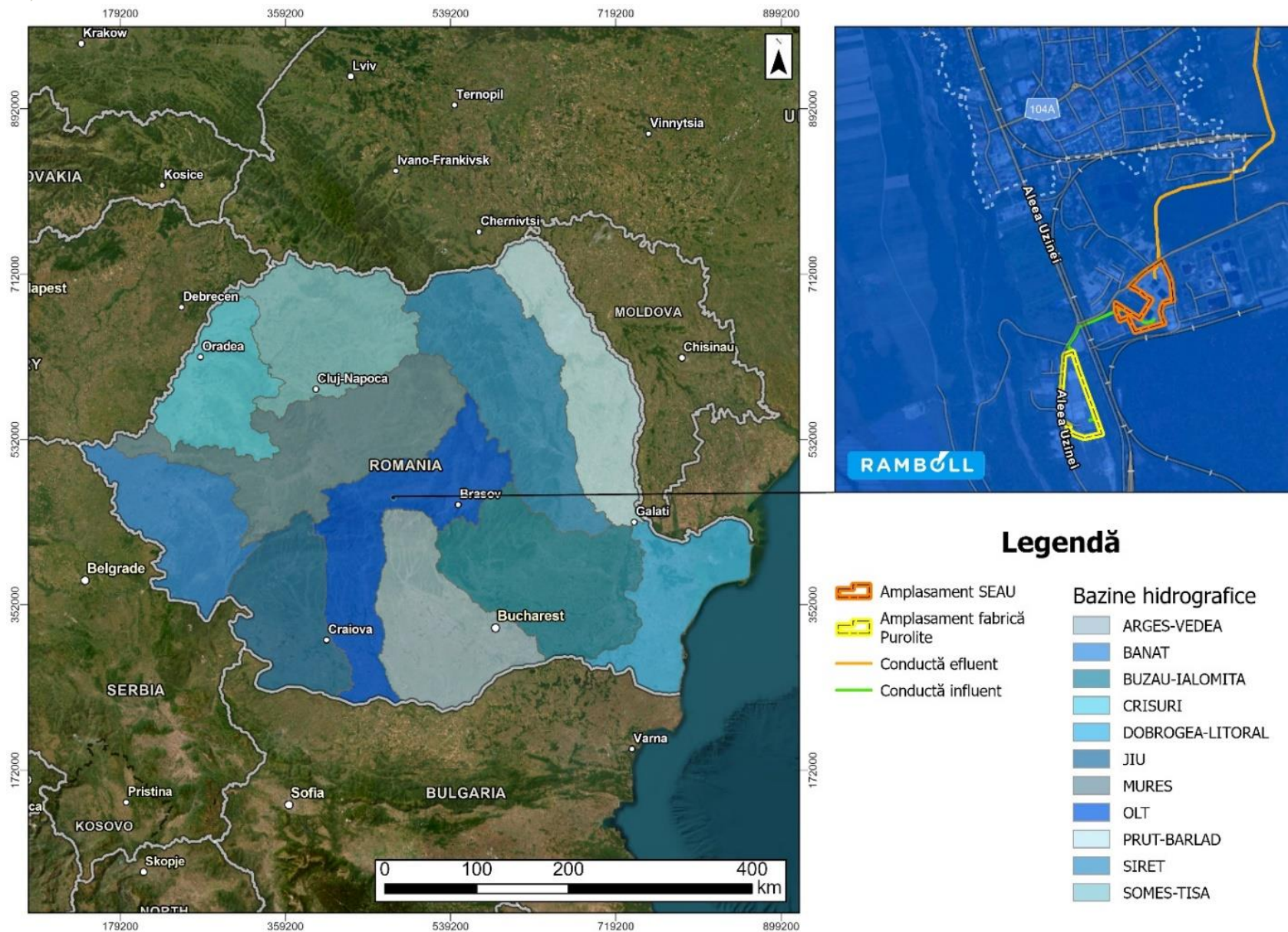
În amplasamentul SEAU, S.C. PUROLITE S.R.L. deține o suprafață totală de 33.881 m², împărțită astfel:

- suprafața construită 6.261 m² (această suprafață include clădirea de var și 2 silozuri care sunt operate de un alt operator, în suprafață de 314 m²);
- suprafața ocupată cu platforme, parări este 5.079 m²;
- suprafața înierbată este de 22.541 m².

2.2.4. Amplasarea SEAU PUROLITE în raport cu corpurile de apă

Zona amplasamentului SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe, se găsește în Depresiunea Făgărașului pe platoul situat la poalele versantului nordic al munților Făgăraș, pe malul sudic al cursului mijlociu al râului Olt, la altitudinea de 650 m. Zona este situată pe cursul mijlociu al râului Olt care curge paralele cu drumul expres E64 (DN1) între Făgăraș și Avrig, distanța de la SEAU la râul Olt fiind de aproximativ 8,6 km.

Zona de amplasare a S.C. PUROLITE S.R.L. face parte din **Bazinul Hidrografic VIII – Bazinul Hidrografic Olt (v. figura 4)**.



Figură 4 - Localizarea amplasamentului la nivelul Bazinului Hidrografic Olt

Corpurile de apă identificate în zona amplasamentului SEAU PUROLITE și a rețelilor conexe care o deservesc sunt (v. figura 5):

- Corpuri de apă de suprafață: **Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița ROLW8.1_B7** (curs de apă: râu Olt), **Ucea - Ucea și afluentul Ucișoara RORW8.1.104_B1** (curs de apă: râu Ucea), **Racovița - Izvoare – confluența Olt - RORW8-1-104A_B1** (curs de apă: râu Racovița), **Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET RORW8.1.103_B1** (curs de apă: râu Corbul Ucei), **Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt** (curs de apă: râu Corbul Ucei), **RORW8.1.103_B2** (curs de apă: râu Corbul Ucei). Conducta de deversare efluent subtraversează de trei ori râul Corbul Ucei (v. figura 5);
- Corp de apă subterană: **Depresiunea Făgăraș – ROOT07** (v. figura 6).

Un alt curs de apă din vecinătate este cursul necadastrat pârâu Corbișor (Corbul Mic), la circa 900 m (apele acestuia fiind preluate de stația de epurare a VIROMET S.A.).

Amplasamentul SEAU este localizat la o distanță de circa 636 m de corpul de apă RORW8.1.104_B1 – Ucea - Ucea și afluentul Ucișoara, la o distanță de circa 1,72 km de corpul de apă RORW8-1-104A_B1 Racovița - izvoare – confluența Olt, la o distanță de circa 564 m de corpul de apă RORW8.1.103_B2 Corbul Ucei (Corbul Mare) –av. SC VIROMET – confl. Olt, la o distanță de circa 8,6 km de corpul de apă ROLW8.1_B7 Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița.

În tabelele următoarele este prezentată starea ecologică, respectiv starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din zona de amplasare a SEAU PUROLITE și rețelilor edilitare conexe, pe baza datelor furnizate de Planul de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt (2022-2027):

Tabel 4 – Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață din zona amplasamentului

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologi a corpului de apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare/Potențial I (S/P)	Stare a ecologică/potențial ecologic
UCEA - Ucea si afluentul Ucișoara.	RW	RO01	RORW8.1.104_B1	S	2
Racovița - izvoare – confluența Olt	RW	RO01	RORW8.1.104A_B1	S	2
Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET- confl.Olt	RW	RO01	RORW8.1.103_B1	S	2
Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl.Olt	RW	RO01	RORW8.1.103_B2	S	3
OLT -am. Ac. Voila, Vistea, Arpas, Scorei Avrig și aval ac. Racovița	LW	ROLA05	ROLW8.1_B7	P	3

Coloana "Categoria corpului de apă": LW – lac, RW râu natural/ râu CAMP/ râu artificial

Coloana „Stare/ Potențial”: S – stare ecologică; P – potențial ecologic

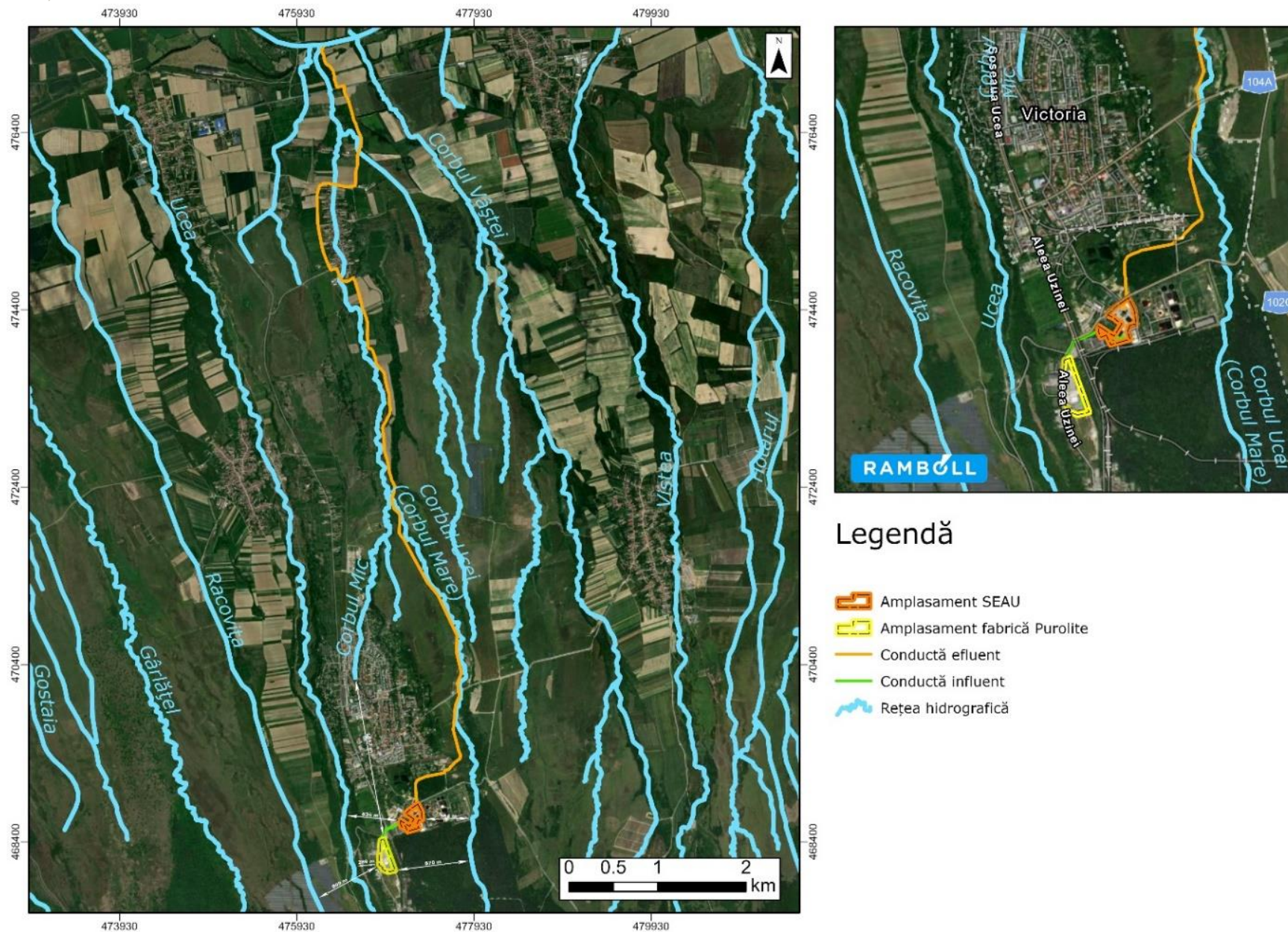
Coloana „Stare ecologică /potențial ecologic”: 1- stare ecologică foarte buna; 2- stare ecologică bună/potențial maxim și bun; 3- stare ecologică moderată/potențial moderat, 4- stare ecologică slabă /potențial slab; 5- stare ecologică proastă/potențial prost

Tabel 5 – Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din zona amplasamentului

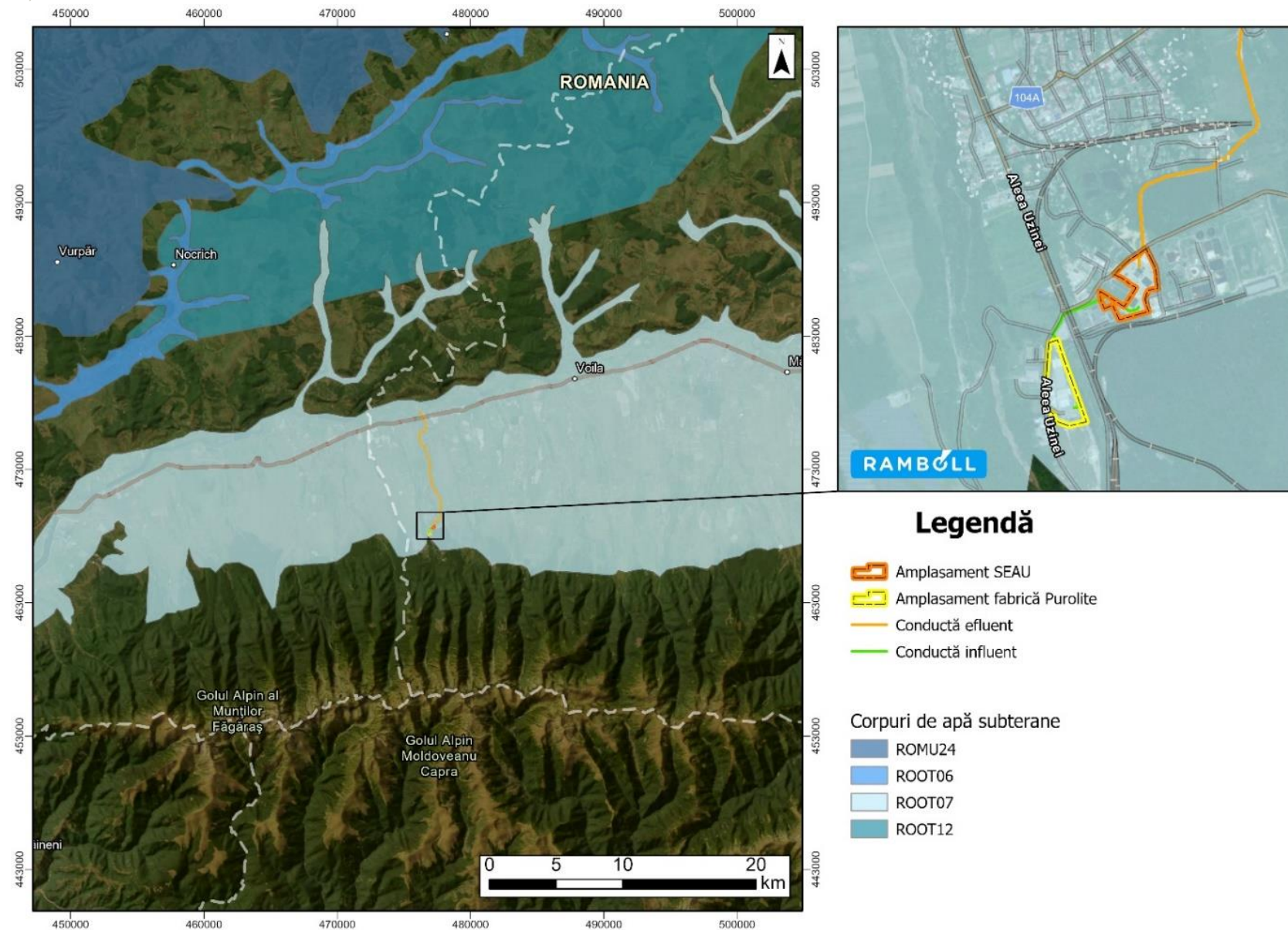
Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categori a de apă	Stare chimică
UCEA - Ucea si afluentul Ucișoara.	RORW8.1.104_B1	RW	2
Racovița - izvoare – confluența Olt	RORW8.1.104A_B1	RW	2
Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET	RORW8.1.103_B1	RW	2
Corbul Ucei (Corbul Mare) –SC VIROMET – confluența Olt	RORW8.1.103_B2	RW	2
OLT -am. Ac. Voila, Vistea, Arpas, Scorei Avrig și aval ac. Racovița	ROLW8.1_B7	ROLA05	2

Coloana "Categoria de apă": RW = râu, L = lac

Coloana „Stare chimică”: 2 = bună



Figură 5 - Cursurile de apă în zona de amplasare a SEAU PUROLITE și a rețelelor conexe



Figură 6 - Corpurile de apă subterană în zona de amplasare a a SEAU PUROLITE și a rețelelor conexe

2.2.5. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

În zona de amplasare a lucrărilor proiectelor supuse evaluării, conform Listei monumentelor istorice aprobată prin Ord. 2314/2004, nu au fost identificate obiective ale patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată și a Repertoriului arheologic național. Cele mai apropiate obiective sunt:

- Pe teritoriul administrativ al UAT Arpașu De Jos:
 - ✓ **Ruinele mănăstirii de la Arpașu de Sus - Dealul Podei**, categorie structură de cult, tip mănăstire, de epocă medievală. Așezarea medievală de la Arpașu de Sus - Luncile Glăjăriei se află în hotarul satului Arpașu de Sus, la poalele dealului Podei. Cercetările au dus la regăsirea ruinelor unor construcții din care s-au păstrat doar fundațiile de piatră. Pe malul pârâului am regăsit fundațiile unei construcții patrulatere, cu dimensiunile de 4/12 m., orientată destul de riguros N-S. În imediata vecinătate, am putut observa și ruinele unei alte construcții, dar din păcate crucea pe care localnicii au ridicat-o deasupra ei nu ne-a permis investigații menite să lămurească destinația ei. Bănuim că este vorba (având în vedere orientarea construcției) de biserica mănăstirii, iar construcția alăturată a servit drept locuință pentru călugării mănăstirii. Numai cercetări arheologice extinse ar putea rezolva problema stabilirii destinației tuturor ruinelor.
Amplasat la circa 6,7 km față de conducta de influent.
 - ✓ **Așezarea medievală de la Arpașu de Sus - Luncile Glăjăriei**, categorie locuire, tip așezare, epoca medievală. Situl se află la 1-1,5 km sud de Arpașul de Sus, pe un platou situat în partea vestică a drumului forestier care duce în pădure, punct numit "La Glăjăria veche", drumul fiind cunoscut sub numele de "calea" sau "hornul Glăjăriei".
Amplasat la circa 6,7 km față de conducta de influent.
 - ✓ **Situl arheologic de la Arpașu de Sus - Calea Fânului** categorie locuire, tip așezare, epoca Hallstatt, La Tène (sec. I î.Hr. - I d.Hr.). Situl se află pe platoul Tinosu. Apărată din trei părți de râpe naturale, care coboară abrupt, așezarea este despărțită de platoul Tinosul printr-un val de pământ, cu un șanț în față. Dimensiunile așezării sunt următoarele: 91,5 m lungime și 56 m lățime maximă. Stare de conservare bună.
Amplasat la circa 6,7 km față de conducta de influent.
- Pe teritoriul administrativ al UAT Ucea:
 - ✓ **Castrul roman de la Feldioara - Cetățeaua**, categorie locuire, tip așezare militară, epoca romană (secolele al II-lea-al III-lea p. Chr.). La sol este vizibilă o porțiune ridicată, sub forma unui val de pământ, corespunzătoare colțului de nord-est. În sat au fost descoperite și câteva monede romane. Inițial, situl arheologic a fost înregistrat eronat în baza de date, deoarece s-a făcut confuzie între localități, în județul Brașov existând două localități Feldioara: Feldioara, com. Feldioara și Feldioara, com. Ucea. Castrul roman se află pe teritoriul satului Feldioara, com. Ucea. Codul de sit alocat anterior era 40964.01.
F N. Gudea și I. Pop (1973-1979) au scos la iveală două faze de construcție. Castrul inițial avea un vallum de 8 m x 1,25 m și un șanț de apărare de 11 m x 1,25 m. Au fost identificate porțile de lemn de pe laturile nord-est și nord-vest. Două laturi ale zidurilor castrului de piatră au fost

identificate având dimensiunile de 137 m și 114 m. Au fost cercetate porta praetoria, pe latura de nord-est, și porta principalis sinistra, pe latura de nord-vest, un turn de colț de formă trapezoidală și un turn de curtină dreptunghiular. În interior, au fost identificate parțial două barăci din praetentura sinistra. Castrul are aria de 0,793 ha.

Amplasat la circa 3,65 km față de conducta de deversare efluent.

- Pe teritoriul administrativ al UAT Sâmbăta De Sus:
 - ✓ **Castelul Brâncoveanu de la Sâmbăta de Sus** categorie locuire, tip așezare civilă, epoca medievală târzie

Amplasat la circa 9,1 km față de conducta de deversare efluent.



Figură 7 - Amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelilor edilitare conexe în raport cu repertoriul arheologic și monumentele istorice

2.3. Caracteristicile constructive și tehnologice ale SEAU PUROLITE

PUROLITE deține în amplasamentul SEAU o suprafață totală de 33.881 m², din care 5.947 m² este suprafață construită (sunt excluse clădirea de var și silozurilor care sunt utilizate de un alt operator economic). În tabelul următor sunt prezentate construcții care formează stația de epurare ape uzată:

Tabel 6 – Suprafețe construite în amplasamentul SEAU PUROLITE

Nr. crt.	Denumire	Suprafață ocupată (m ²)
1.	Bazin de neutralizare	116
2.	Bazin de urgență, Bazin apă de serviciu	1718
3.	Camera debitmetre nămol	13
4.	Decantoare lamelare	139
5.	Bazin tampon	1339
6.	Treapta biologică	1406
7.	Zona casetelor cu membrane	137
8.	Clădire principală de tratare	220
9.	Bazin apă tratată	201
10.	Camera debitmetru ieșire	13
11.	Bazin tampon nămol	67
12.	Clădire deshidratare, bazin colectare drenaje	227
13.	Pavilion administrativ	144
14.	Atelier	30
15.	Atelier	15
16.	Punct TRAFO	81
17.	Bazin colectare drenaje	36
18.	Clădire var*	263
19.	Siloz*	32
20.	Siloz*	19
TOTAL		6261

Notă: Clădirile notate cu * sunt clădiri deținute de PUROLITE și care se regăsesc înscrise în cartea funciară, aflate în utilizarea unui alt operator

Conductele de influent și efluent sunt pozate îngropat.

Capacitatea proiectată a SEAU PUROLITE este de 143.120 echivalenți locuitor considerând încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile - CBO₅ - de 60 g O₂/zi. Parametrii de proiectare ai SEAU sunt prezentați în tabelul următor:

Tabel 7 – Parametrii de proiectare ai SEAU

Încărcări apă uzată industrial mixată (ape amine+acide)		Parametrii de intrare ai apei uzate considerați la proiectarea SEAU
Debit mediu zilnic	m ³ /zi	5280
Debit mediu	m ³ /ora	243
Debit maxim	m ³ /ora	276
Debit excepțional	m ³ /ora	750
Temperatura	°C	25
COD (CCO)	kg/zi	13248
BOD ₅ (CBO ₅)	kg/zi	8611
Solide în suspensie	kg/zi	30870
Solide în suspensie volatile	kg/zi	20066
TP	kg/zi	7
PO ₄	kg/zi	2
NH ₄ ⁺	kg/zi	103
NO ₂ ⁻	kg/zi	1
NO ₃ ⁻	kg/zi	17
TN	kg/zi	275
TKN	kg/zi	255
pH	Unități pH	2.2 - 9

La finalizarea procesului de epurare, apa convențional curată va fi transportată gravitațional spre râul Olt prin intermediul conductei de HDPE De500 cu o lungime de 10262,07 m. Pe conducta de evacuare înainte

de ieșirea din stația de epurare, a fost montat un debitmetru electromagnetic DN 300 pentru măsurarea debitelor epurate efluente din stația de epurare, către emisar.

Apa epurată în amplasamentul SEAU descărcată în emisar va respecta valorile limită impuse prin NTPA001 aprobat prin HG nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare, completate cu valorile limită asociate cu aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.

În tabelul de mai jos sunt prezentați parametrii de calitate apă uzată efluent aferenți stației de epurare..

Tabel 8 – Valorile limită pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate din SEAU

Parametrii	Valoarea limită a efluentului conform NTPA001	Unitatea de măsură
Temperatura	35	°C
pH	6,5 - 8,5	-
COD	125	mg/l
BOD5	25	mg/l
Solide în suspensie	35	mg/l
Cloruri	500	mg/l
SO ₄ ²⁻	600	mg/l
TP	1	mg/l
Ca ²⁺	300	mg/l
Mg ²⁺	100	mg/l
NH ₄ ⁺	2	mg/l
NO ₂ ⁻	1	mg/l
NO ₃ ⁻	25	mg/l
Azot total (TN)	10	mg/l

Fluxul tehnologic general care se aplică în tratarea apelor uzate industriale în cadrul stației de tratare a apelor uzate PUROLITE constă din următoarele faze principale:

2.3.1. Descrierea procesului tehnologic

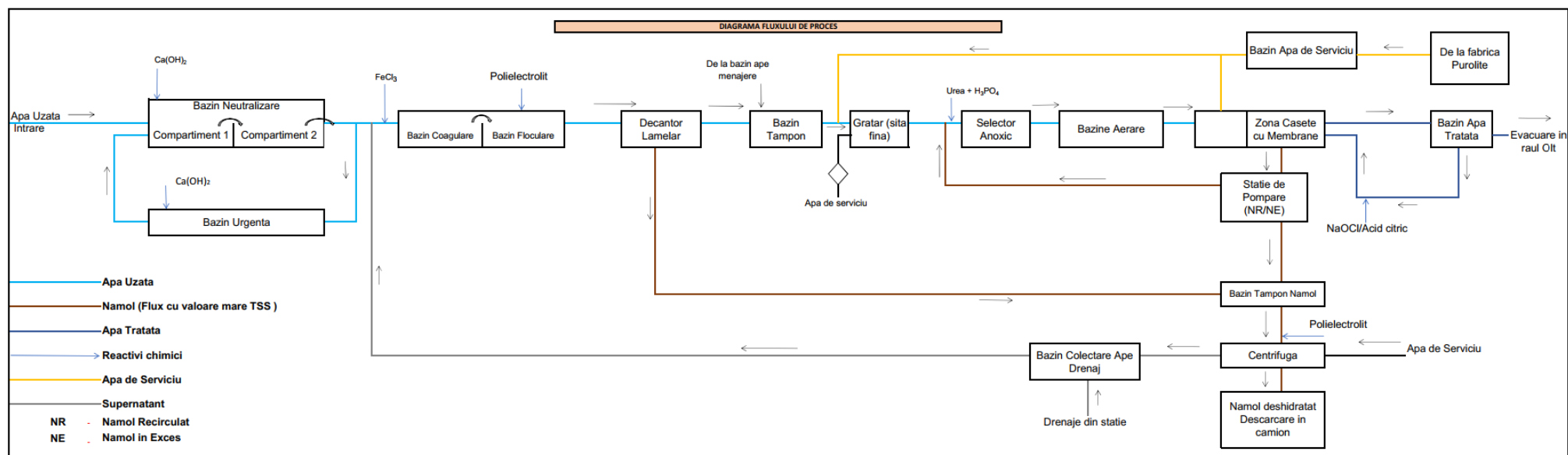
I. Fluxul de tratare al apelor uzate

Procesul tehnologic din amplasamentul SEAU va consta în epurarea apelor uzate tehnologic ale fabricii PUROLITE. Aceste ape sunt proiectate a fi transportate din amplasamentul fabricii în SEAU prin intermediul conductei de influent, spre Bazinul de neutralizare de unde vor intra în circuitul de epurare.

Capacitatea proiectată a stației de epurare ape uzate a fabricii PUROLITE este de 5.280 m³/zi, cu o încărcare de 13.248 kg/zi.

La finalizarea procesului de epurare, apa convențional curată va fi transportată gravitațional spre râul Olt prin intermediul conductei de HDPE De500 cu o lungime de 10262,07 m. Pe conducta de evacuare înainte de ieșirea din stația de epurare, a fost montat un debitmetru electromagnetic DN 300 pentru măsurarea debitelor epurate efluente din stația de epurare, către emisar.

Fluxul de epurare a apelor uzate în SEAU PUROLITE este prezentat în figura următoare:



Figură 8 - Diagrama de proces a epurării apelor uzate aferente fabricii PUROLITE

Diagrama este anexată prezentei documentații (**Anexa D Planuri, Diagrame fluxuri**).

În continuare este descris procesul tehnologic de epurare a apei uzate în cadrul SEAU PUROLITE:

I.1. BAZIN DE NEUTRALIZARE

Apa uzată care provine de la fabrica PUROLITE este împărțită în două fluxuri: ape acide și ape amine, care se unesc în cadrul fabricii PUROLITE într-un singur flux și intră în SEAU în Bazinul de Neutralizare.

Bazinul de neutralizare, având un volum util $V_u=536,3 \text{ m}^3$ este format din 2 compartimente. Compartimentul 1, cu un volum util $V_u=272 \text{ m}^3$, este echipat cu un mixer vertical, energie de mixare 30 kW, iar Compartimentul 2, cu un volum util $V_u=264,6 \text{ m}^3$, este echipat cu un mixer vertical, energie de mixare 6 kW. Timpul de retenție hidraulică va fi de 60 de minute în fiecare compartiment.

Admisia apei uzate se va face în primul compartiment unde va fi amestecată cu o soluție de lapte de var în vederea neutralizării. Dozarea soluției se va face automat în funcție de valoarea pH-ului indicată de senzorul amplasat în bazinul de neutralizare, dozarea varului fiind astfel ajustată automat.

Din primul compartiment, amestecul de apa uzată și soluție de lapte de var va trece în cel de-al doilea compartiment unde va avea loc definitivarea reacției de neutralizare. Timpul total de retenție de 2 ore va asigura neutralizarea completă înainte ca efluentul să fie trimis în zona de decantare din aval.

I.2. BAZIN DE URGENȚĂ

Pentru perioadele cu debite mari și/sau valori ale pH-ului mai mici de 2,2, pentru a menține o alimentare constantă a stației de epurare și pentru a obține un proces eficient de neutralizare a apelor acide, este prevăzut un "Bazin de urgență".

Bazinul de urgență ($V_u=3.025 \text{ m}^3$) primește apa uzată din preaplinul bazinului de neutralizare unde se face stabilizarea pH-ului. În Bazinul de urgență se va doza lapte de var, în funcție de valoarea măsurată de senzorul de pH instalat în bazin. După stabilizarea pH-ului, apa stocată va fi reintrodusă prin pompare treptat în primul compartiment al bazinului de neutralizare cu două pompe.

I.3. DECANTOR LAMELAR PENTRU PRECIPITAREA CALCIULUI – linii tehnologice 1 și 2

De la Bazinul de neutralizare, apa uzată va curge gravitațional în camera de distribuție a celor 2 linii de decantare lamelare identice compuse din:

- **un bazin de coagulare:** Din ultimul compartiment al bazinului de neutralizare, apa uzată va curge gravitațional în camera de distribuție a celor 2 linii existente, de unde, apa uzată va fi împărțită către cele 2 linii existente și către noua linie. În camera de distribuție va avea loc dozarea reactivului de coagulare, clorura ferică, (FeCl_3) pentru destabilizarea particulelor coloidale și formarea flocoanelor, iar apa va ajunge la bazinele de coagulare, asigurându-se timpul de reacție. Volumul util total al celor două bazine de coagulare existente este de $\sim 13,72 \text{ m}^3$. Fiecare bazin de coagulare va fi echipat cu un mixer rapid tip turbină cu ax vertical. Pentru realizarea procesului de coagulare se va doza coagulant (soluție de clorura ferică) cu 2 pompe (1A + 1R) amplasate în Clădirea de deshidratare, alături de bazinele de stocare coagulant.
- **un bazin de floculare:** Din bazinele de coagulare, apa uzată va curge gravitațional la bazinele de floculare. Aici va avea loc dozarea unui reactiv de floculare (soluție de polielectrolit) pentru aglomerarea flocoanelor. Volumul util total al celor două bazine de floculare este $\sim 85,8 \text{ m}^3$. Fiecare bazin de floculare va fi echipat cu 2 mixere lente tip turbină cu ax vertical. Pentru realizarea procesului de floculare o soluție de polielectrolit va fi dozată prin intermediul a 2 pompe cu șurub (1A+ 1R). Înainte de a fi dozată, soluția de polielectrolit va fi diluată într-o unitate de post-diluție. Diluția soluției de polimeri se va face pentru o mai bună dispersie a soluției în bazin, crescând astfel eficiența procesului de floculare.

Prepararea soluției de polielectrolit se face într-o Stație automată de preparare. Atât Stația automată, cât și pompele de dozare sunt instalate în Clădirea de deshidratare.

- **un decantor lamelar:** Din bazinele de floculare, apa uzată va curge gravitațional către decantoarele lamelare unde va avea loc separarea mecanică a particulelor solide floculate prin sedimentare. Nămolul sedimentat în partea inferioară a decantoarelor va fi îndepărtat continuu cu ajutorul racloarelor mecanice fiind direcționat în bașa centrală (la partea inferioară) a decantoarelor lamelare. De aici, nămolul va fi evacuat discontinuu și transportat gravitațional la Bazinul tampon de nămol, fiind apoi tratat în instalațiile de deshidratare.

Decantoarele lamelare vor avea forma pătrată la partea superioară și forma circulară la partea inferioară, fiind adecvate pentru acțiunea racloarelor de nămol. Apa decantată va trece peste deversoarele situate la partea superioară a pachetului de plăci, într-o camera colectoare de unde ajunge gravitațional în Bazinul tampon existent.

I.4. CĂMIN DEBITIMETRU NĂMOL

Evacuarea nămolului sedimentat în decantoarele lamelare pentru precipitarea calciului se va face automat, cu ajutorul a două vane de control și a două debitmetre instalate într-un cămin ($L = 3,5$ m; $l = 3,5$ m și adâncime 2,8 m) situat în vecinătatea Decantoarelor.

Debitul de nămol evacuat va fi stabilit în timpul operării, astfel încât să se obțină cea mai bună calitate posibilă a apei decantate și a nămolului evacuat.

I.5. BAZIN TAMPON

Din camera colectoare a celor 2 linii existente a decantoarelor lamelare apa va ajunge în Bazinul tampon cu un volum util $V_u = 6.355$ m³, dotat cu 4 mixere submersibile și care va asigura un timp de retenție hidraulică de 24 de ore, pentru omogenizarea încărcărilor. Pornirea și oprirea mixerelor se va face manual.

Bazinul are rolul de a asigura un debit continuu și uniform de alimentare a treptei de epurare biologică din aval, evitând astfel perturbarea procesului biologic. Prin instalarea Bazinului tampon se va reduce suprafața necesară a membranelor. Din Bazinul tampon, apa va curge gravitațional către Camera de intrare a Bazinelor de aerare.

I.6. TEAPTA BIOLOGICĂ

Reducerea substanțelor organice biodegradabile are loc printr-un procedeu care îmbină procesul de epurare biologică cu nămol activ cu tehnologia Membrane Bioreactor (MBR).

Treapta biologică conține într-un bazin cu mai multe compartimente:

- Camera de intrare și distribuție la bazinele de aerare;
- Camera de admisie nămol recirculat și nutrienți (uree și acid fosforic);
- Două bazine selectoare anoxice;
- Două bazine aerare cuprinzând două sisteme de aerare și două deversoare;
- Camera de ieșire din bazinele de aerare.

La intrarea în Bazinele de aerare în Camera de distribuție vor fi instalate două grătare (site) fine pentru a preveni pătrunderea unor particule cu dimensiuni mai mari de 1 mm în zona de epurare biologică (în special în zona cu membrane). Sistemul de grătare constă în câte o sită cu tablă perforată, având deschiderea ochiului de 1 mm.

I.6.1. Camera de intrare în bazinele de aerare

La intrarea în treapta de epurare biologică va fi instalată o cameră de intrare (dimensiuni $L = 6$ m; $l = 1,2$ m și adâncime 6,0 m) cu rol de distribuție egală a debitelor la cele două Bazine de aerare. Camera de intrare va fi echipată cu două stavile de izolare și deversoare de repartiție.

În Camera de intrare în bazinele de aerare va avea loc dozarea nutrienților (uree și acid fosforic) necesari asigurării raportului optim $C:N:P=100:5:1$. Sistemul de dozare a nutrienți va cuprinde:

- Dozarea acidului fosforic (sursa de fosfor, soluție 75%) care se va face cu 2 (1A+1R) pompe cu membrane.
 - Dozarea ureei (sursa de azot, soluție 35%) care se va face cu 2 (1A+1R) pompe cu membrane.
- Pompele dozatoare vor fi instalate în Clădirea Principală de Tratare (Epurare). Reglarea debitului de dozare a nutrienților se va face automat în funcție de valoarea indicată de cei doi senzori.

Pentru menținerea unei concentrații optime a biomasei în bazinele de aerare, în Camera de intrare va fi introdus nămol activ recirculat de la casetele membranelor, cu ajutorul pompelor de nămol activat.

I.6.2. Bazine selectoare anoxice

Din Camera de intrare în bazinele de aerare, apa amestecată cu nămolul recirculat extern va curge gravitațional către cele două Bazine selectoare anoxice (fiecare având un volum util $V_u=594$ m³), cu rol de a îmbunătăți proprietățile de sedimentare ale nămolului activ și de a evita dezvoltarea creșterii bacteriilor filamentoză.

Cele două bazine selectoare asigură un timp de retenție de 30 minute care permite desfășurarea optimă a procesului de epurare biologică din aval.

Fiecare bazin va fi dotat cu câte un mixer vertical a cărui pornire și oprire se va face manual.

I.6.3. Bazine de aerare

Din Bazinele selectoare anoxice apa va ajunge gravitațional în Bazinele de aerare unde va avea loc reducerea carbonului prin intermediul bacteriilor heterotrofe. Procesul de epurare biologică are loc în două bazine (linii), fiecare având un volum util $V_u=2.648$ m³. Concentrația de oxigen dizolvat în bazine va fi de $1 \div 2$ mg/l, iar concentrația nămolului activ în bazine va fi de $\sim 9,4$ mg/l. Fiecare bazin de aerare va fi echipat cu următoarele dispozitive:

- sistem de aerare format din difuzori cu bule fine;
- senzor pentru măsurarea concentrației de oxigen dizolvat care va fi folosit la reglarea automată a debitului de aer introdus în proces;
- senzor pentru măsurarea concentrației de solide (MLSS) care va fi folosit la reglarea automată a debitului de nămol activ recirculat introdus în proces.

Aerul necesar procesului de epurare biologică (4.800 Nm³/h per bazin) va fi asigurat de 4 suflante (3A+1R), cu un debit de aer de 4.400 Nm³/h/unitate, instalate lângă Bazinele de aerare și va fi introdus în sistem prin intermediul sistemului de aerare instalat pe radierul bazinelor.

Reglarea debitului de aer se va face automat prin reglarea turației suflantelor.

Pentru curățarea difuzorilor sistemului de aerare se introduce acid formic printr-un sistem de dozare.

I.6.4. Camera de ieșire

Amestecul de apă și nămol din Bazinele de aerare se vor uni într-o cameră de ieșire, cu dimensiunile $L = 15$ m; $l = 1,2$ m și adâncime 3,0 m. Din Camera de ieșire de la bazinele de aerare apa va curge gravitațional către zona casetelor cu membrane biologice (MBR) unde va fi repartizată celor opt casete.

I.7. ZONA CASETELOR CU MEMBRANE (MBR)

Separarea apei epurate de nămolul activ va avea loc prin intermediul unui proces de ultra-filtrare realizat cu ajutorul unui sistem de membrane MBR (Membrane Bioreactor). Tehnologia MBR este superioară tehnologiilor clasice datorită următoarelor avantaje:

- Calitate superioară a apei epurate (BOD, TSS, bacterii);
- Nămolul activat foarte concentrat reduce timpul de epurare;
- Amprenta la sol redusă (25-50% din amprenta unui sistem clasic).

Bazinul MBR va fi alcătuit dintr-o cameră de intrare, 4 compartimente în care vor fi amplasate membranele și o camera de ieșire. Volumul util al bazinului MBR va fi de 88 m^3 , fiecare compartiment având 22 m^3 și dimensiunile de $L=4,4 \text{ m}$, $l=2,3 \text{ m}$, adâncime utilă $H=2,17 \text{ m}$.

La intrarea în compartimentele unde sunt montate casetele cu membrane (câte două pentru fiecare compartiment), va fi montată pe perete câte o stavilă motorizată, care controlează intrarea apei uzate din camera de admisie în cele 4 compartimente cu membrane.

Spre camera de ieșire, pe fiecare din cele patru compartimente va fi montată câte o placă deversoare.

Camera de ieșire are perete comun cu Clădirea Principală de Tratare (Epurare).

Eficiența reținere a sistemului este de: 99,8 % pentru TSS, 99,8 % pentru CBO_5 și 96,0% pentru CCO.

Bazinele casete cu membrane sunt dotate cu 4 suflante, având un debit de aer de $Q= 1430 \text{ Nm}^3/\text{oră}$.

Procesul de filtrare se realizează prin extragerea apei încărcate cu nămol activ de către pompele de filtrat prin membranele de ultra filtrare, având dimensiunea orificiilor de trecere de $0,04 \mu\text{m}$. Pentru a asigura concentrația necesară de nămol activ o parte din nămolul activ va fi recirculat la intrarea în Bazinele de aerare cu ajutorul a 3 (2A+1R) pompe. Pompele de recirculare nămol activat vor fi instalate în Clădirea Principală de Tratare (Epurare).

I.7.1. Filtrarea prin membrane

În etapa de filtrare, procesul va avea loc de la exterior la interior creându-se vacuum în membrane cu ajutorul a 4 pompe filtrante cu lobi (4A+0R), instalate în Clădirea Principală de Tratare (Epurare). Pompele vor fi echipate cu convertizor de frecvență pentru a se asigura un debit constant la toate casetele cu membrane.

Bazinele cu membrane vor fi echipate cu câte un deversor pentru reglarea nivelului.

O parte din nămolul activ, va fi îndepărtat prin intermediul unei conducte echipate cu debitmetru și vană de control, sub forma de nămol în exces. Pentru controlul debitului de nămol recirculat, va fi instalat un debitmetru pe conducta de recirculare.

I.7.2. Aerarea membranelor

Pe parcursul ciclurilor de filtrare a nămolului și de relaxare a membranelor pentru a le curăța de depuneri, se realizează un proces de aerare continuă cu ajutorul debitului de aer trimis de la 4 suflante instalate lângă bazinele casete cu membrane. Aerarea se face prin intermediul unui sistem de aerare cu difuzori cu membrană. Aerul intră în țevi cu rol de difuzori care au prevăzute fante prin care se suflă aerul.

Turbulența creată de cele 2 faze aer-apă lucrează pentru înlăturarea depozitului de nămol activ de pe suprafața membranelor. Membranele trebuie să fie tot timpul imersate în apă chiar dacă sistemul nu operează, pentru evitarea deteriorării acestora.

I.7.3. Relaxarea membranelor

După un anumit timp de funcționare, filtrarea se oprește pentru a permite membranelor să se oprească câteva secunde. În acest timp nu se injectează niciun fel de soluție chimică. Rolul acestei relaxări este de a permite eliminarea nămolului activ acumulat pe suprafața membranelor în timpul operației de filtrare, care pot împiedica filtrarea.

I.7.4. Spălarea membranelor (MC)

O dată pe săptămână se va efectua un proces de spălare de întreținere sau atunci când traductorul de presiune automat va indica un anumit grad de colmatare a membranelor care scade eficiența filtrării. Pentru spălarea membranelor se vor opera în contra-curent pompele de filtrare. Presiunea de operare a pompelor de filtrare nu trebuie să depășească valoarea specificată în parametrii de operare ai membranelor.

Procesul de spălare este ajutat prin injectarea în fluxul de spălare a pompelor de filtrare a unor reactivi chimici pentru îmbunătățirea spălării: hipoclorit de sodiu (NaOCl) care înlătură depunerile organice, dozat cu 2 (1A+1R) pompe de dozare și acid citric, care înlătură depunerile anorganice, dozat cu 2 (1A+1R) pompe de dozare.

Durata procesului de spălare de întreținere durează aproximativ 1 oră.

Atât cele două sisteme de pompare a soluțiilor de reactivi, cât și unitățile de stocare a reactivilor pentru cei doi reactivi vor fi instalate în Clădirea Principală de Tratare.

I.7.5. Curățarea chimică a membranelor (RC)

De 2 ÷ 4 ori pe an se realizează un proces de curățare suplimentară a membranelor folosind apă curată și reactivi (hipoclorit de sodiu și acid citric). În timpul operației de curățare chimică nu trebuie să se scoată membranele din bazin (care trebuie să stea tot timpul imersate).

Soluțiile de reactivi chimici umplu spațiul din interiorul membranelor și atacă depunerile de la interior către exterior, membranele rămânând în contact cu reactivii și cu apa.

Pentru fiecare tip de reactivi operația de spălare se realizează în 7-8 ore.

Pentru dozarea reactivilor necesari curățării membranelor se folosesc 2 pompe dozatoare (1A+1R) de hipoclorit de sodiu și 2 pompe dozatoare (1A+1R) de acid citric, fiind aceleași sisteme de dozare ca și la spălarea membranelor.

I.8. CLĂDIRIA PRINCIPALĂ DE TRATARE (EPURARE)

În cadrul acestei clădiri vor fi instalate mai multe echipamente ce deservește diferite alte obiecte ale stației de epurare apă uzată. Acestea sunt: pompele de filtrare amplasate la parter, pompele de recirculare nămol activat și stația de pompare apă de serviciu care sunt amplasate la subsol.

În camera chimicalelor sunt amplasate sistemele de dozare nutrienți: acid fosforic și uree și rezervoarele lor de stocare, unitățile de dozare chimicale („skid”-urile pentru acid citric, acid formic și rezervorul de stocare și skidul de dozare hipoclorit de sodiu), cât și 5 recipiente de stocare de tip IBC, $V=1 \text{ m}^3$. Tot în clădire se află și laboratorul stației de epurare.

Echipamente amplasate în Clădirea principală de tratare (epurare) cuprind:

- pompe de extracție apă filtrată/spălare în contra curent, pompe cu lobi: 4 unități (4A+0R), având capacitate $Q= 53 \div 120 \text{ m}^3/\text{h}$;
- pompe recirculare nămol: 3 unități (2A+1R), având capacitate $Q= 650 \text{ m}^3/\text{h}$;
- sistem de dozare uree: 2 pompe (1A+1R); capacitate dozare $Q= 40 \text{ l/h}$;
- sistem de dozare acid fosforic: 2 pompe (1A+1R); capacitate pompe dozare: $Q= 10 \text{ l/h}$;
- sistem de dozare acid citric: 2 pompe (1A+1R); capacitate pompe de dozare: $Q= 750 \text{ l/h}$;
- sistem de dozare hipoclorit de sodiu: 2 pompe (1A+1R); capacitate pompe de dozare: $Q=700 \text{ l/h}$.

I.9. STAȚIE POMPARE APĂ DE SERVICIU

Asigurarea necesarului de apă de serviciu în Stația de epurare se face din rețeaua de apă a fabricii PUROLITE, care este pompat printr-un grup alcătuit din 2 de pompe, cu o capacitate nominală de $35 \text{ m}^3/\text{h}$.

Apa de serviciu este utilizată pentru spălarea diferitelor utilaje care lucrează în stația de epurare:

- spălarea membranelor și a Bazinului cu casete de membrane și a ejectoarelor;
- spălarea centrifugelor;
- spălarea pompelor de nămol;
- spălarea debitmetrelor de nămol;
- spălarea grătarelor fine de la treapta biologică.

I.10. BAZIN APĂ TRATATĂ (EPURATĂ)

Apa filtrată prin sistemul de casete cu membrană ajunge la bazinul de apă tratată (epurată) prin pompare (4 pompe cu lobi). Această apă este utilizată la spălarea grătarelor fine de la treapta biologică, a membranelor, a centrifugelor, a pompelor de nămol.

I.11. CAMERA DEBITMETRU EFLUENT

La ieșirea din stația de epurare, înainte de evacuarea în emisar, este prevăzut un cămin debitmetru cu dimensiunile $L=4,7$ m, $l=1,8$ m, adâncime $=3,4$ m în care se vor instala: un debitmetru care va transmite în SCADA debitul de apă evacuat din stație și un prelevator automat de probe de apă epurată.

Căminul pentru debitmetru are o lungime suficientă care să permită amplasarea elementelor de linie: conducta, vane, flanșe și adaptori de flanșe pentru conductele din plastic, reducții debitmetru (dacă sunt necesare) și piese de etanșare.

I.12. CLĂDIRE DESHIDRATARE ȘI BAZIN COLECTARE DRENAJE

În Clădirea de deshidratare vor fi instalate pompele care realizează transferul nămolului din bazinul tampon la centrifuge, cele două centrifuge, sistemul de preparare și dozare polimeri, sistemul de dozare clorură ferică, bazinul de colectare drenaje și pompele de drenaj.

I.12.1. Clădire deshidratare

Clădirea de deshidratare va cuprinde următoarele sisteme/instalații:

- pompe cu șurub de nămol pentru alimentarea celor două centrifuge: 3 unități (2A+1R), având capacitate $Q=30$ m³/h;
- centrifuge deshidratare: 2 unități (2+0); timp funcționare: 16 h/zi;
- sistem preparare emulsie polimer pentru Decantoare lamelare: 1 unitate;
- pompe dozare polimeri pentru Decantoare lamelare: 2 unități (1A+1R);
- sistem preparare emulsie de polimer pentru centrifuge (deshidratare): 1 unitate;
- pompe dozare polimeri pentru centrifuge (deshidratare): 3 unități (2A+1R);
- rezervor stocare clorură ferică, capacitate $V=10$ m³;
- sistem de dozare clorură ferică care va cuprinde pompe dozare clorura ferică formată din 2 unități (1A+1R), cu capacitate $Q=15$ m³/ora și pompe drenaj formată din 2 unități (1A+1R), către Decantoare lamelare, capacitate pompe drenaj: $Q=70$ m³/h.

I.12.2. Bazin colectare drenaje

Bazinul colectare drenaje aflat în clădirea de deshidratare va avea dimensiunile: $L=4,65$ m, $l=3,5$ m, adâncime $=3,75$ m.

Din Bazinul tampon de nămol, nămolul în exces provenit de la procesele biologice va fi extras cu ajutorul a 3 (2A+1R) pompe cu șurub și trimis la cele 2 (2A+0R) unități de deshidratare (centrifuge). Centrifugele vor funcționa 16 ore pe zi, ducând concentrația nămolului la ~20%.

Nămolul deshidratat va fi colectat în bena de depozitare a camionului aflat sub centrifuge. Pentru îmbunătățirea procesului de deshidratare, înainte de intrarea în centrifuge, nămolul va fi amestecat cu o

soluție de polimer. Prepararea soluției de polimer se va face într-o unitate automată. Dozarea soluției se va face cu 3 (2A+1R) pompe cu șurub.

Supernatantul rezultat din procesul de deshidratare, precum și apa de spălare folosită în cadrul Clădirii de deshidratare, vor fi transmise la Bazinul de colectare drenaje, situat sub Clădirea de deshidratare. De aici, prin intermediul a 2 (1A+1R) pompe produsul rezultat va fi trimis la Bazinul tampon.

Instalațiile pentru deshidratarea nămolului vor fi integrate într-o buclă automată de control care va permite:

- obținerea unui nămol de calitate constantă;
- evitarea risipei de reactivi chimici (soluție de polimer);
- reducerea volumului de nămol care va fi eliminat din stație.

I.13. BAZIN APĂ DE SERVICIU

Bazinul apă de serviciu are un volum util $V_u=6000 \text{ m}^3$, cu dimensiunile $L=43 \text{ m}$, $l=25 \text{ m}$, adâncime utilă $=5,5 \text{ m}$, este construit semi îngropat și va asigura volumul necesar pentru spălarea sistemului de membrane și a tuturor utilajelor tehnologice din stația de epurare, precum și alimentarea cu apă a treaptei biologice în perioadele când fabrica PUROLITE este în mentenanță (aproximativ o lună pe an) și nu furnizează apă.

Debitul necesar pentru spălarea membranelor are valoarea de $250 \text{ m}^3/\text{oră}$, cu funcționare 12 ore, asigurat prin 3 pompe submersibile (2A+1R).

I.14. BAZIN TAMPON NĂMOL

Nămolul primar de la decantoarele lamelare și cel în exces de la recircularea nămolului activat este colectat în Bazinul tampon, cu un volum util $V_u=253 \text{ m}^3$. Pentru omogenizarea nămolului din bazin, acesta va fi echipat cu un mixer vertical având o putere de $9,2 \text{ kW}$.

I.15. PAVILION ADMINISTRATIV

Pentru operarea continuă a stației, este prevăzut un pavilion administrativ din mai multe containere. Acest pavilion administrativ va cuprinde birourile și spațiile tehnice necesare desfășurării procesului de operare și supraveghere, grupuri sanitare pentru personalul stației.

I.16. ATELIER

Pentru desfășurarea lucrărilor de întreținere și depozitarea echipamentelor de lucru este prevăzut un atelier cu două containere ce vor fi montate în stație.

I.17. POST TRAFU

Alimentarea cu energie electrică se face prin intermediul unui Post de transformare instalat la intrarea în stație. Postul TRAFU va avea circuite electrice principale către Clădirea principală de tratare (epurare) și către Clădirea de Deshidratare.

I.18. BAZIN COLECTARE APE MENAJERE

Apele uzate menajere de la clădirea administrativă și laborator vor fi evacuate într-un Bazin colectare ape menajere, format din: bazin, pompe (2 unități (1A+1R), $Q=2 \text{ m}^3/\text{ora}$ la 1 barg) și panou automatizare și va fi situat în apropierea clădirii administrative. De aici apa uzată va fi pompată la intrarea în bazinele de aerare (treapta biologică) prin intermediul a 2 pompe (1+1) cu tocător.

În modul Automat, senzorul de nivel instalat în bazin va controla pornirea și oprirea pompelor de apă uzată menajeră. Se va instala un comutator H-LL ce va acționa ca protecție la funcționarea uscată (la nivel LL) pentru aceste pompe și pentru declanșarea alarmei la nivelul H.

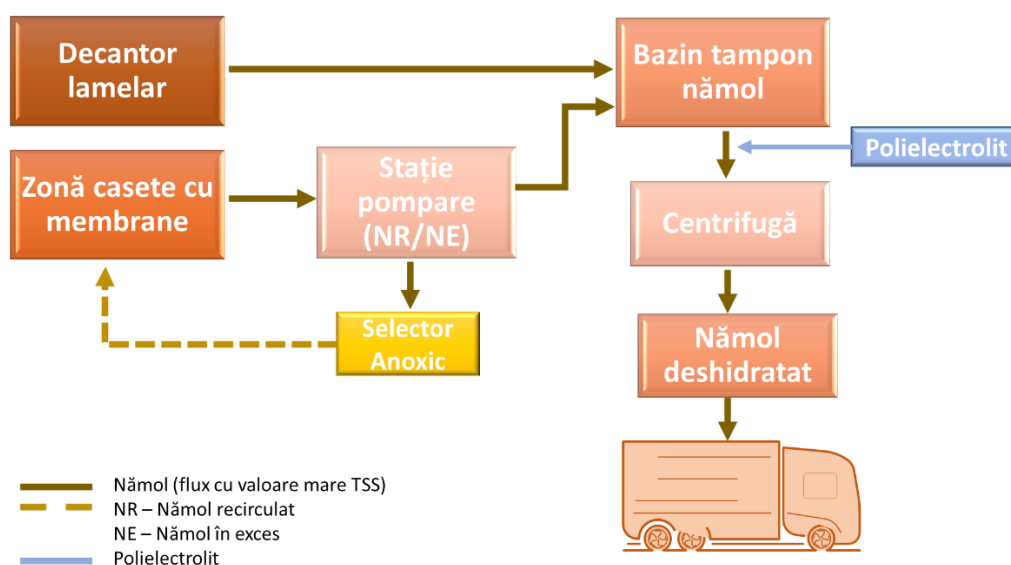
I.19. CĂMIN APĂ PLUVIALĂ

Acest cămin este subteran. Având în vedere faptul că apele provenite din rețeaua de canalizare sunt încărcate cu suspensii, pot fi încărcate cu reziduuri petroliere și uleiuri, particule din abrazarea cauciucurilor și discurilor de frână ale automobilelor rezultă că sunt suficient de poluate încât să afecteze emisarul natural. S-a luat în considerare amplasarea unui cămin pentru apa pluvială, constând în separatoare pentru nisip și produse petroliere în cadrul sistemului de canalizare.

Apele pluviale încărcate cu suspensii, cu reziduuri petroliere și uleiuri, particule din abrazarea cauciucurilor și discurilor de frână ale automobilelor vor fi colectate prin rețeaua de canalizare și direcționate către un cămin subteran pentru apa pluvială cu separatoare pentru nisip și produse petroliere. Debitul căminului apă pluvială este proiectat la 39 l/s.

II. Fluxul nămolului

Fluxul tehnologic al nămolului aferent SEAU RUROLITE este prezentat în **figura 9**:



Figură 9 - Diagrama fluxului de nămol aferent SEAU PUROLITE

Diagrama este anexată prezentei documentații (**Anexa D Fluxuri ale procesului tehnologic**).

Linia nămolului cuprinde următoarele obiecte

- bazin tampon nămol pentru nămolul biologic în exces și nămolul primar;
- sisteme de deshidratare cu decantoare centrifugale;
- bazin colectare drenaje de la nămolul biologic în exces.

În urma proceselor de epurare, se vor forma două tipuri de nămol care se vor amesteca în bazinul tampon nămol:

- nămol primar de la decantorul lamelar;
- nămol în exces de la epurarea biologică.

Nămolul primar de la decantorul lamelar și nămolul biologic în exces de la bazinele de filtrare MBR vor fi transferate în Bazinul tampon nămol. Înainte de deshidratare, nămolul va fi condiționat chimic prin adăugarea de agenți de floculare (polielectrolit) în vederea îmbunătățirii proprietăților de deshidratare. Deshidratarea va avea loc în 2 decantoare centrifugale. Nămolul deshidratat va avea un conținut de substanță uscată de minim 20%. Apele de drenaj (supernatant, ape de spălare) vor fi colectate în bazinul de drenaje și transferate în Bazinul tampon pentru ape uzate în vederea reintroducerii în procesul de tratare. Cantitatea de nămol rezultată din epurarea apelor uzate tehnologice aferente funcționării fabricii PUROLITE estimată a fi generată anual este de circa 60.119 t/an. Nămolul va fi evacuat continuu din amplasament de către operatori autorizați.

2.3.2. Compararea tehnicilor aplicate în SEAU cu cele recomandate prin BREF BAT

În tabelul următor este prezentat modul în care SEAU Purolite răspunde cerințelor celor mai bune tehnici disponibile privind epurarea apelor uzate:

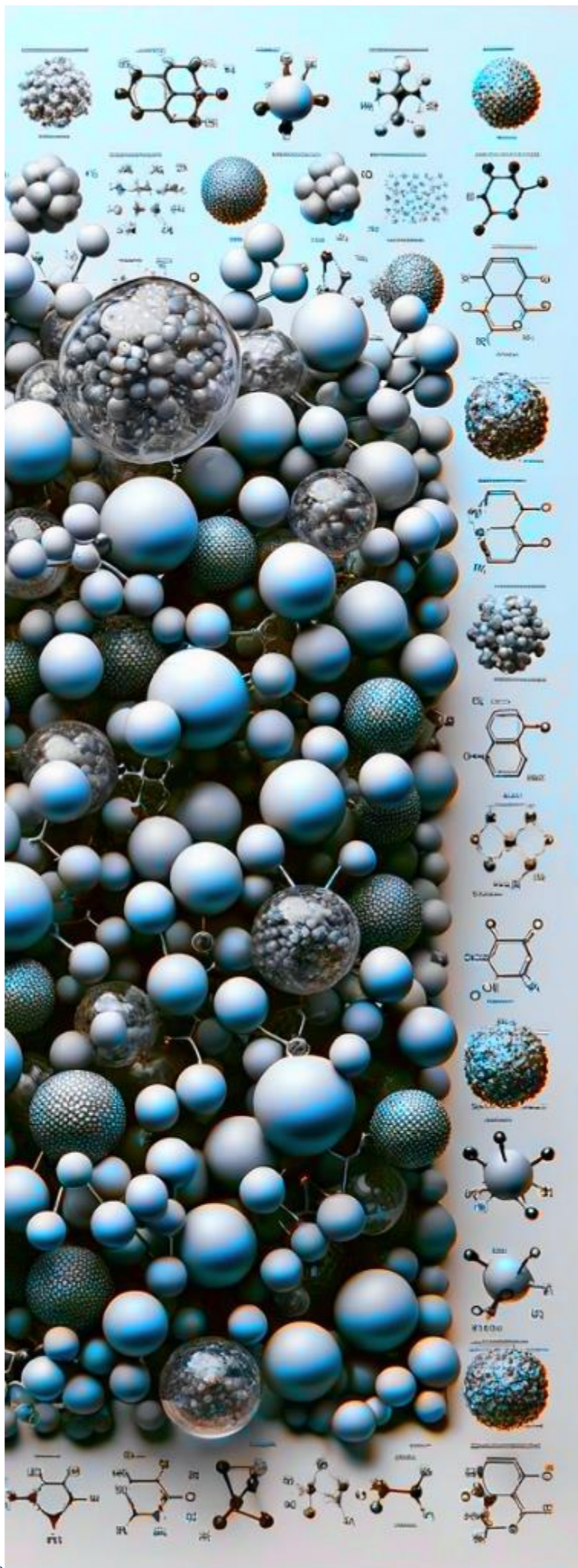
Tabel 9 – Conformarea SEAU cu cerințele BAT

Cerința	Facilități construite	BAT Implementat în proiectul SEAU Purolite
Uniformizarea debitelor	Bazin de neutralizare Bazin de urgență Bazin tampon	<ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea unui debit uniform de alimentare a SEAU și amortizare debitelor orare de vârf. - Îndeplinirea cerinței legale privind debitele maxime orare autorizate pentru a fi deversate în emisar. - Reducerea cantității de substanțe chimice folosite pentru neutralizare. - Eliminarea folosirii unui acid (HCl, H₂SO₄) substanță chimică periculoasă pentru neutralizarea apelor aminice prin stocarea apelor aminice în bazinul de urgență și folosirea lor, prin introducerea treptată în fluxul de epurare, ca agent de neutralizare a apelor acide. În plus, principalii reactivi folosiți pentru neutralizarea apelor acide (HCl și H₂SO₄) sunt precursori de droguri și reducerea sau chiar evitarea utilizării lor este de dorit pentru orice agent economic. - Uniformizarea încărcărilor orare a stației de epurare și, prin aceasta, reducerea cantității de materii prime folosite (uree și acid fosforic) pentru ajustarea raportului C:N:P=100:5:1 necesar desfășurării procesului de epurare biologică. - Evitarea risipei de materii prime prin utilizarea unor sisteme automate de dozare a reactivilor chimici. - Reducerea consumului de energie electrică prin asigurarea curgerii gravitaționale a apei de la Bazinul de neutralizare la etapa de tratare din aval. - Acoperirea bazinului de neutralizare pentru a elimina posibile mirosuri cauzate de reacția de neutralizare.
Reținere TSS	Bazine de coagulare Bazine de floculare Decantoare lamelare Bazine cu membrane MBR	<ul style="list-style-type: none"> - Este BAT îndepărtarea TSS din fluxul de apă uzată influentă atunci când această încărcare poate provoca deteriorarea echipamentelor din aval precum pompe, conducte, facilitati de tratare. În plus, concentrația foarte mare de TSS din apa uzată influentă (<6000 mg/l) afectează desfășurarea procesului de epurare biologică, în principal prin supraîncărcarea bazinelor de aerare și cu nămol necorespunzător (mineral, inert). - Utilizarea proceselor de coagulare și floculare pentru a îmbunătăți decantarea suspensiilor greu decantabile. - Evitarea risipei de materii prime prin utilizarea unor sisteme automate de dozare a reactivilor chimici. - Nămolul decantat este extras și evacuat într-un Bazin tampon în vederea tratării on site. - Reducerea consumului de energie electrică prin asigurarea curgerii gravitaționale a apei de la Bazinele de decantare la etapa de tratare din aval. - Reducerea consumului de energie electrică prin asigurarea curgerii gravitaționale a nămolului extras din Bazinele de decantare. - Eficiența rețineri TSS în decantoare lamelare: ~97,4 % (se încadrează în recomandarea BREF 60-90 %). - Eficiența rețineri TSS în bazine cu membrane (MBR): ~99,8 %. Concentrația TSS în efluentul către emisar va fi ~ 0,5 mg/l (se încadrează în recomandarea BREF 10 mg/l). - Consum reactivi chimici (agent floculare și coagulare): ~8,5 g/m³ apă uzată se încadrează în recomandarea BREF 0,5-100 g/m³ apă uzată). - Consum energie electrică: 1,4 kW pentru cele 2 poduri racloare (se încadrează în recomandarea BREF 0,5-1,5 kW pentru un pod raclor).

Cerința	Facilități construite	BAT Implementat in proiectul SEAU Puro-lite
Reținerea substanțelor organice biodegradabile – etapa de epurare biologică	Camera de intrare la Bazine de aerare	<ul style="list-style-type: none"> - Reducerea substanțelor organice biodegradabile are loc printr-un procedeu care îmbină procesul de epurare biologică cu nămol activ cu tehnologia Membrane bioreactor (MBR). Utilizarea tehnologiei MBR in procesul de epurare finală, prezinta următoarele avantaje: - Calitate superioară a apei tratate (BOD, TSS, bacterii); - Nămolul activat foarte concentrat reduce timpul de tratare; - Amprenta la sol redusă (25-50% din amprenta unui sistem clasic, doar cu nămol activ). - Automatizarea procesului de epurare biologică cu efecte asupra consumului de energie electrică și materii prime. - Evitarea risipei de materii prime prin utilizarea unor sisteme automate de dozare a nutrienților (uree și acid fosforic). - Reducerea consumului de energie electrica prin alegerea unor puncte optime de injecție a soluțiilor de uree și acid fosforic și eliminarea echipării cu dispozitive electrice de mixare. - Reducerea consumului de energie electrica prin asigurarea curgerii gravitaționale acolo unde este posibil, daca sistemul nu necesita pompare. - Eficienta reținere TSS in bazine cu membrane (MBR): ~99,8 %. Concentrația TSS in efluentul catre emisar va fi ~ 0,5 mg/l (se încadrează in recomandarea BREF 10 mg/l). - Eficienta reținere CBO₅ in etapa de epurare biologică și bazine cu membrane (MBR): ~99,8 % (se încadrează in recomandarea BREF 97-99,5 %). - Eficienta reținere COD in etapa de epurare biologică și bazine cu membrane (MBR): ~96,0 % (se încadrează in recomandarea BREF 90-96 %). - Consum flocluant: 0 kg/tona COD (recomandare BREF 300-550 kg/tona COD). Datorita utilizării Bazinului anoxic selector și a tehnologiei performante MBR (ultrafiltrare), nu este necesara dozarea unui flocluant pentru imbunatatirea separarii namolului). - Consum nutirenti (orto-fosfat): 6,6 kg/tona COD (recomandare BREF 23-42 kg/tona COD). - Consum energie electrica: 0,08 kWh/m³ apa (se încadrează in recomandarea BREF 0,1 kWh/m³ apa tratata).
Eliminarea nămolului	Bazin tampon de nămol Instalații de deshidratare	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea unor tehnologii în scopul evitării risipei de reactivi chimici (polimer), obținerea unui nămol de calitate constantă și reducerea volumului de nămol care va fi eliminat final: - Stabilizarea nămolului activ in volumul bazinelor de epurare biologică prin utilizarea unui timp mare de retenție a nămolului și o concentrație mare a nămolului in bazine; - Omogenizarea fluxurilor de nămol într-un Bazin tampon. Bazinul va fi prevazut cu un mixer submersibil și va fi acoperit cu o placa de beton. - Condiționarea nămolului prin adăugarea unei soluții de polielectrolit (polimer) înainte de intrarea in instalațiile de deshidratare; - Omogenizarea nămolului primar și nămolului secundar în bazinul colector tampon; - Tratarea on site in instalații performante de deshidratare prin centrifugare; <p>Beneficii datorate folosirii recomandărilor BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea agenților patogeni; - evitarea risipei de reactivi chimici (polimer); - îmbunătățirea procesului de deshidratare și obținerea unui nămol de calitate constanta; - reducerea volumului de nămol care va fi eliminat final; - reducerea mirosurilor degajate. - Consum reactiv de condiționare (polielectrolit/polimer): 4,7 kg/ tona substanță uscata (recomandare BREF 2-5 kg/tona substanță activa). - Consum energie electrica: 2,9 kWh/ m³ nămol tratată (recomandare BREF 2-6 kWh/m³ nămol tratat). - Eficienta captura substanța solida în instalațiile de deshidratare: ~98 % (recomandare BREF 85-98%).
Descărcarea apei tratate în emisar apă de suprafață	Bazin apă tratata Camera debitmetru ieșire	<ul style="list-style-type: none"> - Instalarea unor bazine (inclusiv bazinele de omogenizare influent) prin care să se evite descărcarea unor debite peste valorile autorizate în emisar. - Implementarea unui sistem automat de prelevare probe (cu 24 probe) pentru monitorizarea calității apei tratate. Probele prelevate vor fi analizate on site, în laboratorul instalat în incinta stației de epurare. - Instalarea unui debitmetru Parshall pentru monitorizarea continua a debitului și volumului de apa tratata evacuata. - Monitorizarea calității apei tratate prin laboratorul propriu instalat în cadrul stației de epurare. - Prin utilizarea tehnologiilor de epurare folosite, se va asigura o calitatea a apei evacuate in emisar, conform NTPA 001: - Performanta eliminare TSS: concentrația TSS in efluentul către emisar va fi ~ 0,5 mg/l (se încadrează in recomandarea BREF 10 mg/l).

Cerința	Facilități construite	BAT Implementat in proiectul SEAU Purolite
		<ul style="list-style-type: none"> - Performanta eliminare COD: concentrația COD in efluentul către emisar va fi <100 mg/l (se încadrează in recomandarea BREF 30-250 mg/l). - Performanta eliminare CBO₅: concentrația CBO₅ in efluentul către emisar va fi <20 mg/l, eficienta reținere ~99,8 % (se încadrează in recomandarea BREF 97-99,5%).

3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE ȘI RECONSTRUIRE



3.Descrierea lucrărilor de demolare și reconstruire

Prezentul studiu are ca scop evaluarea efectelor negative ale lucrărilor de demolare a construcțiilor care se află în amplasament și formează SEAU PUROLITE și reconstruirea acestora, ca alternativă la păstrarea construcțiilor existente și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului.

Construcțiile care fac obiectul lucrărilor de demolare și reconstruire sunt:

- Bazin de neutralizare;
- Bazin de urgență;
- Camera debitmetre nămol;
- Decantoare lamelare;
- Bazin tampon;
- Treapta biologică;
- Zona casetelor cu membrane;
- Clădire principală de tratare;
- Bazin apă tratată;
- Camera debitmetru ieșire;
- Bazin tampon nămol;
- Clădire deshidratare;
- Pavilion administrativ;
- Atelier;
- Punct TRAFU;
- Cămin colectare ape menajere;
- Cămin apă pluvială cu separator de hidrocarburi;
- Bazin colectare drenaje;
- Bazin apă de serviciu;
- Bazin colectare ape menajere;
- Cămin apă pluvială;

Acestor construcții li se adaugă lucrările de demolare și reconstrucție a rețelilor edilitare reprezentate de conducta de apă uzată influent și conducta de deversare efluent în râul Olt.

Demolarea construcțiilor care formează SEAU se va face etapizat după cum urmează:

- organizarea șantierului;
- dezechiparea construcțiilor și debransarea de la rețelele de utilități;
- demolarea propriu-zisă;
- refacerea amplasamentului la finalizarea lucrărilor de demolare.

După finalizarea lucrărilor de refacere a amplasamentului se va trece la **reconstruirea stației de epurare ape uzate industriale**, principalele lucrări care vor fi executate fiind:

- Lucrări pentru amenajarea organizării de șantier;
- Lucrări de excavații pentru realizarea fundațiilor și de turnare beton pentru fundații;
- Lucrări de realizare a construcțiilor;
- Transportul echipamentelor în amplasament și punerea în operă;
- Lucrări de montaj a instalațiilor și echipamentelor stației de tratare ape uzate;
- Lucrări de asigurare a conexiunilor la utilități;
- Probe instalații și punere în funcțiune;

- Lucrări de refacere a zonei afectate de lucrările de construcție.

3.1. Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor

Lucrările de demolare a construcțiilor care formează SEAU PUROLITE (inclusiv a rețelelor edilitare conexe) și reconstruirea acestora necesită atât afectarea unei suprafețe de teren din incinta amplasamentului SEAU, în care sunt amplasate construcțiile care se vor demola și reconstrui, cât și afectarea unor suprafețe exterioare pentru demolarea și reconstruirea conductei de influent care aduce în SEAU apele uzate industriale aferente fabricii PUROLITE Victoria, precum și pentru demolarea și reconstruirea conductei de deversare efluent a apelor epurate în râul Olt.

Terenul aferent SEAU și a rețelelor edilitare care o deservesc este situat pe teritoriul administrativ al comunei Ucea și orașului Victoria, în intravilan și extravilan, fiind încadrat la categoria de folosință: curți construcții, respectiv construcții industriale și edilitare.

Bilanțul teritorial pentru amplasamentul SEAU existent (incintă) este prezentat în tabelul următor:

Tabel 10 – Bilanț teritorial pentru amplasamentul SEAU existent

Indici de plan general propuși	U.M.	
	EXISTENT	
Suprafață teren	33 881,0	m ²
Suprafață construită (Sc)	5 947	m ²
Suprafață platforme și parări (Sp)	4 009	m ²
Suprafață ocupată (Sc + Sp)	9 956	m ²
Suprafață liberă de construcții	23 925	m ²
Spații verzi (Sv)	23 925	m ²
Procent spații verzi	70,61	%
Procent circulații	11,68	%
POT	17,70	%
CUT	0,18	-

În timpul executării lucrărilor pot avea loc modificări fizice ale terenului datorită diferitelor categorii de lucrări și anume:

- ocupări temporare de terenuri pentru amplasarea organizării de șantier și pentru realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor care formează SEAU și a conductelor de influent și efluent;
- înlăturarea stratului de sol vegetal și realizarea șanțului pentru scoaterea în etapa de demolare, și pentru pozarea în etapa de reconstruire a conductelor de influent și efluent;
- modificarea posibilă a calității solului prin deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol. Un astfel de tip de impact poate apărea în cazul unor scurgeri accidentale de uleiuri sau motorină în zona fronturilor de lucru, în timpul funcționării utilajelor sau rulării vehiculelor de șantier;
- modificarea temporară a funcției terenurilor cu altă destinație în prezent pe trasele conductelor de influent și de deversare efluent;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a deșeurilor sau a diferitelor substanțe, materiale;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale).

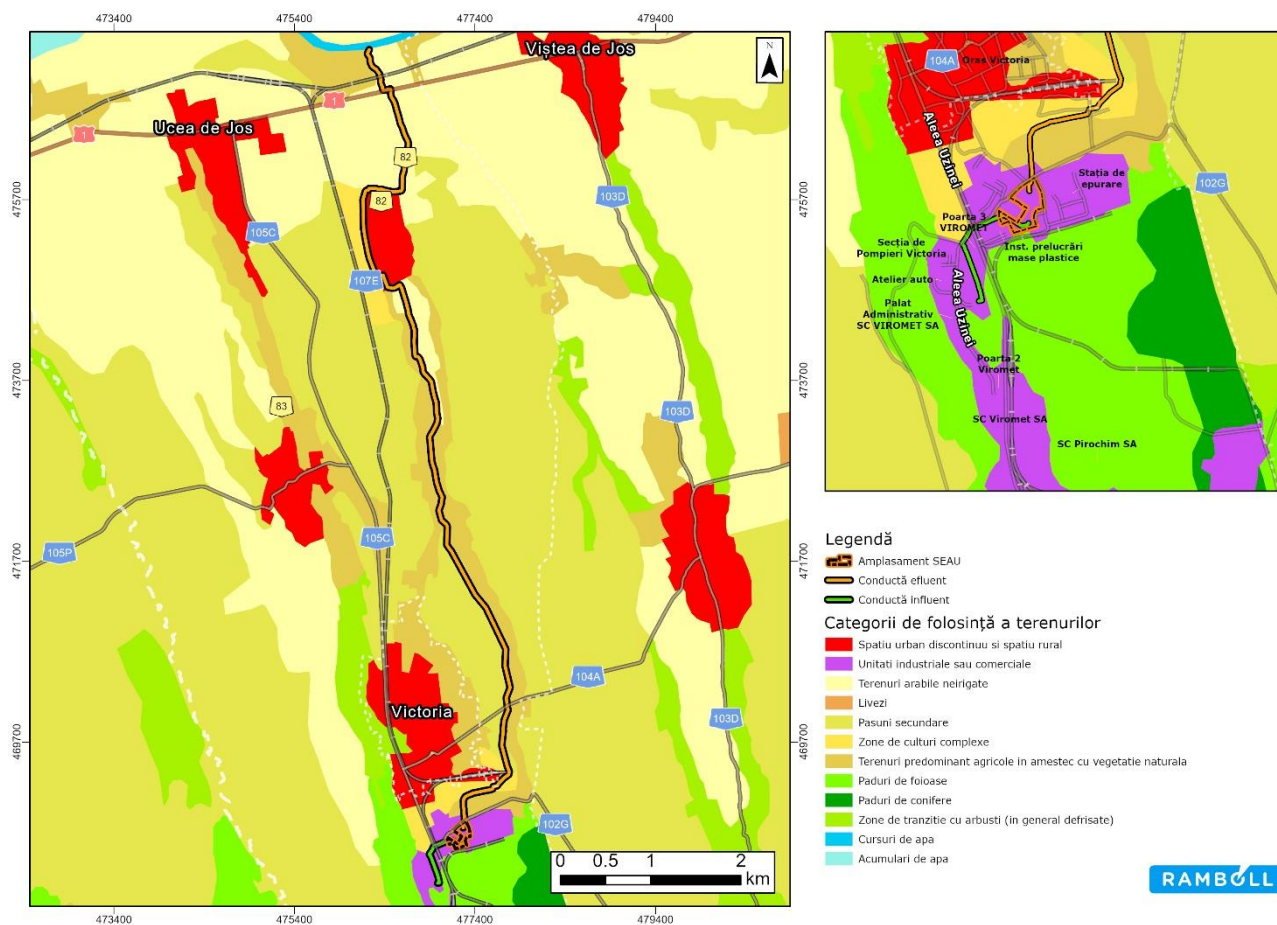
Suprafața totală a obiectelor și a drumurilor existente în amplasamentul SEAU este de 9956 m². Aceste construcții vor fi demolate, amplasamentul va fi readus la starea inițială, urmat de construcția acestora

obiecte și drumuri. La finalul lucrărilor de reconstruire suprafața ocupată definitiv în amplasamentul SEAU va fi de 9956 m².

În cazul conductelor de influent și de deversare efluent suprafața ocupată temporar de lucrările de demolare și reconstruire va fi de 1050 m², respectiv 30787 m², pentru realizarea lucrărilor considerându-se un culoar de lucru de circa 3 m pe toata lungimea conductelor. Conductele sunt pozate subteran, deci nu se poate vorbi de o ocupare definitivă a terenurilor afectate de traseu, acestea fiind readuse la starea inițială după finalizarea lucrărilor și redându-li-se folosințele anterioare.

Din analiza figurii de mai jos în care este reprezentată amplasarea SEAU și a rețelelor conexe (conductă de influent și conductă de deversare efluent în râul Olt) pe harta acoperirii terenurilor (CopernicusLandCover), se poate observa că:

- lucrările de demolare și reconstruire a obiectivului industrial (incinta SEAU PUROLITE) se desfășoară pe terenuri a căror utilizare este încadrată la zonă industrială/comercială;
- lucrările de demolare și reconstruire a conductei de influent se află pe terenuri a căror folosință este încadrată la zonă industrială/comercială, terenuri predominant agricole în amestec cu vegetație naturală, pășuni secundare, terenuri arabile neirigate;
- lucrările de demolare și reconstruire a conductei de deversare efluent se află pe terenuri a căror folosință este încadrată la zonă industrială/comercială, terenuri predominant agricole în amestec cu vegetație naturală, pășuni secundare, terenuri arabile neirigate;



Figură 10 - Utilizarea terenurilor în zona lucrărilor de demolare și reconstruire

3.2. Lucrări necesare organizării de șantier

Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale Antreprenorului care va fi selectat prin licitație publică.

Pe durata executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Normele generale de protecția muncii;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor;

Proiectele tehnice pentru autorizația de construcție vor fi elaborate prin respectarea prevederilor Legii 50/1991 și a Legii 10/1995, precum și a normativelor tehnice în vigoare. Zona de organizare de șantier se va încadra în prevederile Ordinului Comun MMDD Nr. 1415/06.11.2008 și MF Nr. 3395/17.11.2008. suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectelor propuse, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime ocupate cu depozități.

La stabilirea organizării de șantier se va avea în vedere reducerea la minimum a necesarului de suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectelor propuse, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime ocupate cu depozități.

Realizarea organizării de șantier are caracter de provizorat și va funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectată la terminarea lucrărilor, când Antreprenorul va elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și va asigura curățarea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

Organizarea de șantier este premergătoare execuției, are drept scop asigurarea condițiilor pentru realizarea eficientă și de calitate a lucrărilor și se va desfășura în mai multe etape caracteristice:

- instalarea șantierului - reprezentând un volum minim de lucrări de organizare necesare începerii în condiții normale a lucrărilor de bază, instalare în termene scurte.
- dezvoltarea și adaptarea organizării șantierului - conform necesităților rezultate din programul de desfășurare a lucrărilor de bază și condițiilor speciale survenite pe parcursul execuției.
- lichidarea șantierului prin dezafectarea lucrărilor de pe șantier (mutare, demolare, demontare etc.) care trebuie făcută rapid în condiții optime de redare a terenului, amplasamentului pentru folosința inițială.

Elementele principale ale organizării sunt:

- a) amenajarea terenului;
- b) marcarea și delimitarea suprafeței ce va fi ocupată de șantier. Limitele birourilor Antreprenorului, ale șantierului, magaziiilor și depozitelor vor fi împrejmuite corespunzător de-a lungul limitelor convenite cu Inginerul, incluzând o poartă care poate fi încuiată.
Antreprenorul va prevedea gard în jurul șantierului de construcții înainte de începerea lucrărilor, pe care le va demonta după ce acestea vor fi finalizate. Gardul va fi realizat conform Proiectului de Organizare de Șantier întocmit și aprobat;
- c) amenajarea zonei de depozitare provizorie a deșeurilor rezultate din demolări, dezafectări, construcții motaj. Serviciile de evacuare a deșeurilor de pe șantier vor fi făcute de o firmă de profil pe baza unui contract de prestări servicii;
- d) amenajarea zonei de depozitare provizorie a materialelor pentru construcții;
- e) asigurarea căilor de acces pentru utilajele și mijloacele necesare transportului;
- f) verificarea materialelor și a echipamentelor de lucru;

g) asigurarea cu dotări de protecția muncii și de prevenire a incendiilor. În incinta organizării de șantier, se va amenaja un spațiu pentru acordarea primului ajutor dotat corespunzător, cu un număr suficient de truse sanitare și de prim-ajutor, în termen de valabilitate. Organizarea de șantier a lucrărilor va fi prevăzută cu un pichet de stingerea incendiilor dotat corespunzător cu: galeți de tablă, lopeți cu coadă, topoare, târnăcop cu coadă, ladă de nisip, stingătoare portabile și scară mobilă.;

h) asigurarea cu rețelele de utilități necesare (apă, electricitate).

Atât în timpul desfășurării lucrărilor de amenajare a organizării de șantier, cât și în timpul lucrărilor permanente, se vor aplica măsuri de protecție în vederea evitării contaminării și impurificării apei, aerului și solului.

Lucrările se vor executa numai cu măsurile de protecția muncii cerute de normele în vigoare, specifice locului de muncă și operațiilor care se execută.

Se va păstra curățenia în vecinătatea zonelor pentru organizare de șantier a lucrărilor, precum și la locul de desfășurare a lucrărilor. În cursul execuției se va asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, se vor curăța și îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare și utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, se vor înlătura toate materialele rezultate.

Antreprenorul va fi responsabil pentru îngrijirea și menținerea facilităților de șantier în bună condiție de funcționare. El va menține șantierul curat și va avea grijă să nu existe ochiuri de apă stagnantă sau noroi.

Se va asigura paza organizării de șantier a lucrărilor cu personal de specialitate.

Incinta Organizării de șantier va cuprinde următoarele zone:

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

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire, apa potabilă pentru personalul implicat în lucrări va fi asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de distribuție apă potabilă (dozatoare de apă) în baza unui contract de prestări servicii. Apele uzate menajere aferente instalațiilor sanitare cu care va fi utilată organizarea de șantier vor fi evacuate de către firme specializate.

În perioada de execuție, apa tehnologică va fi asigurată din sursele existente în incinta amplasamentului sau, în funcție de condițiile concrete ale zonei, din surse proprii asigurate de executant (cisterne).

În timpul desfășurării lucrărilor de demolare și reconstruire nu există procese tehnologice sau lucrări în urma cărora să rezulte ape uzate și care să necesite condiții speciale de tratare sau evacuare. Utilizarea apei pentru stropirea frontului de lucru nu va pune probleme de colectare și evacuare ca apă uzată.

La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto, se va amplasa panoul de identificare a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, inclusiv rețelele edilitare conexe și rampa de spălare auto. Instalația de spălare automată pentru curățarea noroiului, pietrișului, prafului sau altor substanțe/ materiale de pe roțile, șasiul sau lateralele vehiculelor sau utilajelor la ieșirea pe drumurile publice a acestora din șantier este compusă, în funcție de producător, din cel puțin:

- sistemul de spălare a roților și a părților laterale (pomă alimentare cu apă, duze de pulverizare apă, grătare prin care se scurge apa uzată, filtru, conducte cu vane, panouri laterale de protecție împotriva stropirii)
- cuva de retenție a instalației dotată cu duze pentru curățarea căii de rulare;
- decantor nămol cu separare lichide ușoare (hidrocarburi/ grăsimi) și camera de pompare;
- pomă evacuare nămol;

Instalația de spălare automată va fi prevăzută cu sistem de recirculare a apei fiind nevoie doar de completarea periodică a cantității de apă și evacuarea nămolului/ hidrocarburilor rezultate în urma utilizării. Sistemul de recirculare a apei este prevăzut cu separator de solide și hidrocarburi, cu rezervor de apă curată și cu decantor de nămol. Periodic, nămolul este evacuat prin vidanjare de către firme autorizate cu care executantul va încheia contract.

Alimentarea cu energie electrică se va face, de comun acord cu beneficiarul, fie prin racorduri provizorii din rețelele existente, fie prin grupuri generatoare mobile.

La stabilirea organizărilor de șantier s-a avut în vedere reducerea la minimum a necesarului de suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului de demolare, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime ocupate cu depozități.

Depozitarea echipamentelor și materialelor rezultate din demolări se va realiza ordonat, evitându-se împrăștierea, deteriorarea și deprecierea lor înainte de punerea în operă.

3.3. Lucrări de demolare

Pentru realizarea lucrărilor de demolare a construcțiilor ce alcătuiesc SEAU PUROLITE se vor respecta prevederile "Normativului cadru provizoriu privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor" - Indicativ NP 55-88 și "Ghid privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcții din beton și beton armat" - Indicativ GE 022-1997.

Demolarea construcțiilor se va face etapizat după cum urmează:

- organizarea șantierului;
- dezechiparea construcțiilor și debransarea de la rețelele de utilități;
- demolarea propriu-zisă.

Construcțiile existente care se vor demola și caracteristicile lor constructive sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Tabel 11 – Construcții destinate demolării

Obiect supus demolării	Caracteristici constructive
Bazin de neutralizare	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată, cu două compartimente, cu dimensiunile în plan 15,05 m x 7,70 m și o înălțime maximă de circa 3,25 m. Bazinul are un planșeu de beton armat, prevăzut cu guri de vizitare acoperite cu capace metalice vopsite anticoroziv. Accesul pe planșeu se face prin intermediul unei scări metalice exterioare.</p> 
Bazin de urgență și bazin apă de serviciu	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată, cu o rețea de stâlpi din beton armat monolit la interior și grinzi din beton armat prefabricat la partea superioară.</p> <p>Cuva este împărțită în două zone, zona bazinului de urgență cu dimensiuni interioare de 22,00x25,00 m și zona bazinului pentru apă de serviciu cu dimensiuni interioare de 25,00x43,00 m. Înălțimea peretelui cuvei este de 6,10 m la ambele compartimente.</p> <p>Accesul pe coronamentul bazinului se face prin intermediul scărilor metalice exterioare tip „pisică” poziționate central pe fiecare latură a bazinului și pe o scară metalică într-o rampă amplasată pe latura dinspre Bazinul de neutralizare.</p>
Decantoare lamelare	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată, cu dimensiuni în plan 13,05 m x 13,65 m și înălțimea maximă de circa 3,55 m.</p> <p>Ansamblul decantoarelor lamelare este compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ compartimentele de coagulare (2 bazine) cu un volum util total de 13,72 m³. ✓ compartimentele de floclulare (2 bazine) cu un volum util total de 85,8 m³. ✓ compartimentele decantoarelor de formă pătrată la partea superioară și formă circulară la partea inferioară. <p>La partea superioară toate compartimentele sunt prevăzute cu grătare metalice zincate, respectiv câte o pasarelă metalică centrală peste compartimentele decantoarelor, cu rol de circulație și mentenanță</p> 
Camera debitmetre nămol	<p>Structură de tip cuvă cu planșeu din beton armat, semi-îngropată, cu dimensiuni în plan 3,20 m x 4,00 m și înălțimea maximă de circa 0,75 m prevăzută cu gura de vizitare acoperită cu capace metalice vopsite anticoroziv.</p>
Bazin tampon	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată, cu dimensiuni în plan 41,80 m x 31,80 m și înălțimea maximă de circa 3,60 m, cu o rețea de stâlpi din beton armat monolit la interior și grinzi din beton armat prefabricat la partea superioară.</p> <p>Accesul pe structura acoperișului se face prin intermediul scărilor metalice exterioare tip „pisică” poziționate central pe fiecare latură a bazinului.</p>
Treapta biologică	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată, cu dimensiuni în plan 45,20 m x 39,45 m și înălțimea maximă de circa 2,90 m, cu o rețea de stâlpi din beton armat monolit la interior și grinzi din beton armat prefabricat la partea superioară.</p> <p>Accesul pe coronamentul bazinului se face prin intermediul unei scări metalice exterioare amplasată pe latura dinspre Treapta biologică.</p>
Zona casetelor cu membrane	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată, cu dimensiuni în plan 8,32 m x 16,50 m și înălțimea maximă de circa 2,65 m, atașată Clădirii de tratare.</p> <p>Bazinul este alcătuit din mai multe compartimente cu adâncimea de 6,25 m.</p>

Obiect supus demolării	Caracteristici constructive
Clădire principală de tratare	<p>Hală tehnologică ce adăpostește echipamentele stației de tratare, laboratorul și un grup sanitar. Clădirea principală de tratare este o construcție cu subsol parțial, parter și etaj parțial, cu dimensiuni în plan 9,15 m x 24,70 m și înălțimea la coamă 7,08 m.</p> <p>Accesul în parterul clădirii stației de tratare (epurare) se face pe fațada principală (latura sud) prin intermediul a două uși metalice cu dublă deschidere având dimensiunile de 2,00 m x 2,20 m.</p> <p>Clădirea are corp comun cu zona casetelor cu membrane.</p> <p>Parterul are 3 compartimentări interioare cu destinația de spații tehnologice: camera control, zona chimicale și zona de pompare. Laboratorul și un grup sanitar se află în zona etajului parțial.</p> 
Bazin apă tratată	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată cu mai multe compartimente, cu dimensiuni în plan 10,20 m x 19,20 m și înălțimea maximă 3,15 m.</p> <p>Accesul pe coronamentul bazinului se face prin intermediul unei scări metalice exterioare.</p> <p>Spațiul interior este împărțit în patru zone de pereți amplasați transversal, care au zone cu deversor în partea superioară sau decupaje în partea inferioară ce permit curgerea apei între compartimente.</p>
Camera debitmetru ieșire	<p>Structură de tip cuvă cu planșeu din beton armat, semi-îngropată, cu dimensiuni în plan 2,50 m x 5,30 m și înălțimea maximă 0,25 m, prevăzută cu gură de vizitare acoperită cu capace metalice vopsite anticoroziv.</p>
Bazin tampon nămol	<p>Structură de tip cuvă din beton armat semi-îngropată, cu dimensiuni în plan 8,20 m x 8,20 m și înălțimea maximă 2,05 m, cu planșeu de beton armat, cu un volum util de 253 m³.</p>
Clădire deshidratare și bazin colectare drenaje	<p>Hala tehnologică ce adăpostește echipamentele stației de deshidratare, o construcție parter și etaj parțial, cu dimensiuni în plan 10,97 m x 20,81 m și înălțimea maximă 12,39 m.</p> <p>Bazinul de colectare drenaje este situat sub Clădirea de deshidratare.</p> <p>Parterul are compartimentări interioare pentru camera de chimicale și pentru zona de acces a autovehiculelor pentru încărcarea nămolului deshidratat.</p> <p>Accesul în clădirea de deshidratare la parter se face pe fațada principală (latura sud) pe o ușă dublă de 2.00x2.15m. Pe fațada nord se face accesul în camera de chimicale și în zona pompelor.</p> <p>Accesul la etajul parțial se face pe o scară metalică în 2 rampe amplasate în exteriorul clădirii pe latura de sud.</p> 
Pavilion administrativ	<p>Pavilionul administrativ este alcătuit din 8 containere metalice prefabricate, 6 pentru zona de parter și 2 containere pentru etajul parțial. Accesul la containerele suprapuse se va realiza pe o scară metalică exterioară.</p> <p>Dimensiunile în plan sunt 9,79 m x 14,68 m, iar înălțimea maximă 12,39 m.</p>

Obiect supus demolării	Caracteristici constructive
Atelier	Container metalic ce deservește activitățile de reparații utilaje și echipamente din cadrul stației de epurare, cu dimensiuni în plan 4,89 m x 6,05 m și 2,44 m x 6,05 m și înălțimea maximă 2,59 m.
Punct TRAFU	Hală tehnologică ce adăpostește echipamentele postului de transformare ce asigură energia electrică necesară funcționării stației de epurare, cu dimensiuni în plan 8,05 m x 10,10 m și înălțimea maximă 4,50 m.
Bazin și cămin colectare ape menajere	Structura de tip cuvă prefabricată din material plastic. Accesul în bazin se face prin intermediul unei guri de vizitare acoperită cu capac metalic vopsit anticoroziv.
Bazin și cămin apă pluvială cu separator de hidrocarburi	Structura de tip cuvă circulară din beton armat. Bazinul are un planșeu prefabricat din beton armat.

În ceea ce privesc **rețele edilitare conexe** conducta de influent are o lungime proiectată de 744 m, este pozată subteran și va transporta apa uzată industrială din fabrica Purolite către SEAU. Conducta de influent subtraversează drumul județean DJ 105C și o cale ferată.

Traseul proiectat al conduței de deversare efluent în râul Olt iese din SEAU prin partea de nord -est, are o lungime de circa 10.262,07 m și este situat pe domeniul public: pe teritoriul orașului Victoria (aproximativ 4.012 m) și pe teritoriul comunei Ucea – Corbi (aproximativ 6.25,070 m). Conducta de deversare efluent este amplasată subteran, subtraversând pârâul Corbul Ucei, iar punctul de descărcare în râul Olt este în amonte de confluența cu pârâul Corbul Ucei.

Conducta de deversare efluent este din material plastic, PEID, diametrul exterior De500, PE100, PN4, SDR41, iar pentru ultimul tronson s-a folosi conductă din material plastic, PEID, diametrul exterior De500, PE100, PN10, SDR17.

În zona subtraversărilor canalelor deschise, s-au realizat umpluturi manuale din material local selectat, compactat manual, grad de compactare 99% proctor modificat.

Pentru pozarea conduței de deversare a apelor uzate epurate în SEAU Purolite pe sub cursurile de apă și în punctul de deversare în râul Olt, s-a ales metoda forajului orizontal dirijat. Principalul avantaj al metodei forajului orizontal dirijat este faptul că impactul asupra mediului și al cursurilor de apă este extrem de redus.

Etapele tehnologice ale forajului orizontal dirijat sunt următoarele:

- **Etapa inițială: forajul pilot** cuprinde forarea terenului la diametrul descris de sapa de forare la înaintare, presarea laterală a materialului desprins și fixarea acestuia în pereți;
- **Etapa a 2-a: forajul de lărgire** cuprinde demontarea sapei de foraj la extremitatea îndepărtată a forajului, înlocuirea cu un cap lărgitor de diametru superior sapei cu cca. 30% și retragerea la punctul inițial de plecare (unde se află echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreună cu lărgitorul;
- **Etapa a 3-a: pozarea conduței în subteran**, cuprinde executarea unei ultime lărgiri cu lărgitorul final la care se atașează un dispozitiv de prindere a țevii ce urmează a fi pozată în teren.

Pentru execuția forajului s-au folosit doar utilaje ghidate cu precizie mare prin G.P.S. (99,90%), dispozitivul de ghidare poate filtra interferențele în teren până la o abatere de 0,1%.

Pentru pozarea conduței de deversare ape epurate a SEAU Purolite sub albia pârâului Corbul Ucei s-a utilizat metoda forajului orizontal dirijat, pe o lungime de circa 150,95 m, coordonatele subtraversărilor fiind:

Tabel 12 – Coordonatele Stereo 70 ale subtraversărilor corpurilor de apă

Subtraversare	X	Y
Pârâu Corbul Ucei (UAT Victoria)	476369,888 476347,825	475814,733 475814,733
Pârâu Corbul Ucei (amonte de satul Corbi)	476423,413 476411,939	474754,220 474778,997
Pârâu Corbul Ucei (aval de satul Corbi)	477003,712 477006,935	472271,330 472280,314

Gura de vărsare

Apele uzate provenite din fabrica PUROLITE și epurate în SEAU, vor fi evacuate în râul Olt, amonte de confluența cu pârâul Corbul Ucei, punctul de evacuare "N195" având coordonatele E: 476231,5330, N:477363,5230 (sistem de coordonate planimetrice: STEREO 70).

Ultimul tronson al conductei, între punctele "N194"- "N195", având o lungime de 24 m, s-a realizat prin foraj orizontal. Astfel, s-au executat groapa de poziție (groapa de lansare), respectiv groapa nr.11 având ca scop:

- colectarea noroiului de foraj;
- spațiu de cuplare – decuplare scule foraj;
- utilizarea ulterioară a gropilor în vederea lansării tubului de protecție.

În conformitate cu prevederile Normativului NP 133/2022 și considerând faptul că râul Olt reprezintă un emisar cu debite mari, conducta de descărcare s-a așezat în patul emisarului și va evacua apele cât mai aproape de talveg.

3.3.1. Planul de execuție al lucrărilor de demolare

Înainte de începerea demolării, întregul personal care ia parte la executarea lucrărilor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiilor și fazelor de execuție, modului de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecția muncii decurgând din natura acestor operații, măsurile și tehnicile ce se aplică pentru recuperarea corespunzătoare a materialelor rezultate din demolări, etc.

Demolarea construcțiilor se va face etapizat după cum urmează:

- organizarea șantierului;
- dezechiparea construcțiilor și debransarea de la rețelele de utilități;
- demolarea propriu-zisă.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare, se vor realiza următoarele acțiuni:

- întreruperea legăturilor la rețelele exterioare de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, termoficare, telefon, canalizare, după caz.
- golirea tuturor rețelelor interioare și exterioare de apă, agent termic, etc., dacă este cazul.
- evacuarea tuturor utilajelor, instalațiilor și echipamentelor tehnologice din interiorul clădirilor supuse demolării sau din vecinătate.

Operațiunile de demolare se vor executa de regula la lumina zilei. În cazul în care se impune ca lucrările de demolare să fie continuate și pe timpul nopții, se va prevedea un iluminat corespunzător și se va evita pe cât posibil executarea operațiunilor cu grad ridicat de pericolozitate.

Zona periculoasă din imediata apropiere a construcției care se demolează va fi marcată cu indicatoare de avertizare vizibile atât ziua, cât și pe timpul nopții și va fi supravegheată de personal instruit. Părțile de construcție care prezintă pericol iminent de prăbușire vor fi asigurate corespunzător.

Ordinea lucrărilor de spargeri, demolări parțiale, desfaceri, desființări de elemente de construcții, va fi în principiu inversă ordinii operațiunilor de execuție și montaj folosite la realizarea construcțiilor. De regulă, demolarea propriu zisă a construcțiilor și/sau a elementelor constructive se va face "bucată cu bucată" (element cu element, tehnică cu recuperare maximă, specificată în "Normativul privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la structuri" - Indicativ NP 035-99), de sus în jos, nivel cu nivel. Este interzisă efectuarea acestor lucrări concomitent pe două sau mai multe niveluri de pe aceeași verticală, sau începerea acestor lucrări de la baza construcției.

Demolarea propriu-zisă a construcțiilor se va face conform prevederilor specifice pentru fiecare tip de construcție. Pentru operațiile de demolare se vor folosi utilaje și echipamente specifice, ținând seama de recomandările făcute pentru fiecare construcție, în memoriul tehnic al acesteia.

Lucrările de demolare ale SEAU PUROLITE se vor executa după cum urmează:

- Se verifică vizual starea/integritatea instalațiilor și echipamentelor;
- Se golesc, se demontează și se curăță toate instalațiile și echipamentele;
- Fundațiile vor fi dezafectate prin spargerea betonului până la adâncimea de 1 m;
- Conductele subterane se îndepărtează prin săpătură, debitare mecanică și evacuare. Ținând cont de faptul că ulterior lucrărilor de demolare se va trece la construcția SEAU în același amplasament, conductele subterane nu se vor menține în subteran umplute cu materiale inerte și blindate la capete;
- Componentele care vor deveni deșeuri (beton, structuri metalice, plastic, lemn, sticlă etc.) vor fi colectate selectiv și eliminate/valorificate prin operatori economici autorizați, pe bază de contracte;
- Elementele re folosibile se vor recupera și vor fi sortate și depozitate pe categorii de folosințe.

Suprafețele de teren care au fost ocupate de componentele SEAU, după demolare/dezafectare, vor fi eliberate de deșeuri, nivelate, recoperate, aduse la starea inițială și redat folosinței anterioare. În timpul desfășurării lucrărilor, se va evita contaminarea amplasamentului, iar dacă se va produce accidental, situația va fi remediată pe loc. Toate produsele rezultate din operațiunile de decontaminare vor fi preluate de executantul specializat și autorizat al lucrărilor. Pe toată durata activității de demolare se va asigura evacuarea periodică a deșeurilor, respectându-se cerințele reglementărilor în vigoare.

În timpul lucrărilor de desființare nu vor fi afectate construcțiile învecinate. Înainte de începerea lucrărilor de demolare se va prevedea organizarea zonei de depozitare a deșeurilor.

Lucrările de demolare/desființare/dezafectare construcții se vor executa numai cu firme specializate și personal calificat, dotat cu echipament de protecție și de lucru.

Durata de realizare a lucrărilor de demolare este estimată la 6 luni.

3.3.2. Metode folosite în demolare

După întreruperea legăturilor la rețelele exterioare de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, termoficare, telefon, canalizare, după golirea tuturor rețelelor interioare și exterioare de apă, agent termic, etc. și evacuarea tuturor utilajelor, instalațiilor și echipamentelor tehnologice din interiorul clădirilor supuse demolării sau din vecinătate, se trece la dezechiparea construcțiilor, care constă în parcurgerea următoarelor etape:

- demontarea elementelor instalațiilor din interiorul construcțiilor și a elementelor funcționale ale construcției;
- demontarea cu grijă a tuturor elementelor de finisaj, interior și exterior, cu luarea tuturor măsurilor necesare pentru sortare, pachetizare și manipulare în vederea transportului și depozitării.
- demontarea foilor de geam (prin desfacerea îngrijită a baghetelor sau a chitului) care se așază în lăzi pe nivele de lucru.
- demontarea părților mobile;
- demontarea tocurilor de uși și ferestre, numerotate în corespondență cu părțile mobile aferente, prin desfacerea legăturilor la pereți (cuie, șuruburi, prânzuri) și transportarea la baza construcției.

După dezechiparea construcțiilor se va trece la demolarea propriu-zisă a acestora.

Prin proiect se propun următoarele metode de demolare :

- **demolare manuală** se recomandă pentru structuri metalice de mică amploare. Demolarea manuală se recomandă pentru demontare uși, ferestre, plafoane. În cadrul tehnologiei manuale se folosesc pikamere manuale, flexuri, discuri diamantate, răngi chei, ciocane.
- **demolare mecanizată** se recomandă pentru elementele de structură la clădirile cu structuri etajate sau aflate la înălțime. Demolarea mecanizată utilizează macarale și excavatoare de înălțime, ciocane și foarfece hidraulice, concasoare, discuri și lanțuri diamantate, picoane pneumatice.

Demolarea structurilor metalice

Demontarea structurilor metalice trebuie efectuată luând în considerare starea fizică a structurii, caracteristicile elementelor structurale ale acesteia, capacitatea portantă și scopul demontării. În majoritatea cazurilor, la demontarea structurilor metalice, se utilizează o abordare combinată – demolarea structurii, urmată de o demontare manuală atentă a elementelor metalice.

Structurile metalice ușoare sunt adesea refolosite. Prin urmare, demontarea acestor structuri trebuie efectuată în conformitate cu documentația tehnică în ordine strictă. După demontare, elementele mici ale structurii metalice sunt ambalate în cutii, iar piesele generale sunt ambalate într-o folie de protecție.

Demolarea structurilor de beton armat

Structura de beton se demontează prin tăiere bucată cu bucată cu discuri abrazive, foarfece hidraulice sau cu lance termica. Elementele ce vor fi tăiate vor fi asigurate prin prindere în macara.

Fundațiile si/sau bazinele din beton armat se sparg pe bucăți începând dintr-un colt, cu pickhammerul, pe felii mici. Se dislocă betonul pe o porțiune și se taie armăturile. Bucățile sparte din beton se transportă la locuri de depozitare special amenajate.

Utilajele folosite la demolare sunt excavatoare cu acționare hidraulică dotate cu diverse tipuri de echipamente (ciocan hidraulic, foarfecă hidraulică, pulverizatoare hidraulice pentru beton etc.), care acționează prin șocuri repetate, prin tăierea structurilor, inclusiv a armăturilor și spargerea elementelor de beton prin strângere sau lovire.

Echipamentele hidraulice montate pe excavator pot acționa pentru demolarea elementelor de rezistență ale construcției până la o înălțime de 24 m. Pentru demolarea structurilor aflate la o înălțime mai mare de 24 m se va realiza o rampă în apropierea clădirii respective, pe care se va amplasa utilajul. Rampa se va realiza cu materiale rezultate de la demolarea clădirilor anexe, alăturate turnului tehnologic.

Demolarea clădirii se face începând de sus în jos, secționarea structurilor de rezistență se va face pe tronsoane, în bucăți gabaritice care să nu afecteze stabilitatea utilajului și a construcției rămase. Vor fi dezafectate mai întâi elementele orizontale (planșee și grinzi) și apoi cele verticale (pereți și stâlpi), prin decuparea ansamblului la zonele de îmbinare cu ajutorul foarfecii hidraulice montată pe brațul excavatorului. Desolidarizarea fiecărui element de restul structurii, a elementelor orizontale pe conturul plăcilor și la capetele grinzilor, a elementelor verticale decupate la îmbinarea superioară într-o primă etapă și în final de la partea inferioară, nu se va face decât după demontarea tuturor elementelor care se reazemă pe acestea.

3.3.3. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalul lucrărilor de demolare

Lucrările necesare a fi efectuate la finalizarea lucrărilor de demolare din incinta amplasamentului sunt cele de desființare a organizării de șantier de către executant și de eliberare a amplasamentului acesteia, cele de evacuare a deșeurilor rezultate din demolări ne-evacuate până în acel moment, cele de eliberare și refacere a spațiilor amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, cele de reacoperire cu pământ vegetal a platformei și de nivelare a întregii suprafețe, precum și cele de aducere la starea inițială.

Pentru terenurile din afara incintei, terenuri afectate de lucrările de demolare ale conductelor de influent și de deversare efluent, lucrările pentru refacerea amplasamentului constau în evacuarea deșeurilor generate și a resturilor de materiale utilizate în fronturile de lucru, umplerea șanțurilor aferente conductelor rețelilor edilitare conexe SEAU, nivelarea terenului afectat de lucrările de demolare și a celui ocupat temporar la cota stabilită prin proiect și amenajarea terenurilor conform categoriei de utilizare anterioară ocupării lor (teren arabil, căi de comunicație rutieră și feroviară, spațiu urban discontinuu și spațiu rural).

3.4. Lucrări de reconstrucție a SEAU

După demolare se vor realiza lucrări de reconstruire a obiectelor care au fost demolate. Principalele lucrări care sunt necesare pentru **reconstruirea stației de epurare ape uzate industriale** sunt:

- Lucrări pentru amenajarea organizării de șantier;
- Lucrări de excavații pentru realizarea fundațiilor și de turnare beton pentru fundații;
- Lucrări de realizare a construcțiilor;
- Transportul echipamentelor în amplasament și punerea în operă;
- Lucrări de montaj a instalațiilor și echipamentelor stației de tratare ape uzate;
- Lucrări de asigurare a conexiunilor la utilități;
- Probe instalații și punere în funcțiune;
- Lucrări de refacere a zonei afectate de lucrările de construcție.

Construcțiile care se vor realiza și caracteristicile lor constructive au fost prezentate în tabelul 7 Construcții destinate demolării și sunt enumerate mai jos:

- Bazin de neutralizare
- Bazin de urgență
- Camera debitmetre nămol
- Decantoare lamelare
- Bazin tampon
- Treapta biologică
- Zona casetelor cu membrane
- Clădire principală de tratare
- Bazin apă tratată
- Camera debitmetru ieșire
- Bazin tampon nămol
- Clădire deshidratare
- Pavilion administrativ
- Atelier
- Punct TRAFO
- Cămin colectare ape menajere
- Cămin apă pluvială cu separator de hidrocarburi
- Bazin colectare drenaje
- Bazin apă de serviciu
- Bazin colectare ape menajere
- Cămin apă pluvială
- Lucrări edilitare cuprinzând: conducta de apă uzată influent și conducta de deversare efluent

Metodele aplicate în execuția lucrărilor de construcții-montaj propuse vor respecta cerințele legale în vigoare și se vor conforma caietelor de sarcini elaborate pentru aceste proiecte. De comun acord cu beneficiarul se va stabili locația pentru organizarea de șantier și zonele propuse pentru depozitarea materialelor.

Metodele folosite în realizarea investiției nu presupun tehnici speciale. Activitățile de construcții-montaj se vor desfășura pe specialități (tipuri de echipamente și instalații).

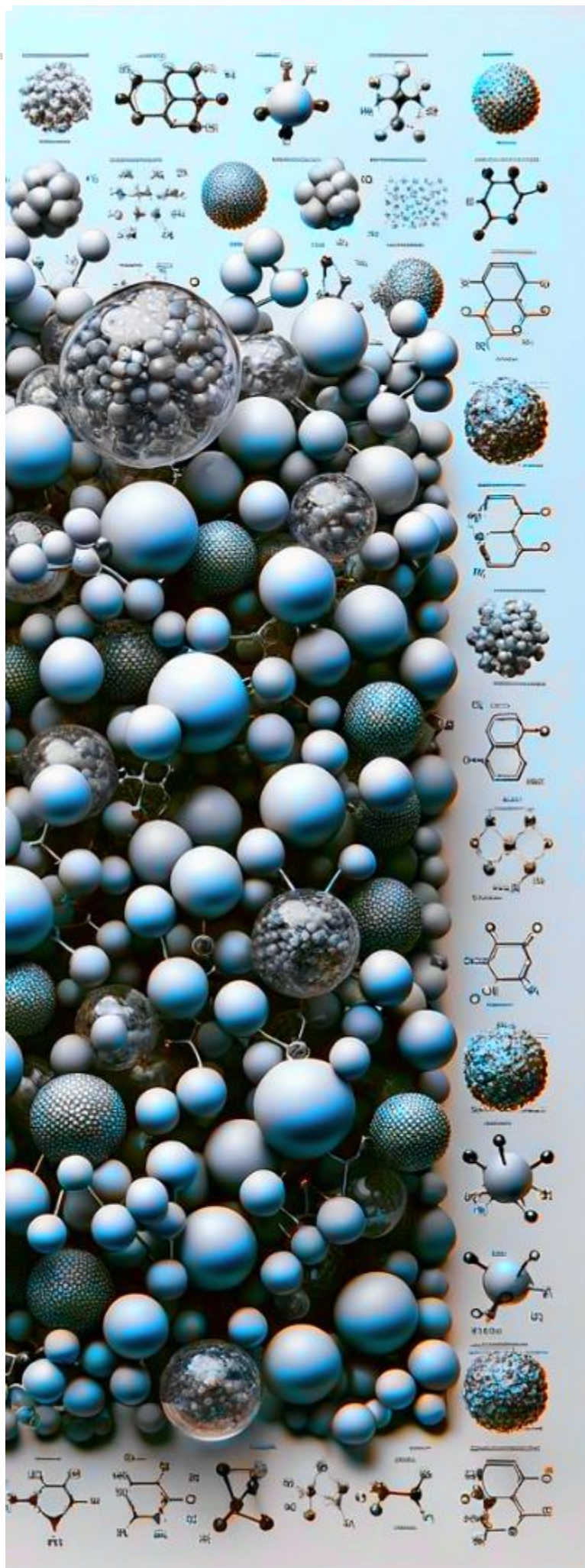
3.4.1. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalul lucrărilor de reconstrucție

Lucrările necesare a fi efectuate la finalizarea lucrărilor de reconstrucție din incinta amplasamentului sunt cele de desființare a organizării de șantier de către executant și de eliberare a amplasamentului acestuia, cele de evacuare a resturilor de materiale de construcții, cele de eliberare și refacere a spațiilor amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, cele de reacoperire cu pământ vegetal a platformei și de nivelare a întregii suprafețe, precum și cele de semănare gazon și de udare a acestuia.

Lucrările de refacere a amplasamentului prevăd, plantare de gard viu pe marginea aleilor de acces, precum și pe zone din vecinătatea gardului perimetral, lucrări care au ca scop atât fixarea solului cât și ameliorarea impactului vizual asupra obiectivului economic.

Pentru terenurile din afara incintei, terenuri afectate de lucrările de demolare ale conductelor de influent și de deversare efluent, lucrările pentru refacerea amplasamentului constau în evacuarea deșeurilor generate și a resturilor de materiale utilizate în fronturile de lucru, umplerea șanțurilor aferente conductelor rețelelor edilitare conexe SEAU, nivelarea terenului afectat de lucrările de demolare și a celui ocupat temporar la cota stabilită prin proiect și amenajarea terenurilor conform categoriei de utilizare anterioară ocupării lor (teren arabil, căi de comunicație rutieră și feroviară, spațiu urban discontinuu și spațiu rural).

4. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE ALE DEMOLĂRII ȘI RECONSTRUIRII STAȚIEI DE EPURARE A APELOR UZATE INDUSTRIALE CA ALTERNATIVĂ LA PĂSTRAREA CONSTRUCȚIILOR EXISTENTE ȘI REGULARIZAREA ACESTORA DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI



4. Descrierea efectelor negative ale demolării și reconstruirii stației de epurare a apelor uzate industriale ca alternativă la păstrarea construcțiilor existente și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului

Analiza efectelor negative ale demolării și reconstruirii stației de epurare a apelor uzate industriale SEAU PUROLITE ca alternativă la păstrarea construcțiilor existente și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului s-a realizat pe factori de mediu și a avut în vedere următoarele ipoteze:

1. *Alternativa 1. Demolare și reconstruire:* în acest scenariu lucrările de demolare și reconstruire, vor fi urmate de operarea SEAU reconstruită. Astfel, impactului estimat în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU i se adaugă cel estimat în etapa de operare (aferent alternativei 2 Păstrare SEAU și regularizare);
2. *Alternativa 2 Păstrare SEAU și regularizare:* în acest scenariu, după regularizarea SEAU din punct de vedere al mediului se trece la operarea stației de epurare.

4.1. Aer

4.1.1. Surse de poluanți pentru aer, locul de evacuare sau emisar

Principalele surse de poluare a aerului în **perioada execuției lucrărilor de demolare și reconstruire** a obiectelor care formează SEAU PUROLITE pot fi reprezentate de:

- lucrările de demolare a construcțiilor existente în amplasamentul SEAU și a rețelelor edilitare (conductă de influent, conductă de alimentare cu apă/ transport apă pluvială, conductă de deversare efluent);
- manevrarea pământului, a materiilor și materialelor (lucrările de săpături, umpluturi, terasamente) – poluanți principali: particule;
- utilajele și vehiculele folosite în faza de execuție (demolare, construcție, extindere);
- lucrările de construcții-montaj (inclusiv extinderile prevăzute prin proiect);
- manevrarea deșeurilor din demolare și a celor din construcții;
- eroziunea eoliană.

Poluanții generați de aceste surse sunt în principal: pulberi, gaze de eșapament, COV. Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv zonelor de realizare a lucrărilor.

Operațiunile de manevrare a pământurilor, care se constituie în surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

- săpături pentru decopertarea stratului vegetal, executarea șanțurilor pentru scoaterea conductelor (influent, deversare efluent) și demolarea căminelor de vizitare pe perioada de demolare a acestora.
- lucrările de refacere a terenului la finalizarea demolării conductelor și a căminelor de vizitare (umpluturi, terasamente, acoperire cu strat vegetal);
- săpături pentru decopertarea stratului vegetal, executarea șanțurilor necesare pozării conductelor de influent și de deversare efluent, a căminelor de vizitare;
- lucrări de așternere a stratului drenant din balast, aplicarea stratului de nisip și de piatră spartă pentru pozarea conductelor de influent și de deversare efluent;
- lucrări de refacere a terenului la finalizarea construirii conductelor de influent și de deversare efluent și a căminelor de vizitare (umpluturi, terasamente, acoperire cu strat vegetal).

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de demolare sunt particulele de pulberi emise în timpul demolării construcțiilor existente în SEAU și a rețelelor edilitare conexe.

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt particulele de proveniență naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliană de pe solul decopertat.

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, pământ, balast etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO_x , CO, SO_x , particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este spălată de ploii, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apă de suprafață și subterană, sol etc).

Utilajele implicate în lucrările de demolare și construcție (inclusiv extindere) funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO, CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO_2);

Lucrările de demolare și de reconstruire-montaj (inclusiv extinderile), precum și operațiunile de tăiere, sudură, vopsire, generează noxe sub formă de particule, NO_x , CO și COV.

Manevrarea deșeurilor din demolări și a celor din reconstruire generează particule, la fel și eroziunea eoliană favorizată de desfășurarea lucrărilor.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, sursele de emisie pentru aer vor fi asociate operării SEAU PUROLITE și vor fi reprezentate de:

- managementul nămolului rezultat din procesele de epurare;
- manipularea necorespunzătoare a recipientelor de stocare a substanțelor chimice utilizate;
- surse mobile de ardere reprezentate de parcul auto propriu;
- avarii sau funcționarea defectuoasă/neconformă a SEAU PUROLITE (emisii de CO, NO_x , COV, H_2S și NH_3 , cele din urmă cu impact negativ olfactiv).

4.1.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

In perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, sursele de poluare asociate activităților desfășurate sunt surse de suprafață, libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, așa încât nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale. Funcționarea acestor surse va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. După finalizarea lucrărilor de demolare și reconstruire, sursele de poluare menționate mai sus se vor reduce semnificativ.

Lucrările organizării de șantier vor fi corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător referitor la obligația utilizatorilor de surse mobile de a asigura încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă, precum și să le supună inspecțiilor tehnice conform prevederilor legislației în vigoare.

Se recomandă următoarele dotări pentru perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- utilaje, echipamente și mijloace de transport moderne, în stare tehnică bună, fără emisii de noxe peste limitele maxime admise;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- limitarea pe cât posibil a staționării materiilor prime și a deșeurilor pe amplasamente;
- utilizarea de betoane preparate în stații specializate, pregătite pentru a fi puse direct în lucru, evitându-se/reducându-se manevrarea de materiale de construcție pulverulente în amplasament;

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, emisiile sunt asociate operării SEAU, iar poluanților atmosferici se asigură reținerea după cum urmează:

- perimetrul stației de epurare va fi plantat cu perdea vegetală - bariere verzi formate din arbori și arbuști pentru reținerea și împiedicarea dispersiei poluanților în atmosferă;
- structură acoperită pentru tratarea nămolului (clădire deshidratare). Nămolul deshidratat va fi colectat în bena de depozitare a camionului aflat sub centrifuge. Pentru îmbunătățirea procesului de deshidratare, înainte de intrarea în centrifuge, nămolul va fi amestecat cu o soluție de polimer, preparată într-o unitate automată. Instalațiile pentru deshidratarea nămolului vor fi integrate într-o buclă automată de control care va reduce cantitatea de nămol și reactivi folosiți;
- căi de rulare ocolitoare, în vederea transportării nămolului generat în SEAU, pentru evitarea traversării zonelor urbane și utilizarea traseelor alternative pentru transportul nămolului până la destinația finală;

În plus, se vor monitoriza, după caz, emisiile, în special cele legate de mirosuri (NH_3 și H_2S), comparativ cu concentrațiile maxime admise prevăzute în STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate.

4.1.3. Impactul asupra calității aerului

In perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire, activitățile de demolare și reconstruire, de manevrare a pământului excavat și utilajele folosite pentru execuția lucrărilor sau pentru transportul materialelor, pot genera emisii în atmosferă de pulberi în suspensie și emisii specifice gazelor de eșapament.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, sursele potențiale de poluare a aerului sunt cele asociate operării SEAU și sunt reprezentate de linia de tratare apă și linia de tratare a nămolului. SEAU PUROLITE este amplasată la circa 330 m față de zonele rezidențiale, într-un amplasament industrial, lângă stația de epurare ape uzate a SC Viromet SA, respectând condițiile de amplasare și distanțele minime impuse prin legislația în vigoare.

Extinderea impactului

În perioada executării lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, impactul produs asupra calității aerului este semnificativ în cazul lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelilor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), temporar, limitat la aria de execuție a lucrărilor

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul produs de funcționarea SEAU va fi redus având în vedere că proiectarea stației de epurare a ținut cont de cele mai bune tehnici disponibile în domeniul de epurare apă uzată industrială.

În perioada de operare se vor monitoriza, după caz, emisiile, în special cele legate de mirosuri (NH_3 și H_2S), comparativ cu concentrațiile maxime admise prevăzute în STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) sunt semnificative, manifestându-se în perioada de execuție a lucrărilor, în zonele de amplasare a obiectivelor proiectului.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, magnitudinea și complexitatea sunt nesemnificative, manifestându-se numai în perioada de operare.

Probabilitatea impactului

În perioada execuției lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, impactul generat asupra aerului este limitat la zonele unde se realizează lucrări.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, probabilitatea de apariție a unui potențial impact negativ semnificativ este minimă și este caracteristică perioadei de operare.

Durata, frecvența și ireversibilitatea impactului

În perioada execuției lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), impactul negativ produs asupra aerului este limitat la zona de amplasare a lucrărilor și va înceta odată cu finalizarea acestora. În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare ce vor fi implementate, probabilitatea de apariție a unui impact negativ semnificativ asupra aerului este minimă.

Măsurile de prevenire și/sau de reducere a impactului semnificativ asupra mediului

Utilajele care vor funcționa în perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE vor fi în condiții bune de operare și funcționare și vor respecta normele de poluare impuse prin legislația în vigoare.

Lucrările organizării de șantier vor fi corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE, se recomandă implementarea și respectarea următoarelor măsuri:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare a suprafețelor;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor noxe specifice gazelor de eșapament și punerea în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport;
- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor;
- stropirea cu apă a pământului excavat depozitat temporar pe amplasament, a zonelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;

- etapizarea lucrărilor (respectarea graficului de lucru) astfel încât operațiile generatoare de noxe să nu se suprapună și să se înregistreze, astfel, un nivel scăzut de poluanți în atmosferă;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- reducerea înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

În perioada de operare a SEAU, se va ține cont de următoarele:

- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- eliminarea nămolului de pe amplasament;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- evitarea traversării zonelor urbane și utilizarea traseelor alternative pentru transportul nămolului până la destinația finală;
- realizarea de inspecții periodice ale SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute/altor defecțiuni;
- întreținerea corespunzătoare și înlocuirea de câte ori este necesar, a filtrelor instalației de deshidratare a nămolului de epurare;
- monitorizarea emisiilor provenite de la instalația de deshidratare a nămolului;
- prevederea de perdele vegetale în jurul SEAU PUROLITE care au rol atât în reducere a impactului potențial olfactiv cât și pentru imaginea de ansamblu și integrarea în peisaj.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra aerului este semnificativ, temporar pe perioada de realizare a lucrărilor, limitat la zona de amplasare, spre deosebire de alternativa păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, care se limitează numai la impactul pe perioada de operare a SEAU.

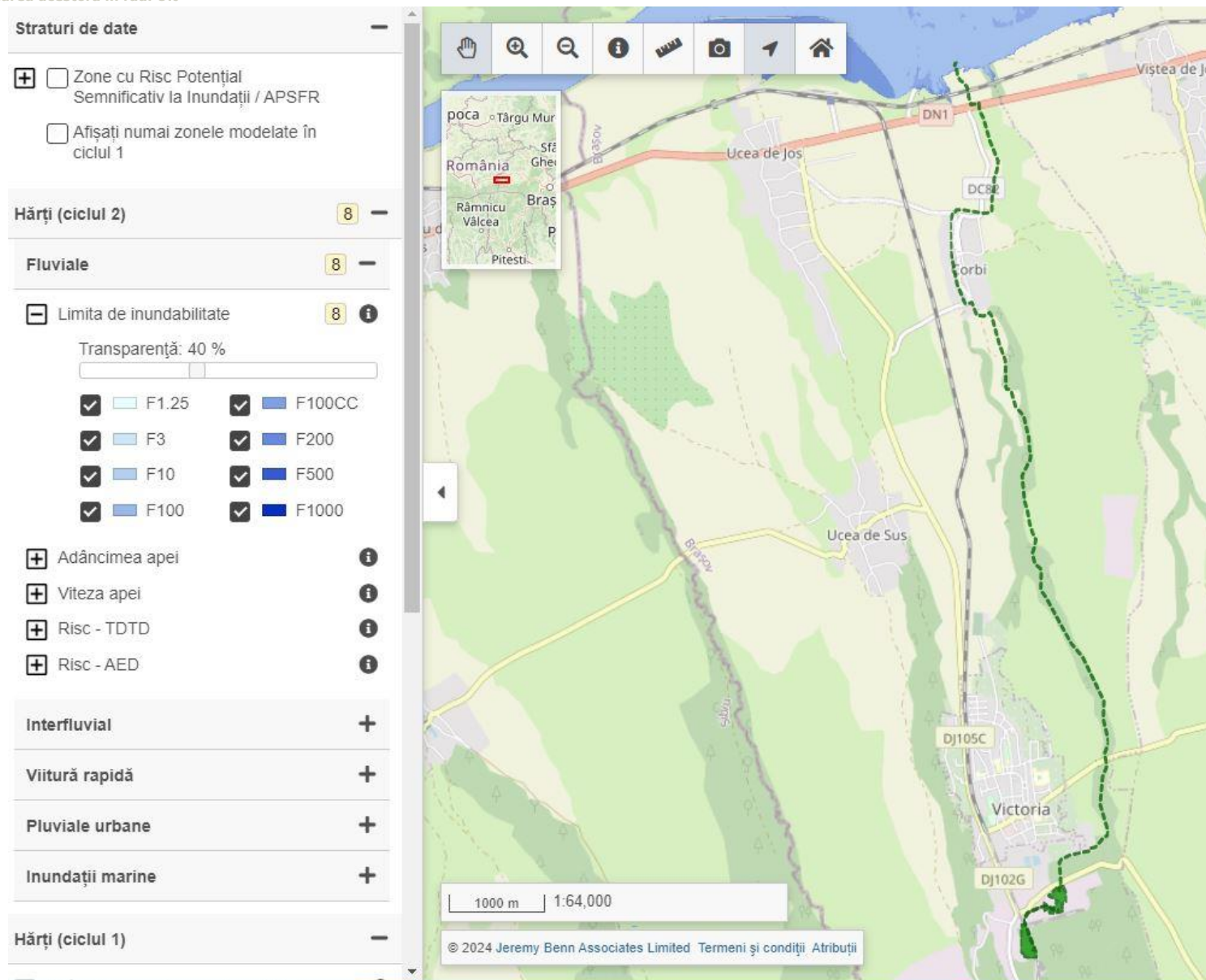
4.2. Schimbări climatice

Așa cum se menționează în Raportul de Mediu realizat la faza de PUZ, adaptarea la schimbările climatice a fost un proces ce a vizat creșterea rezistenței infrastructurii stației de epurare construite și a operațiunilor conexe la impacturile previzionate ale schimbărilor climatice. Ținând cont de faptul că vulnerabilitatea la schimbările climatice generează costuri semnificative (economice, de mediu, sociale etc.) și că măsurile de adaptare la schimbările climatice au scopul să genereze efecte pe termen lung, la construcția SEAU a fost necesar elaborarea unui cadru de acțiune coerent privind adaptarea la schimbările climatice.

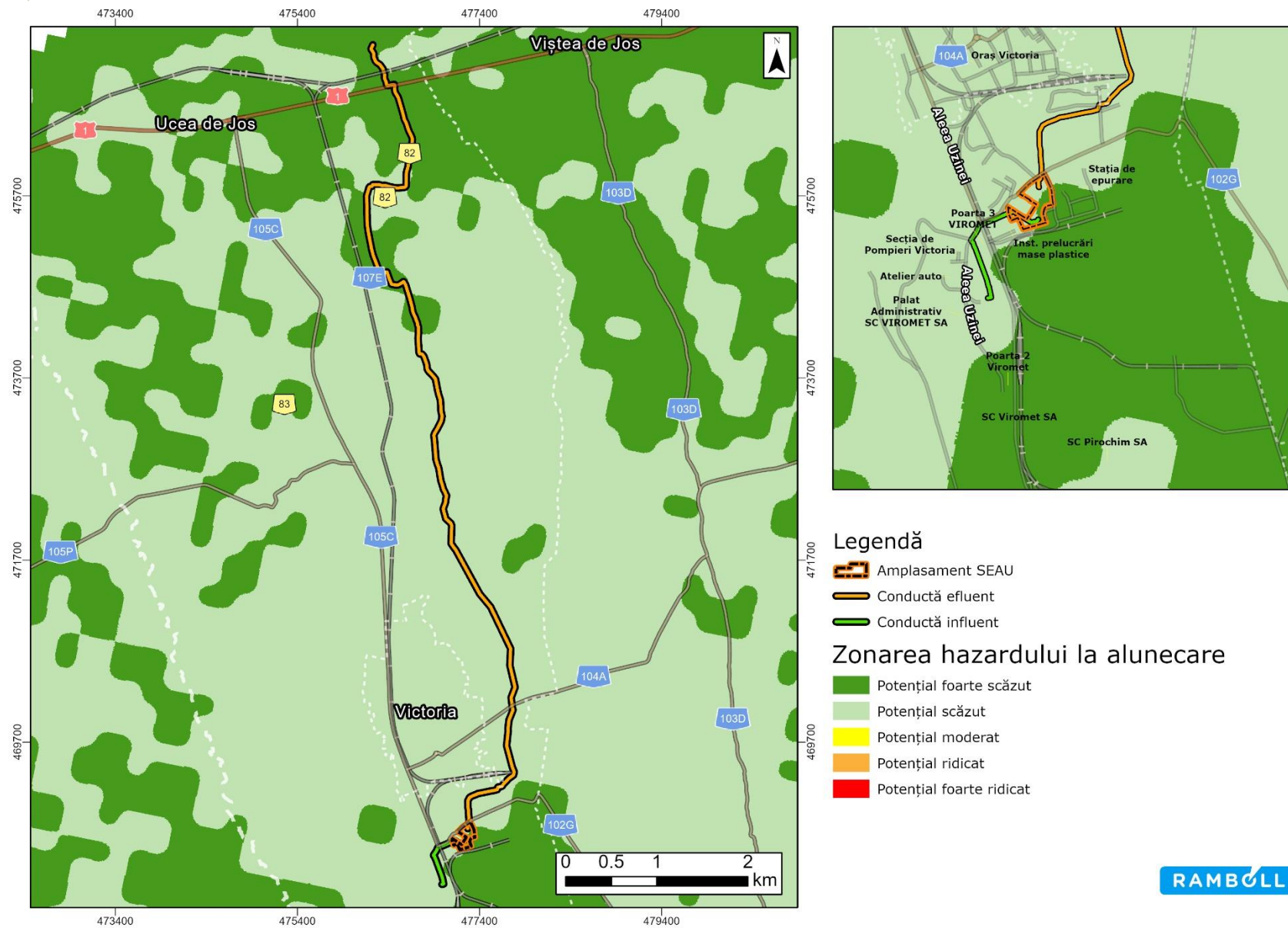
SEAU a fost amplasată la o cota care asigură protecția pentru riscuri la inundații. Selectarea amplasamentului stației de epurare a fost influențată de hărțile de risc de inundații realizate conform Directivei privind inundațiile, pentru a evita amplasarea infrastructurii în zonele cu risc de inundații. În incinta stației de epurare există sisteme de colectare a apelor pluviale (**v. figura 11**).

SEAU a fost amplasată într-o zonă fără risc la alunecări de teren. La realizarea SEAU s-a luat în considerare, rezultatele studiilor geotehnice (**v. figura 12**).

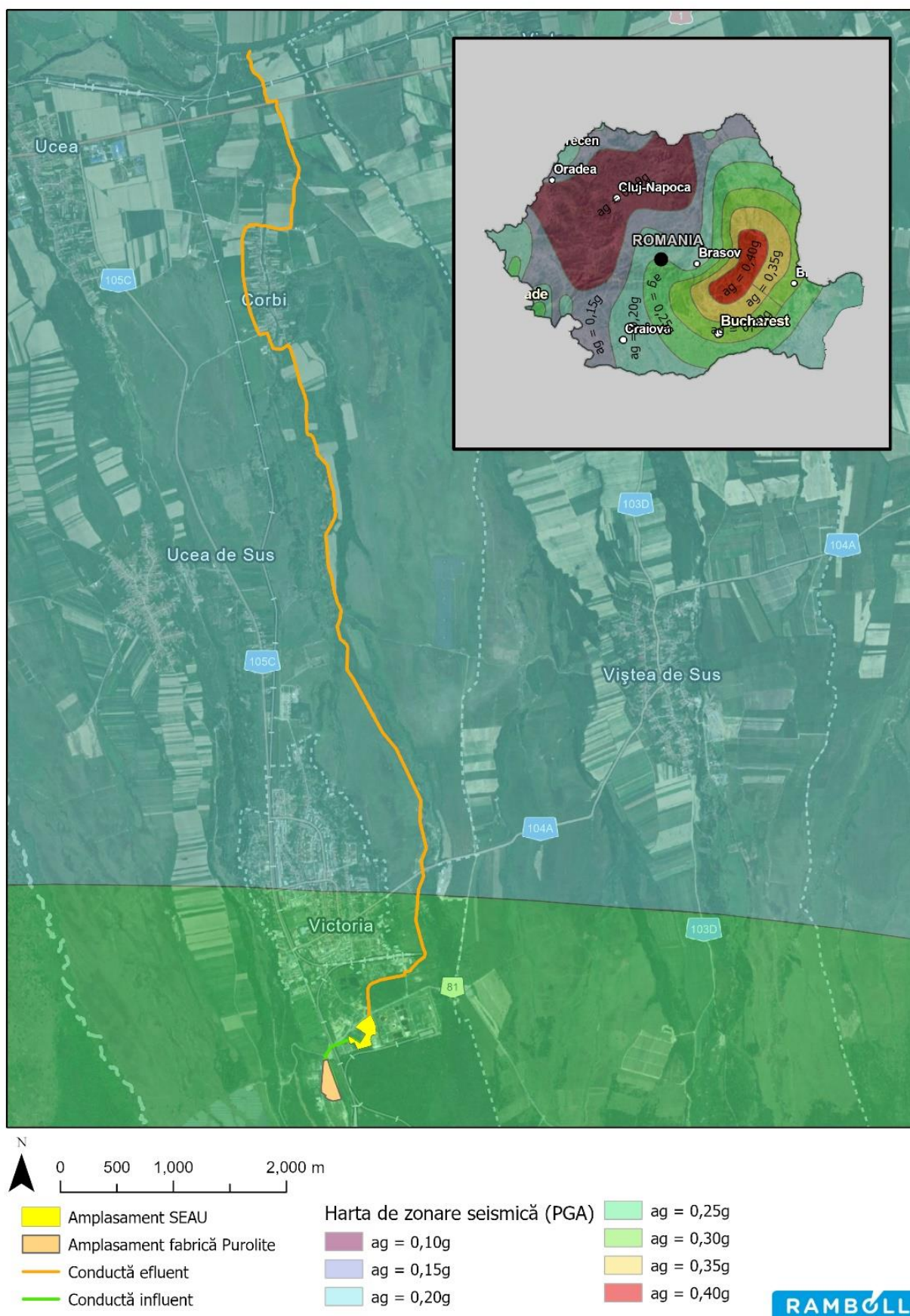
La proiectarea și construcția SEAU s-a luat în considerare să se asigure rezistența în fața cutremurelor (Proiectarea antiseismică în conformitate cu codul de proiectare P100-1) (**v. figura 13**).



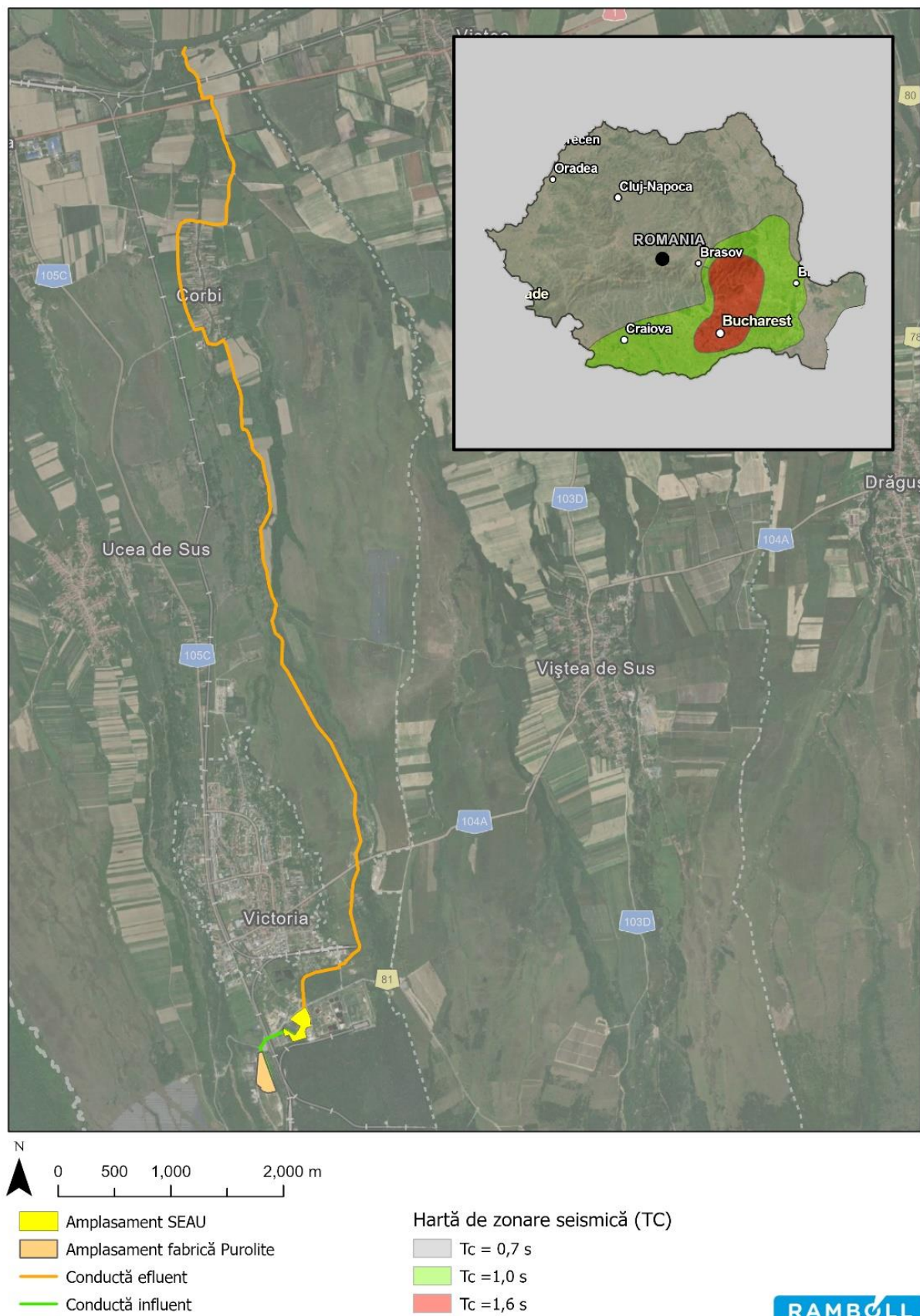
Figură 11 - Localizarea S.C. PUROLITE S.R.L. în raport zonele de risc la inundații



Figură 12 - Localizarea S.C. PUROLITE S.R.L. în raport zonele de risc la alunecări de teren



Figură 13 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului ag cu IMR=225ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Figură 14 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (de colț) a terenului Tc cu IMR=225ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Proiectarea procesului de epurare și a echipamentelor/instalațiilor SEAU a fost concepută pentru a funcționa la o gamă de temperaturi de până la 45°C. SEAU este rezistentă la variațiile de temperatură, prezintă o îmbunătățire a rezilienței la schimbările extreme de temperatură.

Toate conductele au fost îngropate sub adâncimea de îngheț.

SEAU este dotată cu o treaptă de epurare terțiară, echipamentele sale sunt eficiente din punct de vedere energetic și asigură consumuri reduse de energie. Față de situația actuală a utilizării stației de epurare Viromet, menținerea acestei stații și regularizarea ei din punct de vedere a mediului va asigura o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra schimbărilor climatice este nesemnificativ, însă alternativa păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, se limitează numai la impactul asupra schimbărilor climatice pe perioada de operare a SEAU care este redus ținând cont de eficiența energetică a stației.

4.3. Zgomot

4.3.1. Surse de zgomot sau vibrații

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări (demolări, excavații, săpături, umpluturi etc.) se vor folosi o serie de utilaje specifice de demolare și de construcție: ciocan hidraulic, foarfecă hidraulică, pulverizatoare hidraulice pentru beton, clește pentru tăiat plase sudate, motocompresor, macara, încărcător, buldozer, pompă beton, autobetoniere, autobasculante, excavator etc) și mijloace de transport (al deșeurilor rezultate din demolări, a materiilor prime și materialelor utilizate la construcții și extinderi, al forței de muncă și al deșeurilor rezultate din execuția lucrărilor de construcții), reprezentate în principal de basculante/vehicule grele, de mare tonaj.

Ca surse suplimentare de zgomot în perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, pot fi amintite traficul rutier și activitățile existente care se desfășoară în vecinătatea fronturilor de lucru.

Referitor la traseele mijloacelor de transport, se vor folosi drumurile existente din zonă.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, principalele surse de zgomot și vibrații vor fi asociate operării SEAU PUROLITE și vor fi reprezentate de:

- stațiile de pompare din cadrul stației de epurare,
- suflantele și ventilatoarele din cadrul stației de epurare;
- motoarele electrice care acționează utilajele procesului tehnologic;
- traficul transportatoarelor de nămol și al vehiculelor care asigură mentenanța și intervențiile în caz de avarii și lucrările de intervenții.

4.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, se vor avea în vedere următoarele dotări de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- în vecinătatea siturilor Natura 2000, vor fi prevăzute, unde este posibil, panouri fonoabsorbante mobile, care să poată fi deplasate de-a lungul fronturilor de lucru;
- dotarea utilajelor și mijloacelor de transport cu echipamente de reducere a zgomotului și vibrațiilor (ex. amortizoare de zgomot și vibrații performante, tobe de eșapament eficiente, etc.);
- folosirea de utilaje și mijloace de transport cu puteri acustice similare celor admise conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- etapizarea lucrărilor, astfel încât să se evite utilizarea unui număr mare de utilaje, simultan;

Impactul resimțit de locuitorii zonelor afectate de lucrările proiectelor va fi redus prin respectarea unui grafic de execuție și al unui orar strict al perioadelor de lucru și al orelor de liniște, impuse constructorului prin Normele de Lucru. Zgomotul și vibrațiile produse pe timpul perioadei de execuție se vor încadra în limitele normale cuprinse în STAS 10009-2017.

Din măsurătorile efectuate pentru activități similare, nivelul zgomotului în zona utilajelor la distanțe de 10 – 15 m prezintă următoarele valori:

- 60 -115 dB – zona de acțiune a mijloacelor auto (basculante, cisterne, etc.);
- 70 - 85 dB – zona de acțiune a buldozerului;
- 80 - 125 dB – zona de acțiune a ciocanului pneumatic și picamer;
- 70 - 75 dB – zona de acțiune a încărcătorului frontal.

Activitățile specifice organizării de șantier se vor încadra ca fiind locuri de muncă în spațiu deschis, și se vor raporta la limitele admise conform prevederilor 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 aceasta valoare se adaugă o corecție de 10 dB în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, sursele principale de zgomot sunt cele asociate perioadei de operare a SEAU și sunt reprezentate de echipamentele care au subansamble în mișcare: pompe de diferite capacități, ventilatoare. Echipamentele electromecanice și pompele din incinta SEAU vor fi corect montate, în conformitate cu manualele tehnice ale producătorilor, astfel că, în exploatare, se estimează că acestea nu vor genera zgomot și vibrații peste limitele legale, impactul fiind nesemnificativ.

Reducerea nivelului de zgomot se va realiza mai ales prin montarea acestor echipamente în incinte închise. Pentru zgomotul din interiorul SEAU – în zonele unde valoarea nivelului de zgomot va depăși 85 dB(A), va fi necesară utilizarea echipamentelor acustice de protecție/antifoanelor, iar aceste zone trebuie să fie vizibil marcate.

Nivelul de zgomot echivalent continuu la limita amplasamentului va avea o valoare de 65 dB(A), conform prevederilor STAS 10009/2017, respectiv o valoare de 87 dB(A) la 1 m distanță de echipament, conform Normelor generale de protecție a muncii.

4.3.3. Impactul zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, impactul fonic va fi generat pe de o parte de funcționarea utilajelor și echipamentelor de-a lungul fronturilor de lucru și pe de altă parte, de vehiculele utilizate pentru transportul materialelor, echipamentelor și deșeurilor

În perioada execuției lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare, astfel încât disconfortul produs de acestea să fie minim. Impactul negativ va fi temporar, încetând odată cu finalizarea lucrărilor, limitat la zonele de amplasare a lucrărilor; disconfortul creat va fi resimțit în zonele unde lucrările vor fi executate în apropierea zonelor locuite și a siturilor Natura 2000.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, sursele de zgomot și vibrații sunt cele asociate operării SEAU și sunt reprezentate în principal de unele echipamente ale stației de epurare, precum și de traficul vehiculelor de transport al nămolului spre valorificare.

Extinderea impactului

În perioada executării lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent și de deversare efluent), impactul zgomotului și vibrațiilor este semnificativ, temporar, limitat la zonele de amplasare a lucrărilor.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul zgomotului și a vibrațiilor este asociat perioadei de operare, este nesemnificativ și se poate resimți în zona SEAU.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent și de deversare efluent) sunt semnificative, cu precădere lucrările de demolare, manifestându-se în perioada de execuție a lucrărilor, în zonele de amplasare a obiectelor proiectului.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, magnitudinea și complexitatea impactului este redusă, sursele de zgomot fiind reprezentate de echipamentele cu subansamble în mișcare (pompe, ventilatoare, suflante) ale SEAU și traficul vehiculelor de transport al nămolului.

Probabilitatea impactului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, probabilitatea de apariție a unui disconfort creat de sursele de zgomot și vibrații este relativ scăzută, limitată la zona de amplasare a lucrărilor. Antreprenorul va efectua lucrările în intervalele orare permise de legislația în vigoare, astfel încât disconfortul creat să fie minim.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, 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 semnificativ privind zgomotele și vibrațiile.

Durata, frecvența și ireversibilitatea impactului

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, conform proiectelor similare implementate anterior, se poate aprecia că zgomotul și vibrațiile produse de sursele generatoare se vor situa în limitele maxime admise de legislația în vigoare, ținând cont și de faptul că elementele principale care produc poluare fonică sunt incluse în incinte închise.

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

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, măsurile de evitare și reducere sunt:

- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor și utilizarea de echipamente sau metode de siguranță;
- practicarea săpăturii manuale în zonele vulnerabile;
- reducerea vitezei autovehiculelor în zonele sensibile;
- pentru lucrările din vecinătatea localităților, se recomandă lucru numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă;
- pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnică;
- în vederea atenuării zgomotului și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura folosirea de utilaje și mijloace de transport mai silențioase, dotate cu echipamente de reducere a zgomotului și vibrațiilor, precum și evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;
- pentru reducerea nivelului de zgomot, este necesară reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție în apropierea zonelor locuite;
- etapizarea lucrărilor, astfel încât să se evite utilizarea unui număr mare de utilaje, simultan;
- întreținerea și funcționarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, astfel încât să fie atenuat impactul sonor.
- Utilizarea de panouri fonoabsorbante mobile, de cca. 2 m înălțime, de-a lungul fronturilor de lucru.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, măsurile de ameliorare impuse sunt cele aferente perioadei de operare a SEAU și sunt date de:

- utilizarea de echipamente (suflante, pompe, motoare) care produc un nivel scăzut de zgomot și vibrații;
- montarea utilajelor cu nivel de zgomot ridicat (suflante) în spații închise;
- efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor la timp pentru ca deteriorările pieselor în mișcare să nu mărească nivelul de zgomot.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul zgomotului și vibrațiilor este semnificativ, temporar pe perioada de realizare a lucrărilor, limitat la zona de amplasare, spre deosebire de alternativa păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, care se limitează numai la impactul pe perioada de operare a SEAU care este nesemnificativ.

4.4. Apă

4.4.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisar

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, principalele surse de poluare pentru ape sunt reprezentate de: lucrările de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în

amplasamentul SEAU, de lucrările de demolare și reconstruire a conductelor de influent și de deversare efluent în râul Olt, de organizarea de șantier, de traficul utilajelor și a mijloacelor de transport.

Amplasamentul SEAU PUROLITE se află la circa 683 m față de râul Ucea și la circa 575 m față de râul Corbu Ucei (Corbul Mare), așa încât impactul asupra componentei de mediu apă în etapa de demolare și reconstruire a SEAU este semnificativ și temporar.

Conducta de deversare efluent în râul Olt are o lungime de 1.262,07 m, este amplasată subteran, de-a lungul cursului râului Corbu Ucei (Corbul Mare), subtraversând de trei ori acest curs de apă, tranzitând teritoriul orașului Victoria și a comunei Ucea. Lucrările de demolare a conductei de deversare efluent și de construire a sa pe același traseu vor avea un impact negativ semnificativ și temporar.

Evacuarea apelor uzate epurate în cadrul SEAU PUROLITE se face în râul Olt, în corpul de apă de suprafață ROLW8.1_B7 OLT -am. Ac. Voila, Vistea, Arpas, Scorei Avrig și aval ac. Racovița care are un potențial ecologic moderat și o stare chimică bună, conform datelor furnizate de Planul de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt (2022-2027).

Sursele de poluare în perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU pot fi:

- organizarea de șantier, prin apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și cantine și apele meteorice care spală platformele organizării de șantier și suprafețele fronturilor de lucru și care indirect pot ajunge în cursurile de apă;
- lucrările demolare și construcție în zonele de subtraversare a cursurilor de apă;
- lucrările desfășurate în fronturile de lucru (demolările, amenajarea terenului, săpăturile, terasamentele, manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții și traficul utilajelor și mijloacelor de transport) sunt generatoare de noxe și pulberi care, pot fi „spălate” de precipitații și antrenate în șanțuri, rigole, pe terenurile învecinate sau chiar în sistemul de canalizare existent, sub forma de ape pluviale „contaminate”;
- depozitarea necorespunzătoare, uneori pe termen lung a deșeurilor rezultate în perioada de demolare și reconstruire;
- depozitarea în condiții necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din demolarea construcțiilor, a materiilor prime și a materialelor pentru lucrările de reconstruire, a combustibililor utilizați pentru funcționarea mașinilor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor de demolare, construcție, extindere;
- întreținerea necorespunzătoare a utilajelor folosite la realizarea lucrărilor propuse;
- utilajele și mijloacele de transport ale șantierului prin pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri și lubrifianți; traficul utilajelor de construcții și al vehiculelor de transport;
- creșterea potențială a nivelului de poluare a râului Olt, cauzată de evacuarea din SEAU de ape neepurate sau insuficient epurate, în special în perioada probelor tehnologice.

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, pentru colectarea apelor uzate generate în organizarea de șantier se recomandă prevederea unui sistem de colectare a apelor uzate menajere de la grupurile sanitare și evacuarea lor în bazine ecologice, vidanjabile periodic.

Apa tehnologică va fi utilizată în cantități reduse, doar în caz de necesitate, pentru eventuala stropire a frontului de lucru (evitarea poluării zonei cu particule cu precădere în timpul lucrărilor de demolare), pentru curățarea zonelor de lucru. Aceasta se va prelua din sursele existente în incinta amplasamentului sau, în funcție de condițiile concrete ale zonei, din surse proprii asigurate de executant (cisterne).

Lucrările de execuție se vor realiza conform prevederilor legislației în vigoare.

Organizarea de șantier se va amplasa în incinta SEAU Purolite, asigurându-se astfel prevenirea și minimizarea impactului asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului,

sursele potențiale de poluare a apei sunt cele asociate perioadei de operare și pot fi reprezentate de:

- activitățile igienico – sanitare ale personalului;
- activitățile de igienizare și întreținere a spațiilor din incinta clădirilor aferente obiectivelor SEAU;
- activitățile de întreținere/spălare a drumurilor de acces și a platformelor betonate;
- activitățile de întreținere a conductelor de influent, de transport apa pluvială, de alimentare cu apă, de deversare efluent;
- avariile apărute în SEAU PUROLITE;
- funcționarea improprie a SEAU PUROLITE;
- pierderi accidentale de nămol, în timpul transportării acestuia;
- intervențiile în caz de avarii, fie prin scurgeri accidentale de la echipamentele și utilajele folosite la intervenții, fie din depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din intervenții.

Pentru construcțiile existente care formează SEAU PUROLITE a fost întocmită o expertiză tehnică a condițiilor de funcționare ale SEAU din perspectiva gospodăririi apelor în conformitate cu prevederile Art. IV alin. (1) din Ordonanța de Urgență nr. 52/2023 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul apelor.

În perioada de operare, în cazul în care este exploatată corespunzător, SEAU PUROLITE nu va produce poluări care să afecteze factorii de mediu: sol, ape de suprafață sau subterane. S-a adoptat o schema tehnologică modernă de epurare, iar deșeurile rezultate ca urmare a procesului tehnologic (nămol) sunt evacuate din amplasament prin intermediul operatorilor autorizați.

Atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare, apele pluviale care rezultă de pe acoperișurile clădirilor, de pe drumurile de acces și de pe platformele betonate din incinta SEAU PUROLITE vor fi colectate prin intermediul rețelei de colectare ape pluviale.

Apa pluvială din amplasamentul SEAU va fi colectată prin intermediul rețelei de canalizare pluvială, va trece printr-un separator de hidrocarburi și va fi direcționată spre un cămin, de unde, va fi evacuată în râul Corbul Mic (afluent al râului Corbul Ucei).

SEAU PUROLITE va trata apele uzate industriale și apele menajere aferente funcționării fabricii PUROLITE, iar după tratare acestea vor fi descărcate în râul Olt, amonte de confluența cu râul Corbul Ucei.

Apele menajere aferente SEAU vor fi colectate prin intermediul rețelei de canalizare și vor fi tratate în cadrul stației, iar împreună cu celelalte ape trate vor fi evacuate în râul Olt.

Apa epurată în amplasamentul SEAU descărcată în emisar va respecta valorile limită impuse prin NTPA001 aprobat prin HG nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

4.4.2. Stațiile și instalațiile de epurare a apelor uzate prevăzute

Dotările prevăzute în scopul protecției calității apelor subterane și de suprafață, pentru **perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU** sunt următoarele:

- grupuri sanitare ecologice pentru organizarea de șantier;
- vehicule și echipamente de lucru curate, funcționale, verificate tehnic, fără probleme sau defecțiuni generatoare de scurgeri/pierderi de substanțe poluante (uleiuri, carburanți) sau de noxe atmosferice;
- platforme/spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor rezultate din demolarea construcțiilor existente, precum și pentru depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în etapa de reconstruire a SEAU;

- suprafețe special amenajate pentru staționarea utilajelor, echipamentelor și vehiculelor utilizate în etapele de demolare, reconstrucții montaj, în cadrul organizării de șantier, la distanțe considerabile de cursurile de apă și de ariile protejate.
- suprafețe și containere/recipiente conforme, fără fisuri/avarii/deficiente, din materiale adecvate și etichetate conform, special prevăzute pentru aprovizionarea cu substanțe considerate periculoase, astfel încât să se reducă riscul contaminării accidentale a apei subterane și de suprafață;
- dotarea cu materiale/ substanțe absorbante/neutralizatoare pentru intervenția imediată în cazul poluărilor accidentale.
- interzicerea traversării cursurilor de apă;
- se vor avea în vedere posibile situații în care cantități mari de precipitații vor conduce la prezența unei umidități excesive în zona de lucru, care pot îngreuna desfășurarea normală a activităților. Este necesară evitarea construirii de șanțuri de drenare a apelor apărute pe șantier în situații accidentale, astfel încât să se poate ajunge la impurificarea suprafețelor învecinate.

Protecția calității apelor este unul din scopurile principale ale proiectului de realizare a SEAU.

Proiectarea stației s-a făcut în acord cu prevederile Directivei Cadru Apă și a ținut cont de recomandările privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniul epurării apelor uzate industriale. Detalii privind modul în care stația se conformează cerințelor privind cele mai bune tehnici disponibile sunt prezentate pe larg în capitolul 2.3.2 Compararea tehnicilor utilizate în SEAU cu cele recomandate prin BREF BAT.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, dotările prevăzute în scopul protecției calității apelor subterane și de suprafață constau în:

- tehnologie de epurare cu bioreactor cu membrane (MBR) și osmoza inversă;
- conducte din materiale de calitate, cu un grad ridicat de rezistență, siguranță și securitate pentru mediu și sănătatea umană;
- sistem SCADA de monitorizare și avertizare în caz de funcționare defectuoasă, avarii sau situații de urgență apărute în cadrul SEAU;
- laborator pentru monitorizarea influentului și efluentului din SEAU;
- materiale de intervenție rapidă în caz de poluări accidentale;
- deshidratarea nămolului și evacuarea lui directă din amplasament de către operatori autorizați.

Apa epurată în amplasamentul SEAU descărcată în emisar va respecta valorile limită impuse prin NTPA001 aprobat prin HG nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare, completate cu valorile limită asociate cu aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (**v. tabel 6**).

4.4.3. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, principalele surse potențiale de poluare pentru ape sunt reprezentate de lucrările de demolare și reconstruire, organizarea de șantier, traficul utilajelor și mijloacelor de transport, alte activități de construcții-montaj.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este aferent perioadei de operare al SEAU și se consideră că va fi pozitiv, scopul SEAU fiind de a proteja calitatea apelor de suprafață, prin realizarea unei stații performante care să deservească un obiectiv industrial aflat în funcțiune.

Potențialul impact negativ, în caz de funcționare defectuoasă sau de avarii ale SEAU se va manifesta asupra râului Olt care reprezintă emisarul în care sunt deversate apele epurate de SEAU PUROLITE cu gura de evacuare amplasată în siturile Natura 2000 – ROSPA 0003 Avrig – Scorei -Făgăraș și ROSAC0132 (ROSCI0132) Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, care în zona de deversare se suprapun.

Extinderea impactului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelilor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul produs asupra regimului cantitativ și calitativ al apelor este semnificativ, temporar, limitat la aria de execuție a lucrărilor..

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este aferent perioadei de operare al SEAU și se consideră că impactul produs va fi pozitiv, pe durata de viață a SEAU.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelilor edilitare care deservește SEAU sunt semnificative, cu atât mai mult cu cât traseul conductei de deversare efluent se desfășoară de-a lungul cursului de apă Corbul Ucei și se manifestă în perioada de execuție a lucrărilor, în zonele de amplasare a obiectelor proiectului.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, magnitudinea și complexitatea impactului este redusă manifestându-se în perioada de operare a SEAU PUROLITE.

Probabilitatea impactului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelilor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), impactul generat asupra regimului calitativ și cantitativ al surselor de apă este limitat la zonele unde se realizează lucrări.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, 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.

Obiectivul SEAU PUROLITE este de a asigura o calitate ridicată a apelor epurate descărcate în emisar.

Evacuarea apelor uzate epurate în cadrul SEAU PUROLITE se face în râul Olt, în corpul de apă de suprafață ROLW8.1_B7 OLT -am. Ac. Voila, Vistea, Arpas, Scorei Avrig și aval ac. Racovița care are un potențial ecologic moderat și o stare chimică bună, conform datelor furnizate de Planul de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt (2022-2027).

În ceea ce privește calitatea apelor, în prezent, acestea sunt descărcate în același emisar, la o distanță de circa 100 m aval, iar operarea SEAU PUROLITE ar asigura o epurare a apelor descărcate la standardele impuse de NTPA0001, în acord cu cerințele Directivei Cadru Apă privind epurarea apelor uzate industriale, astfel încât clasa de calitate a corpului de apă nu va putea fi negativ afectată de operarea investiției ci, dimpotrivă, considerăm că operarea SEAU Purolite ar contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu ale acestuia.

Durata, frecvența și ireversibilitatea impactului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelilor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), în cazul apariției unor poluări accidentale, impactul negativ se va manifesta pe o perioadă scurtă de timp, Antreprenorul având obligația de a interveni imediat pentru a stopa sursa de poluare și extinderea acesteia în afara zonei de execuție a lucrărilor și de a anunța autoritățile cu responsabilități în domeniu.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, prin măsurile constructive adoptate, impactul generat asupra regimului calitativ și cantitativ al apelor este cel

asocia operării SEA PUROLITE și va fi net pozitiv, pe termen lung, temporar și reversibil, limitat de durata de viață proiectată a SEAU PUROLITE. Beneficiarul va elabora, implementa și actualiza periodic Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care va cuprinde responsabilitățile și măsurile de intervenție în caz de apariție a poluărilor accidentale.

Măsurile de prevenire, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), pentru prevenirea și reducerea impactului asupra calității corpurilor de apă de suprafață sau subterane, Antreprenorul va lua următoarele măsuri:

- lucrările de demolare și excavare a terenului nu se vor realiza în condiții meteorologice extreme, de ploaie sau vânt puternic;
- după caz, zonele de lucru vor fi stropite cu apă pentru împiedicarea emisiilor de particule de praf în atmosfera în perioadele secetoase sau cu vânt;
- în cadrul organizării de șantier, vor fi prevăzute sisteme de colectare a apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sau toalete ecologice și se va asigura vidanjarea periodică a acestora;
- deșeurile generate vor fi gestionate corespunzător, fiind colectate selectiv și stocate în recipiente și spații special destinate, până la valorificarea/ eliminarea finală prin firme autorizate; gestionarea deșeurilor generate pe amplasamente se va face cu respectarea prevederilor legale în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanți;
- îndepărtarea de pe șantier a oricărui echipament sau vehicul, care prezintă defecțiuni;
- interzicerea igienizării vehiculelor și a intervențiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor și utilajelor folosite în execuția lucrărilor, în incinta organizării de șantier și în zona fronturilor de lucru;
- aprovizionarea cu substanțe considerate periculoase se va realiza în funcție de planificarea lucrărilor, astfel încât să se evite stocarea îndelungată a acestora pe amplasamente și în cantități mari;
- nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime sau pentru deșeuri în apropierea cursurilor de apă sau în ariile protejate;
- nu se va permite deversarea de materii prime, materiale, nămol sau deșeuri în cursurile de apă;
- vehiculele de transport de mare tonaj, echipamentele și utilajele nu vor staționa în apropierea cursurilor de apă;
- alimentarea cu combustibil și lucrările de întreținere a utilajelor se vor face în spații special destinate, impermeabilizate, astfel încât să se evite deversarea substanțelor direct pe sol, de unde pot migra în corpurile de apă de suprafață sau subterană;
- zona șantierului va fi dotată cu materiale/substanțe absorbante pentru intervenție rapidă în cazul producerii unor scurgeri accidentale cu produse petroliere sau lubrifianti;
- vor fi aplicate măsuri de prevenire, combatere și intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale.

În perioada de operare, Beneficiarul va lua cel puțin următoarele măsuri:

- exploatarea întregului sistem în conformitate cu regulamentul de exploatare;
- monitorizarea permanentă a calității și cantității influentului și a efluentului;
- întocmirea, implementarea și actualizarea planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.
- evitarea pierderilor accidentale de materiale, combustibili și uleiuri;

- actualizarea Planului de intervenție rapidă pentru remedierea pagubelor și a efectelor asupra mediului în caz de incident/avarie;
- respectarea programului de mentenanță a SEAU;

De asemenea, vor fi respectate condițiile impuse prin Avizul de Gospodărire a apelor emis de Administrația Națională Apele Române.

Condițiile de descărcare a apelor uzate epurate în emisari naturali vor fi impuse de Autoritatea de gospodărire a apelor (ABA Olt).

În privința impactului cumulat, funcționarea SEAU, va avea impact pozitiv semnificativ asupra râului Olt, prin reducerea poluării directe punctuale.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei este semnificativ, temporar pe perioada de realizare a lucrărilor, limitat la zona de amplasare, spre deosebire de alternativa păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, care se limitează numai la impactul pe perioada de operare a SEAU care este pozitiv, pe termen lung, în acord cu prevederile Directivei Cadru Apă pentru epurarea apelor uzate industriale.

În plus, pentru stația de epurare a fost realizată o expertiză tehnică care a arătat că domeniul de aplicare a lucrărilor în raport cu condițiile specifice ale stațiilor de epurare a apelor, a fost realizarea unui flux de tratare a apelor reziduale industriale cu asigurarea continuității îndeplinirii cerințelor de calitate a apelor uzate tratate în conformitate cu legislația și standardele în vigoare.

Expertiza tehnică a concluzionat că "lucrările s-au realizat conform proiectului și pot funcționa conform destinației – stație de epurare industrială și îndeplinesc condițiile tehnice de funcționare, putând fi autorizate din punct de vedere al gospodăririi apelor", stația de epurare a apelor uzate caracterizându-se printr-o tehnologie modernă și de eficiență ridicată.

4.4.4. Conformarea cu Directiva Cadru Apă

Corpurile de apă de suprafață și/sau corpurile de apă subterane identificate în zona amplasamentului SEAU PUROLITE și a rețelelor conexe care o deservesc sunt:

Tabel 13 – Corpurile de apă de suprafață din zona amplasamentului

Curs de apă	Denumire corp de apă de suprafață	Cod	Relația cu SEAU
Râu Olt	Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița	ROLW8.1_B7	Aflat la 8,6 km de limita amplasamentului stației Gura de descărcare apă uzată, este în amonte de confluența cu Pârâul Corbul Ucei. Receptor al stației de epurare
Pârâu Ucea	Ucea - Ucea și afluentul Ucișoara	RORW8.1.104_B1	Nicio legătură directă. Se află la o distanță de circa 636 m de limita amplasamentului stației
Pârâu Racovița	Racovița - Izvoare – confluența Olt	RORW8-1-104A_B1	Nicio legătură directă. Se află la o distanță de mai mare de 1,72 km de limita amplasamentului stației

Curs de apă	Denumire corp de apă de suprafață	Cod	Relația cu SEAU
Pârâu Corb Ucei	Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare – av. SC VIROMET	RORW8.1.103_B1	Corp de apă aflat la o distanță de circa 1000 m de limita amplasamentului stației de epurare și subtraversat de conducta de evacuare a efluentului stației de epurare.
Pârâu Corbul Ucei	Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt	RORW8.1.103_B2	Corp de apă aflat la o distanță de circa 564 m de limita stației de epurare și subtraversat de conducta de evacuare a efluentului stației de epurare.
Pârâu Corbișor (Corbul Mic) - necadastrat	Fără corp de apă delimitat	-	Curs de apă aflat la circa 900 m

Tabel 14 – Corpurile de apă subterană din zona amplasamentului

Denumire corp de apă subterană	Cod	Relatia cu SEAU
Depresiunea Făgăraș	ROOT07	Corp de apă subterană freatic delimitat in zona de amplasare a proiectului.

Pentru identificarea elementelor de calitate a corpurilor de apă prevăzute de Directiva Cadru Apă 2000/60/EC ce ar putea fi afectate, direct sau indirect, de demolarea și reconstrucția stației s-a realizat o evaluare a mecanismului cauza-efect.

Corpurile de apă care ar putea fi afectate de demolarea și reconstrucția stației sunt:

- corpurile de apă de suprafață ROLW8.1_B7, RORW8.1.103_B1, RORW8.1.103_B2 și
- corpul de apă subteran ROOT07.

Tabel 15 – Mecanisme cauză - efect de evaluare pentru corpurile de apă de suprafață

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corp apă de suprafață: ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița Receptor pentru SEAU				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	DA	Lucrările de demolare a gurii de descărcare și reconstrucția acesteia pot afecta regimul de curgere a corpului de apă de suprafață. Lucrările implică intervenții în albia majoră a râului. Îndepărtarea componentelor gurii de descărcare și construirea unei gurii de descărcare noi pot schimba modul în care apa curge, afectând viteza și debitul apei. Acest lucru poate conduce la apariția sedimentării și eroziunii, efecte care afectă conturul și adâncimea albiei, afectând regimul de curgere și modificând viteza de curgere a apei. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU	ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița are o relație de interdependență cu corpul de apă subterană ROOT07. Lucrările de demolare și reconstrucție nu vor avea efecte directe asupra acestui parametru. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Efectele indirecte nu sunt relevante. Nu s-a identificat interdependențe între acest corp de apă și corpurile de apă subterane.
Continuitatea longitudinală a râului	NU	Nu s-au identificat efecte directe asupra acestui parametru. Investițiile propuse nu implică intervenții în zona corpului de apă, traversări care să conducă la bararea corpului de apă Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Continuitatea laterală a râului	DA	Lucrările de demolare a gurii de descărcare și reconstrucția acesteia SEAU vor avea efecte asupra acestui parametru Eliminarea componentelor gurii de descărcare și reconstrucția acesteia noi pot avea efecte asupra stabilității malului, conducând la creșterea eroziunii, reducând capacitatea malului de a susține vegetația și funcțiile ecologice.	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte

Mecanisme cauză - efect de evaluare Corp apă de suprafață: ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița Receptor pentru SEAU				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
		Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru		indirecte asupra acestui parametru.
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	DA	Lucrările de demolare a gurii de descărcare și reconstrucția acesteia pot conduce la apariția sedimentării și eroziunii, efecte care afectează conturul și adâncimea albiei.	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU	Lucrările prevăzute nu influențează structura și substratul patului albiei. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	DA	Lucrările de demolare implică intervenții pentru îndepărtarea sau distrugerea vegetației ripariene, în special a arbuștilor și plantelor erbacee din jurul gurii de descărcare. Acest lucru reduce diversitatea habitatelor și poate elimina complet anumite microhabitate esențiale pentru speciile locale. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Efectele indirecte nu sunt relevante.
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru Apele uzate epurate în SEAU nu vor avea încălcări care ar putea conduce la efecte directe asupra acestui parametru.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condiții de oxigenare	DA	Sedimentele și anumite substanțe organice eliberate în apă în perioada de construcție și demolare (de exemplu posibilele	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corp apă de suprafață: ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița Receptor pentru SEAU				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
		scurgeri accidentale de echipamentele utilizate pentru aceste lucrări) pot consuma oxigenul dizolvat din apă, reducând disponibilitatea acestuia pentru organismele acvatice. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru		proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru
Salinitate	NU	Pentru lucrările de demolare și reconstrucție nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Acidifiere	NU	Pentru lucrările de demolare și reconstrucție nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condițiile nutrienților	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici	DA	Materialele de construcție, inclusiv cimentul și alte componente, pot conține substanțe toxice. Lucrările de demolare și reconstrucție pot conduce la eliberarea acestor substanțe în apă, putând afecta sănătatea ecosistemelor acvatice.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Poluanți specifici nesintetici - metale	NU		NU	

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corp apă de suprafață: ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița Receptor pentru SEAU				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Elemente biologice de calitate⁴				
Fitoplancton	DA	Deși lucrările pentru demolare și reconstrucție nu vizează în mod direct realizarea de intervenții în albia râului care să conducă la reprofilarea cursului de apă, totuși intervențiile în mal pot afecta temporar traseul albiei, putând fi afectate comunitățile de fitoplancton. Totodată lucrările de demolare și construcție implică modificări în concentrațiile parametrilor de calitate ai apei de suprafața cu efecte asupra fitoplanctonului.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Fitobentos	DA	Lucrările de demolări și reconstrucție pot conduce la creșterea sedimentării și la modificări în chimia apei, ceea ce poate afecta compoziția și abundența fitobentosului, generând un impact negativ asupra calității apei și a rețelelor trofice acvatice. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Macrofite	DA	Lucrările de demolări și reconstrucție pot conduce la modificări ale regimului hidrologic și la creșterea turbidității, ceea ce poate reduce lumina disponibilă pentru fotosinteza macofitelor, afectând creșterea și distribuția lor. De asemenea, îndepărtarea vegetației din jurul gurii de descărcare sau destabilizarea sedimentelor poate distruge habitatele esențiale pentru aceste plante. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Fauna nevertebrată bentică	DA	Lucrările de demolare și reconstrucție pot avea ca efecte creșterea sedimentării și a turbidității, care pot sufoca organismele bentice, reducând vizibilitatea și afectând capacitatea lor de a se hrăni Scurgerile accidentale de carburanți de la utilaje sau contaminanți din materialele de construcție pot intoxica nevertebratele bentice, afectând sănătatea lor și funcțiile ecologice pe care le îndeplinesc.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corp apă de suprafață: ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița Receptor pentru SEAU				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
		Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare asupra acestui parametru		
Fauna piscicolă	DA	Modificările fizice ale malurilor și albiei pot afecta habitatele naturale esențiale pentru speciile acvatice, perturbând ciclurile de reproducere și hrănire a faunei piscicole.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care sa genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Anexa 8, Directiva Cadru Ape)	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care sa genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Substanțe prioritare periculoase (Anexa 8, Directiva Cadru Ape)	NU		NU	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Zone destinate protecției habitatelor sau speciilor unde menținerea sau îmbunătățirea stării apelor este un factor important pentru protecția acestora, inclusiv siturile pentru Natura 2000 relevante în acest sens, desemnate în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare				
ROSPA0003_Avrig – Scorei – Făgăraș	DA	Gura de descărcare este în limitele sitului ROSAC0003. Raul Olt este receptorul efluentul SEAU, Raul Olt este localizat în limita sitului ROSAC0003. Evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000 realizată la faza de PUZ pentru construcția SEAU indică că pentru perioada de construcție și de operare a SEAU nu au fost identificate efecte care să genereze un impact negativ semnificativ asupra speciilor și habitatelor prezente in sit. Realizarea lucrărilor de demolare și reconstrucție a unei noi SEAU însă sunt susceptibile a avea un impact negativ semnificativ asupra efecte asupra speciilor de pe pești. Natura	NU	Efectele indirecte nu sunt relevante.

Mecanisme cauză - efect de evaluare

**Corp apă de suprafață:
ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița
Receptor pentru SEAU**

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
		<p>intervențiilor implică un volum mai mare de lucrări în zonă, față de cele analizate în etapa de PUZ.</p> <p>Lucrările de demolare a gurii de descărcare pot conduce la pierderea habitatelor critice pentru cuibărit și odihnă, mai ales în cazul păsărilor acvatice. De exemplu, distrugerea vegetației ripariene poate elimina locurile de cuibărit pentru anumite specii de păsări (cum ar fi rațele).</p> <p>Lucrările de demolări și construcție a unei stații de epurare noi pot fragmenta temporar habitatele păsărilor, creând bariere care împiedică deplasarea liberă a păsărilor între zonele de hrănire, cuibărit și odihnă.</p> <p>De asemenea, aceste intervenții pot fi factor de stres și pot conduce la perturbări comportamentale ale speciilor de păsări din sit. Zgomotul și activitatea intensă asociate cu lucrările de demolare și construcția, prezența oamenilor, pot stresa speciile de păsări, ducând la perturbări comportamentale, cum ar fi abandonarea cuiburilor, scăderea ratei de hrănire și evitarea zonelor afectate.</p>		
ROSAC0132 (ROSCI0132)_Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	DA	<p>Gura de descărcare este în limitele sitului ROSAC0132 (ROSCI0132). Râul Olt este receptorul efluentului SEAU, Raul Olt este localizat în limita sitului ROSAC0132 (ROSCI0132). Evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000 realizată la faza de PUZ pentru construcția SEAU indică că pentru perioada de construcție și de operare a SEAU nu au fost identificate efecte care să genereze un impact negativ semnificativ asupra speciilor și habitatelor prezente în sit.</p> <p>Realizarea lucrărilor de demolare și reconstrucție a unei noi SEAU însă sunt susceptibile a avea un impact negativ semnificativ asupra efecte asupra speciilor de pe pești. Natura intervențiilor implică un volum mai mare de lucrări în zonă, față de cele analizate în etapa de PUZ.</p> <p>Sedimentele rezultate în timpul demolării și reconstrucției pot crește turbiditatea apei, afectând transparența apei (un parametru care permite atingerea obiectivului de conservare stabilit pentru speciile de pești). Acest lucru poate afecta</p>	NU	Efectele indirecte nu sunt relevante.

Mecanisme cauză - efect de evaluare

**Corp apă de suprafață:
ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița
Receptor pentru SEAU**

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
		<p>comportamentele de hrănire ale peștilor care se bazează pe vedere pentru a-și captura prada. Particulele de sediment pot acoperi icrele depuse pe substrat, reducând oxigenul disponibil și crescând mortalitatea embrionilor (putând avea efect asupra mărimii populației, un parametru de interes pentru atingerea obiectivelor de conservare specifice acestei specii).</p> <p>Lucrările de demolare și reconstrucție a unei noi SEAU pot avea efecte asupra obiectivului de conservare a speciei Lutra Lutra, asupra parametrilor: lungimea vegetației ripariene naturale și asupra ariei de distribuție. Lucrările de demolare implică intervenții pentru îndepărtarea sau distrugerea vegetației ripariene, în special a arbuștilor și plantelor erbacee din jurul gurii de descărcare. Acest lucru reduce diversitatea habitatelor și poate elimina complet anumite microhabitate esențiale pentru speciile locale.</p> <p>S-au identificat efecte cumulate cu Proiectul de Autostradă Sibiu-Făgăraș.</p>		
Zone desemnate pentru captarea apelor pentru utilizarea în scop potabil	NU	Acest corp de apa nu este utilizat pentru captari de suprafata in vederea potabilizarii apei pentru populație sau pentru industria alimentara	NU	
Zone desemnate pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic	NU	Acest corp nu a fost desemnat pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic	NU	
Zone desemnate ca apa cu scop recreațional, inclusiv arii destinate ca ape de îmbăiere, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 459/2002 privind aprobarea Normelor de calitate pentru apa din zonele naturale amenajate pentru îmbăiere, cu modificările ulterioare	NU	Acest corp de apă nu a fost desemnat ca apa cu scop recreațional, inclusiv arii destinate ca ape de îmbăiere	NU	

Mecanisme cauză - efect de evaluare

Corp apă de suprafață:

ROLW8.1_B7 - Olt amonte de ac. Voila, Vistea, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița

Receptor pentru SEAU

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Zone sensibile la nutrienți desemnate în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv ariile desemnate ca zone vulnerabile la nitrați în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare	NU	In ceea ce privește zonele sensibile la nutrienți, inclusiv ariile desemnate ca zone vulnerabile. Având în vedere atât poziționarea României în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea și bazinul Mării Negre, cât și necesitatea protecției mediului în aceste zone, România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă la nutrienți. Această decizie se concretizează în faptul că, în vederea asigurării protecției mediului de efectele negative ale evacuărilor de ape uzate urbane, aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenți trebuie să asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată, mai ales în ceea ce privește nutrienții azot și fosfor. Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra zonelor sensibile la nutrienți

Mecanisme cauză - efect de evaluare

Corpuri de apă de suprafață:

RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET

RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
---	--	-------------	--	-------------

Elemente hidromorfologice

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corpuri de apă de suprafață:				
RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET				
RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	DA	Lucrările de demolare și reconstrucție a subtraversărilor pot altera regimul de curgere al apei prin schimbarea structurii albiei și a malurilor. Aceste modificări pot afecta viteza și debitul apei, influențând procesele de eroziune și depunere. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU	RORW8.1.103_B1 nu este în relație de interdependență cu corpurile de apă subterană. RORW8.1.103_B2 este în relație directă cu corpul de apă subterană ROOT07. Lucrările de demolare și reconstrucție nu vor avea efecte directe asupra acestui parametru. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Efectele indirecte nu sunt relevante. Nu s-a identificat interdependențe între acest corp de apă și corpurile de apă subterane.
Continuitatea longitudinală a râului	DA	Lucrările de demolare a subtraversărilor implică intervenții în albia minoră și majoră a corpului de apă. Aceste lucrări pot avea efect de barieră temporară sau pot duce la devierea temporară a cursului de apă, ceea ce poate conduce la o întrerupere temporară a conectivității longitudinale. De asemenea, lucrările de demolare pot conduce la mobilizarea unor cantități mari de sedimente care pot fi depuse în aval, formând bariere temporare sau modificând substratul albiei. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Continuitatea laterală a râului	DA	Demolarea subtraversării și construcția uneia noi pot avea efecte asupra fluxului de apă, accelerând procesele de eroziune care pot destabiliza malurile și pierderea habitatelor din zona acestora. Acestea pot avea efecte asupra conectivității laterale a cursului de apă. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	DA	Lucrările de demolare și construcție a subtraversării pot conduce la apariția sedimentării și eroziunii, efecte care afectează conturul și adâncimea albiei.	NU	Prin realizarea acestui proiect separat și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze

Mecanisme cauză - efect de evaluare Corpuri de apă de suprafață: RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
				potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU	Lucrările prevăzute nu influențează structura și substratul patului albiei. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	DA	Lucrările de demolare implică intervenții pentru îndepărtarea sau distrugerea vegetației ripariene, în special a arbuștilor și plantelor erbacee din jurul gurii de descărcare. Acest lucru reduce diversitatea habitatelor și poate elimina complet anumite microhabitate esențiale pentru speciile locale. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Efectele indirecte nu sunt relevante.
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condiții de oxigenare	DA	Sedimentele și anumite substanțe organice eliberate în apă în perioada de construcție și demolare (de exemplu posibilele scurgeri accidentale de echipamentele utilizate pentru aceste lucrări) pot consuma oxigenul dizolvat din apă, reducând disponibilitatea acestuia pentru organismele acvatice. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru
Salinitate	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corpuri de apă de suprafață:				
RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET				
RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
				potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Acidifiere	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care sa genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Condițiile nutrienților	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care sa genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care sa genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Poluanți specifici nesintetici - metale ³	NU		NU	
Elemente biologice de calitate ⁴				
Fitoplancton	DA	Deși lucrările pentru demolare implică în mod direct intervenții în albia cursului de apă. Acest timp de lucrări conduc la o creștere a turbidității din cauza sedimentării, ceea ce reduce pătrunderea luminii în apă, afectând negativ fotosinteza fitoplanctonului, conducând la scădere biomasei și productivității primare. Totodată lucrările de demolare și construcție implică modificări în concentrațiile parametrilor de calitate ai apei de suprafata cu efecte asupra fitoplanctonului.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care sa genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Fitobentos	DA	Demolarea subtraversărilor poate determina eliberarea de sedimente care pot acoperi comunitățile de fitobentos. Această	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de

Mecanisme cauză - efect de evaluare Corpuri de apă de suprafață: RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
		<p>acoperire poate sufoca algele și poate împiedica accesul lor la lumină, afectând fotosinteza și supraviețuirea.</p> <p>Scurgerile accidentale de produse de petroliere din utilajele folosite pentru lucrările de demolare pot afecta fitobentosul. Acest tip de substanțe sunt toxice pentru mediul acvatic, pot inhiba creșterea algelor sau pot duce la schimbări în structura comunităților algale.</p> <p>Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru</p>		avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Macrofite	DA	<p>În timpul demolării subtraversărilor, vegetația macofitelor poate fi îndepărtată sau deteriorată mecanic.</p> <p>Macrofitele se ancorează în substratul de pe fundul apei. Lucrările de demolare pot perturba acest substrat, afectând stabilitatea plantelor și capacitatea lor de a se reînnoi. Aceasta poate duce la o pierdere a macofitelor care depind de anumite tipuri de substrat (nisip, pietriș, noroi).</p> <p>Lucrările de demolare pot crește turbiditatea apei prin eliberarea de sedimente, reducând astfel penetrarea luminii necesare pentru fotosinteza macofitelor. Acest lucru poate afecta negativ creșterea și supraviețuirea acestor plante.</p> <p>Acest lucru poate duce la pierderea directă a plantelor și la reducerea diversității habitatului. Nu s-au identificat efecte directe CUMULAT cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru</p>	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Fauna nevertebrată bentică	DA	<p>Lucrările de demolare și reconstrucție pot avea ca efecte creșterea sedimentării și a turbidității, care pot sufoca organismele bentice, reducând vizibilitatea și afectând capacitatea lor de a se hrăni</p> <p>Scurgerile accidentale de carburanți de la utilaje sau contaminanți din materialele de construcție pot intoxica nevertebratele bentice, afectând sănătatea lor și funcțiile ecologice pe care le îndeplinesc.</p> <p>Nu s-au identificat efecte directe cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru</p>	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corpuri de apă de suprafață:				
RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET				
RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Fauna piscicolă	DA	Modificările fizice ale malurilor și albiei pot afecta habitatele naturale esențiale pentru speciile acvatice, perturbând ciclurile de reproducere și hrănire a faunei piscicole.	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Anexa 8, Directiva Cadru Ape)	NU	Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare asupra acestui parametru	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulat cu alte proiecte existente/avizate sau în curs de avizare nu se vor rezulta alte activități care să genereze potențiale efecte indirecte asupra acestui parametru.
Substanțe prioritare periculoase (Anexa 8, Directiva Cadru Ape)	NU		NU	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Zone destinate protecției habitatelor sau speciilor unde menținerea sau îmbunătățirea stării apelor este un factor important pentru protecția acestora, inclusiv siturile pentru Natura 2000 relevante în acest sens, desemnate în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare	NU	In zona acestor corpuri de apă nu sunt desemnate arii naturale protejate	NU	

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corpuri de apă de suprafață:				
RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET				
RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Zone desemnate pentru captarea apelor pentru utilizarea în scop potabil	NU	Acest corp de apa nu este utilizat pentru captari de suprafata in vederea potabilizarii apei pentru populație sau pentru industria alimentara	NU	
Zone desemnate pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic	NU	Acest corp nu a fost desemnat pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic	NU	
Zone desemnate ca apa cu scop recreațional, inclusiv arii destinate ca ape de îmbăiere, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 459/2002 privind aprobarea Normelor de calitate pentru apa din zonele naturale amenajate pentru îmbăiere, cu modificările ulterioare	NU	Acest corp de apă nu a fost desemnat ca apa cu scop recreațional, inclusiv arii destinate ca ape de îmbăiere	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activitati care sa genereze efecte indirecte asupra zonelor sensibile la nutrienți
Zone sensibile la nutrienți desemnate în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv ariile desemnate ca zone vulnerabile la nitrati în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru	NU	<p>In ceea ce priveste zonele sensibile la nutrienți, inclusiv ariile desemnate ca zone vulnerabile. Având în vedere atât poziționarea României în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea și bazinul Mării Negre, cât și necesitatea protecției mediului în aceste zone, România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă la nutrienți. Această decizie se concretizează în faptul că, în vederea asigurării protecției mediului de efectele negative ale evacuărilor de ape uzate urbane, aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenți trebuie să asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată, mai ales în ceea ce privește nutrienții azot și fosfor.</p> <p>Nu s-au identificat efecte directe sau cumulate asupra acestui parametru</p>	NU	Prin realizarea acestui proiect singur și cumulativ cu alte proiecte existente/avizate sau in curs de avizare nu se vor rezulta alte activitati care sa genereze efecte indirecte asupra zonelor sensibile la nutrienți

Mecanisme cauză - efect de evaluare				
Corpuri de apă de suprafață:				
RORW8.1.103_B1 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – izvoare - av. SC VIROMET				
RORW8.1.103_B2 - Corbul Ucei (Corbul Mare) – av. SC VIROMET- confl. Olt				
Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . . ? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare				

Tabel 16 – Mecanisme cauză - efect de evaluare pentru corpul de apă subterană

Mecanism de evaluare cauză-efect				
Corp de apa subterana - ROOT07 Depresiunea Făgăraș				
Parametrii de calitate	Există un mecanism cauza pentru un efect direct asupra . . .?1 (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . .? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Parametri cantitativi (Anexa V, 2.1.2 -Directiva cadru Apa și CIS Guidance 18)				
Disponibilitatea resurselor de apa	DA	Demolarea și construcția SEAU nu implică realizare de captări pentru alimentarea cu apă. Lucrările de demolări urmate de lucrări pentru realizarea fundațiilor (săpături, excavații, betonare) pot reduce zonele permeabile, diminuând astfel infiltrarea apelor pluviale și reîncărcarea acviferelor. Schimbările topografice și modificările stratigrafice cauzate de demolări pot altera traseele de curgere ale apei subterane, afectând atât calitatea cât și cantitatea resurselor de apă subterană.	NU	Efectele indirecte sau cumulate nu sunt relevante: efectele nu sunt asociate cu modificări ale disponibilitatii resurselor de apa
Dependenta corpului de apa subterana de corpul de apa de suprafata	NU	Efectele directe ale lucrărilor de demolare și construcție nu sunt relevante: efectele nu sunt asociate cu modificări semnificative ale nivelului sau debitului corpului de apă de suprafață.	NU	Efectele indirecte sau cumulate nu sunt relevante: efectele nu sunt asociate cu modificări ale nivelului sau debitului
Dependenta ecosistemelor terestre de corpul de apa subterana	NU	Lucrările de demolări urmate de lucrări pentru realizare fundații, lucrări de betonare pot reduce zonele permeabile, diminuând astfel procesul de infiltrare a apelor pluviale și reîncărcare a acviferelor.	NU	Efectele indirecte sau cumulate nu sunt relevante: efectele nu sunt asociate cu modificări ale nivelului sau debitului
Salinitate	NU	Nu au fost identificate efecte directe sau cumulate cu alte proiecte care sa contribuie la modificarea acestui parametru de calitate	NU	Nu au fost identificate efecte indirecte sau cumulate cu alte proiecte care sa contribuie la modificarea acestui parametru de calitate
Parametri calitativi				
Cloruri	NU	Lucrările de demolare efectuate pot duce la infiltrarea contaminanților direct în sursele de apă subterană. Lucrările de demolare pot genera particule de praf și alte materiale fine care, odată infiltrate, pot afecta proprietățile fizice ale acviferelor, cum ar fi permeabilitatea și porozitatea, modificând astfel	NU	Nu au fost identificate efecte indirecte care sa contribuie la modificarea acestor parametrii de calitate
Sulfăți	NU		NU	
Oxygen dizolvat	NU		NU	
pH	DA		NU	

Mecanism de evaluare cauză-efect				
Corp de apa subterana - ROOT07 Depresiunea Făgăraș				
Parametrii de calitate	Există un mecanism cauza pentru un efect direct asupra . . .?1 (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . .? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
Nitrați	NU	caracteristicile hidrogeologice și chimice ale apelor subterane. Materialele utilizate în construcții, cum ar fi cimentul sau varul, pot modifica pH-ul apei infiltrate, conducând la acidifiere sau alcalinizare, afectând solubilitatea și mobilitatea contaminanților în apa subterană cu efecte asupra stării de calitate a apei.	NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	DA		NU	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Arii naturale protejate				
ROSCI0122 Muntii Fagaraș	DA	Pe suprafața acestuia se dezvoltă 9 situri de importanță comunitară dintre care 3 au suprafața mai mare de 10 Km2	NU	Efectele indirecte nu sunt relevante: efectele nu sunt asociate cu modificări ale nivelului sau debitului
ROSAC0132 (ROSCI0132) Oltul Mijlociu - Cibin Hartibaciu	DA	Pe situl ROSCI0122 - Munții Făgăraș se afla habitatul 6430 Asociații de liziera cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin, aflat în dependență de ROOT07 și 4 tipuri de utilizare a terenului și anume: 231 Pășuni secundare, 311 Păduri de foioase, 313 Păduri mixte și 324 Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), aflate și acestea în dependență probabilă de corpul de apă subterană.	NU	
ROSAC0303 (ROSCI0303) Hartibaci Sud - Est	DA	Pe situl ROSCI0132 - Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu se afă habitatul 911O Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu <i>Quercus spp.</i> - în dependență probabilă de apa subterană și 4 tipuri de utilizare a terenului și anume: 231 Pășuni secundare, 311 Păduri de foioase, 313 Paduri mixte și 324 Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate) - în dependență probabilă de apa subterană. Pe situl ROSCI0303 - Hârtibaciu Sud-Est se află habitatul dependent de apa subterană 911O Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu <i>Quercus spp</i> și 4 tipuri de utilizare a terenului și anume: 231 Pășun i secundare, 311 Păduri de foioase, 312 Păduri de conifere și 324 Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate). Habitatul 911O și folosințele terenului sunt - în dependență probabilă de apa subterană.	NU	

Mecanism de evaluare cauză-efect				
Corp de apa subterana - ROOT07 Depresiunea Făgăraș				
Parametrii de calitate	Există un mecanism cauza pentru un efect direct asupra . . .?1 (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra . . .? (DA/NU/IMPROBABIL)	Justificare
		<p>Lucrările de demolări urmate de lucrări pentru realizarea fundațiilor (săpături, excavații, betonare) pot reduce zonele permeabile, diminuând astfel infiltrarea apelor pluviale și reîncărcarea acviferelor. Schimbările topografice și modificările stratigrafice cauzate de demolări pot altera traseele de curgere ale apei subterane, afectând atât calitatea cât și cantitatea resurselor de apă subterană.</p> <p>Efectele lucrărilor de demolare și construcție sunt asociate cu modificări ale nivelului și a debitului. Habitatele naturale dependente de apa subterană ar putea fi afectate temporar pe perioada de demolare și reconstrucție.</p>		
Zonele desemnate pentru captarea apelor pentru utilizarea în scop potabil				
Captări apa subterane pentru alimentare cu apa	DA	<p>Conform Planului de Management al BH Olt 2021-2027 corpul de apă este utilizat pentru alimentarea cu apă a populației, asigurare apei în scop industrial și asigurarea de apă pentru agricultură.</p> <p>Lucrările de demolare și reconstrucție pot conduce la infiltrarea contaminanților direct în sursele de apă subterană, afectând calitatea acesteia lucru care ar putea avea efecte asupra sănătății populației.</p>	NU	Nu au fost identificate efecte indirecte și cumulative

Evaluarea a condus la identificarea unor mecanisme cauza efect supra corpurilor de apă analizate. Lucrările de demolare și reconstrucție pot avea impact asupra obiectivelor de mediu stabilite pentru corpurile de apă de suprafață și subterane:

- pot conduce la deteriorarea stării actuale a corpurilor de apă suprafață și subterană (ROOT07);
- pot conduce la neatingerea stării ecologice bune pentru corpurile naturale de apă de suprafață (ROLW8.1_B7, RORW8.1.103_B1, RORW8.1.103_B2);
- pot avea efecte asupra conformării cu standardele și obiectivele pentru zonele protejate, pentru protejarea habitatelor și speciilor pentru care menținerea sau îmbunătățirea stării apei reprezintă un factor important pentru protejarea acestora, incluzând și zonele protejate relevante din Natura 2000, desemnate conform Directivei 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică și a Directivei 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (ROSPA0003_Avrig – Scorei – Făgăraș, ROSAC0132 (ROSCI0132) Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu)

În cazul păstrării SEAU și regularizării din punct de vedere a mediului, efectele menționate mai sus nu s-ar manifesta. Menținerea SEAU va asigura conformarea cu legislația națională în vigoare, va sigura conformarea cu Directiva Cadru Apa.

Menținerea SEAU, va asigura reducerea semnificativă a efectului surselor punctiforme de poluare de tip industrial, scopul SEAU fiind de a proteja calitatea apelor de suprafață, fiind o stație performantă care va deservi un obiectiv industrial aflat în funcțiune și care utilizează în prezent o SEAU de generație mai veche deținută de un operator aflat în insolvență.

4.5. Sol și terenuri

4.5.1. Surse de poluanți pentru sol și subsol

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), principalele surse de emisii de poluanți pentru sol și subsol sunt reprezentate de:

- traficul mijloacelor de transport și al utilajelor folosite pentru executarea lucrărilor care vor genera poluanți prin arderea combustibililor (NO_x , SO_x , CO și pulberi în suspensie) atât traseul de deplasare, cât și în zona fronturilor de lucru, poluanți care, odată emiși în atmosferă, se pot depune pe suprafața solului;
- întreținerea necorespunzătoare a utilajelor, alimentarea cu carburanți în spații neamenajate, accidente ce pot genera pierderi de combustibil și lubrifianți direct pe sol care pot conduce la modificarea caracteristicilor solului;
- înlăturarea stratului de sol vegetal;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a acestuia în haldele de sol rezultate din decopertări (demolarea conductelor, aducerea amplasamentului la starea și reconstruirea lor);
- creșterea temporară a eroziunii solului pe amplasamentele unde se execută lucrări de excavare (ex. pe traseul conductelor și în amplasamentul SEAU), care pot conduce, în zonele în pantă, la instabilitatea solului și la alunecări de teren;

- deversări/pierderi accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere, a materialelor de construcție sau a deșeurilor tehnologice;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale).

Principalul impact asupra solului în perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU este consecința ocupării definitive și temporare de terenuri pentru căi de acces (lucrările aferente conductei de deversare efluent), platforme, organizare de șantier, depozitarea deșeurilor din demolări, execuția săpăturilor etc.

Impactul produs asupra solului de cumulum de activități desfășurate în perioada de execuție este important. Toate suprafețele ocupate vor induce modificări structurale în profilul de sol.

La finalizarea lucrărilor, este obligatorie readucerea terenurilor ocupate temporar la starea inițială.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, sursele potențiale de poluare a apei sunt cele asociate perioadei de operare, iar în condiții normale de funcționare, nu vor exista surse de poluare a solului sau mediului geologic.

În situații accidentale, sursele de poluare pot fi reprezentate de:

- depozitarea necorespunzătoare a substanțelor periculoase sau toxice pe amplasamentul SEAU; care pot fi antrenate și dizolvate sub acțiunea apelor meteorice și prin infiltrare în sol pot conduce la episoade de poluare semnificativă a solului și apelor subterane;
- contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, reactivi) – în timpul lucrărilor de intervenție la avarii sau de mentenanță;
- pierderi de apă uzată și infiltrații în sol în caz de avarii la conducta de influent.

4.5.2. Amenajările și dotările pentru protecția *Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), impactul produs asupra solului și subsolului va fi diminuat dacă sunt prevăzute următoarele:

- stabilirea zonei pentru amplasarea organizării de șantier astfel încât să se evite ocuparea de suprafețe de terenuri de calitate superioare. Amplasarea organizării de șantier se va face în incinta SEAU, amplasament industrial;
- antreprenorul general al lucrărilor se va asigura că organizarea de șantier este corespunzătoare din punct de vedere al dotărilor și facilităților de reținere a migrării substanțelor poluante în mediu și va ocupa suprafețe cât mai reduse de teren;
- utilizarea de echipamente, utilaje și vehicule în stare tehnică bună, cu revizii efectuate, fără scurgeri;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- utilizarea pe cât posibil a platformelor betonate, a spațiilor/incintelor special amenajate și a containerelor/recipientelor dedicate pentru transportul, depozitarea și stocarea temporară a deșeurilor rezultate din demolări, a materiilor prime și materialelor, a substanțelor periculoase utilizate în etapa de execuție și a deșeurilor generate în perioada de construcție și extindere;
- staționarea utilajelor și vehiculelor pe platforme betonate, în măsura în care este posibil sau balastate;

- dotarea organizării de șantier cu materiale absorbante de intervenție în caz de scurgeri accidentale;
- dotarea organizării de șantier și a frontului de lucru cu containere speciale pentru colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor;
- dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice.

Antreprenorul lucrărilor are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, să implementeze o procedură conformă de gestionare a deșeurilor și să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

La finalizarea lucrărilor, Antreprenorului îi revin următoarele obligații:

- de a elimina toate deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor și refacerea zonei afectate după închiderea organizării de șantier;
- refacerea terenurilor ocupate temporar în vederea redării acestora folosinței inițiale.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul produs asupra solului și subsolului este cel aferent perioadei de operare al SEAU și va fi considerabil diminuat prin:

- Sistemul SCADA de monitorizare și avertizare în caz de funcționare defectuoasă, avarii sau situații de urgență apărute în cadrul SEAU, ce pot avea impact negativ asupra solului și subsolului;
- dotarea cu materiale de intervenție rapidă în caz de poluări accidentale;

4.5.3. Impactul asupra solului și subsolului

Principalul impact asupra solului **în perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe** (conductă de influent, de deversare efluent) este consecința ocupării temporare și definitive de terenuri pentru demolarea și construcția, organizare de șantier, zonă de deșeuri, etc.

Suprafața totală a obiectelor și a drumurilor existente în amplasamentul SEAU este de 9956 m². Aceste construcții vor fi demolate, amplasamentul va fi readus la starea inițială, urmat de construcția aceluiași obiecte și drumuri. La finalul lucrărilor de reconstruire suprafața ocupată definitiv în amplasamentul SEAU va fi de 9956 m².

În cazul conductelor de influent și de deversare efluent suprafața ocupată temporar de lucrările de demolare și reconstruire va fi de 1050 m², respectiv 30787 m², pentru realizarea lucrărilor considerându-se un culoar de lucru de circa 3 m pe toată lungimea conductelor. Conductele sunt pozate subteran, deci nu se poate vorbi de o ocupare definitivă a terenurilor afectate de traseu, acestea fiind readuse la starea inițială după finalizarea lucrărilor și redându-li-se folosințele anterioare.

Un impact potențial asupra calității solului, subsolului și posibil apei subterane de mică adâncime îl poate avea poluarea cu diverse substanțe deversate accidental în timpul desfășurării lucrărilor, de la carburanți și lubrifianți, la vopsele, lacuri și diluanți, sau din depozitarea neconformă a deșeurilor.

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra solului este semnificativ, temporar, limita la zona de realizare a lucrărilor.

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe impactul negativ produs asupra solului este semnificativ, temporar, cu efecte reversibile.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul produs asupra solului și subsolului este cel aferent perioadei de operare al SEAU, iar prin măsurile constructive adoptate, tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare aplicate conform legislației în vigoare, operarea SEAU nu va genera un impact negativ asupra solului.

Extinderea impactului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, impactul se va manifesta exclusiv în zona de realizare a lucrărilor și în imediata vecinătate a acestora.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul produs asupra solului și subsolului este cel aferent perioadei de operare al SEAU și având în vedere specificul lucrărilor nu se estimează un impact generat asupra solului.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservește SEAU (conductele de influent, de deversare efluent) sunt semnificative și se manifestă în perioada de execuție a lucrărilor, în zonele de amplasare a obiectelor proiectului. În situația în care se poate produce o poluare accidentală prin deversări de substanțe, intervenția imediată reduce magnitudinea și complexitatea impactului; de altfel, cantitățile de substanțe ce pot fi pierdute accidental sunt reduse.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, magnitudinea și complexitatea impactului este nesemnificativă manifestându-se în perioada de funcționare a SEAU PUROLITE, amplasament industrial.

În cazul avariilor la instalațiile și echipamentele SEAU și la conducte, existența sistemului SCADA, a planurilor de intervenție în caz de poluări accidentale și a dotărilor/mijloacelor de intervenție prevăzute, reduce considerabil magnitudinea și complexitatea impactului prin îmbunătățirea timpului și capacității de răspuns.

Probabilitatea impactului

În perioada execuției lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservește SEAU (conductele de influent, de deversare efluent), impactul produs asupra solului este limitat la zonele unde se realizează lucrările sau în imediata vecinătate a acestora.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat operării SEAU, iar prin măsurile constructive adoptate, tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare aplicate conform legislației în vigoare, se va reduce la minim probabilitatea de apariție a unui potențial impact negativ asupra solului.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra solului va fi negativ semnificativ în cazul lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, deplasându-se cu fronturile de lucru, va fi temporar sau definitiv (în funcție de lucrări), de scurtă durată, cu efecte ireversibile în cazul amprentei noilor obiecte ale SEAU, și fără efecte ireversibile pentru celelalte terenuri; după realizarea lucrărilor restul terenului fiind readus la starea inițială.

Măsurile de prevenire, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent), principalele măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra solului și subsolului, constau în:

- evitarea ocupării terenurilor de calitate superioare sau în arealele protejate sau zone cu alunecări de către organizarea de șantier, depozitele temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții;
- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasamentele obiectivelor (incintă SEAU și traseu conducte);
- schimbarea uleiului utilajelor și vehiculelor de transport în unități specializate și nu pe amplasamentele obiectivelor (incintă SEAU și traseu conducte);
- supravegherea executării, în condiții de siguranță pentru mediu, a operațiilor de manevrare a substanțelor periculoase (vopsele, lacuri, diluanți);
- parcarea corespunzătoare a utilajelor și vehiculelor (pe platformă betonată, în măsura în care acest lucru este posibil);
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor cu stocare pe suprafețe special prevăzute, în recipiente sau containere destinate colectării acestora și evacuarea în funcție de natura lor, pentru depozitare finală sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract, ținând cont de prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale HG 856/2002;
- pe durata lucrărilor nu se vor arunca la întâmplare, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere (sau alte tipuri de deșeuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, etc.);
- depozitarea rațională a materialului excavat, astfel încât să fie ocupate suprafețe cât mai mici de teren;
- dotarea cu materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje; zonele astfel afectate vor fi readuse la categoria de folosință deținută inițial;
- evacuarea controlată a apelor uzate rezultate în timpul realizării investiției, astfel încât să se evite infiltrarea acestora în sol, subsol și implicit în panza freatică;
- se interzice deversarea apelor uzate direct pe sol.

Antreprenorul lucrărilor are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, să implementeze o procedură conformă de gestionare a deșeurilor și să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

La finalizarea lucrărilor, Antreprenorului îi revin următoarele obligații:

- de a elimina toate deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor și ecologizarea zonei afectate după închiderea organizărilor de șantier;
- refacerea terenurilor ocupate temporar în vederea redării acestora folosinței inițiale.

În perioada de operare impactul produs asupra solului și subsolului va fi considerabil diminuat prin:

- asigurarea unei întrețineri corespunzătoare a SEAU;
- gestionarea corespunzătoare și eliminarea în spații special destinate a deșeurilor generate;
- verificarea permanentă a procesului de epurare a apelor uzate, de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor caracteristici acestor procese;
- este interzisă deversarea pe sol a oricăror categorii de ape uzate;
- se va elabora, implementa, revizui de câte ori va fi necesar și respectă planul de măsuri și intervenție în caz de poluări accidentale;

- monitorizarea periodică a cantității și calității nămolului deshidratat rezultat.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra solului și subsolului este semnificativ, temporar pe perioada de realizare a lucrărilor, limitat la zona de amplasare, spre deosebire de alternativa păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, care se limitează numai la impactul pe perioada de operare a SEAU care este nesemnificativ prin măsurile constructive adoptate, tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare aplicate conform legislației în vigoare.

4.6. Biodiversitate

4.6.1. Areale sensibile care pot fi afectate de SEAU

Execuția lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservesc SEAU (conducele de influent, de deversare efluent) se desfășoară în zona următoarelor arii naturale protejate:

- ROSPA0098_Piemontul Făgăraș (amplasamentul SEAU, conductele de influent, alimentare cu apă/transport apă pluvială și o parte din conducta de evacuare efluent sunt în limitele sitului,);
- ROSPA0003_Avrig – Scorei – Făgăraș (gura de deversare este în limitele sitului);
- ROSAC0132 (ROSCI0132)_Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (gura de deversare este în limitele sitului). În zona de descărcare a conductei de deversare efluent siturile ROSAC0003 și ROSAC0132 (ROSCI0132) se suprapun.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat operării SEAU, care este nesemnificativ, ținând cont de faptul că amplasamentul SEAU este o incintă industrială aflată într-o zonă puternic antropizată.

În etapa de avizare a PUZ-ului pentru proiectul de construcție a SEAU PUROLITE existentă s-au efectuat **Studiul de evaluare adecvată** pentru „Elaborare PUZ în vederea construirii unei stații de epurare a apelor uzate industriale rezultate de la Fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt” și **Studiul de evaluare inițială** pentru proiect *”Construire stație de epurare ape uzate industriale de la fabrica PUROLITE cu evacuare în râul Olt”*

Urmare a acestor studii s-a constatat că habitatele din zona de influență a proiectului sunt: suprafețe de teren acoperite parțial cu arbori, pajiști, terenuri agricole, habitate de vegetație lemnoasă și ierboasă instalată în albia râurilor, papuriș, tufărișuri, așezări umane.

S-a constatat că zona de influență a proiectului este puternic antropizată. Structura peisajului și a ecosistemelor a fost profund influențată de activitățile antropice, valoarea conservativă fiind anulată.

Habitatele pentru care fost desemnat situl de importanță comunitară SCI0132 „Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu”: 4060 Tufărișuri alpine și boreale și 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum nu au fost identificate în zona amplasamentului PUZ.

La momentul realizării studiului de evaluare adecvată nu s-au preconizat pierderi de habitate de interes comunitar sau reducerea sau fragmentarea habitatelor de cuibărire, de hrănire și odihnă care să afecteze starea favorabilă de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar în zonele de implementare, de la nivelul sitului Natura 2000 ROSPA0098 “Piemontul Făgăraș ” și ROSPA0003 “Avrig-Scorei-Făgăraș”.

În urma evaluării impactului planului - ELABORARE PUZ IN VEDEREA CONSTRUIRII UNEI STATII DE EPURARE APE UZATE INDUSTRIALE REZULTATE DE LA FABRICA PUROLITE CU EVACUARE IN RAUL OLT asupra speciilor de păsări „cheie” și a habitatelor existente din siturile Natura 2000 ROSPA0003 “Avrig – Scorei – Făgăraș” și ROSPA “Piemontul – Făgăraș” s-a constatat că nu va exista un impact negativ semnificativ, care să reducă populațiile de păsări sau să reducă semnificativ habitatele de hrănire, de cuibărie sau popas temporar în perioada de migrație sau care să blocheze traseele de deplasare sau migrație. De asemenea nu va exista un impact negativ semnificativ asupra florei și faunei din situl ROSAC0132 (ROSCI032) Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu. Impactul s-a manifestat în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, în tendința de retragere a faunei în zone limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările de construcție.

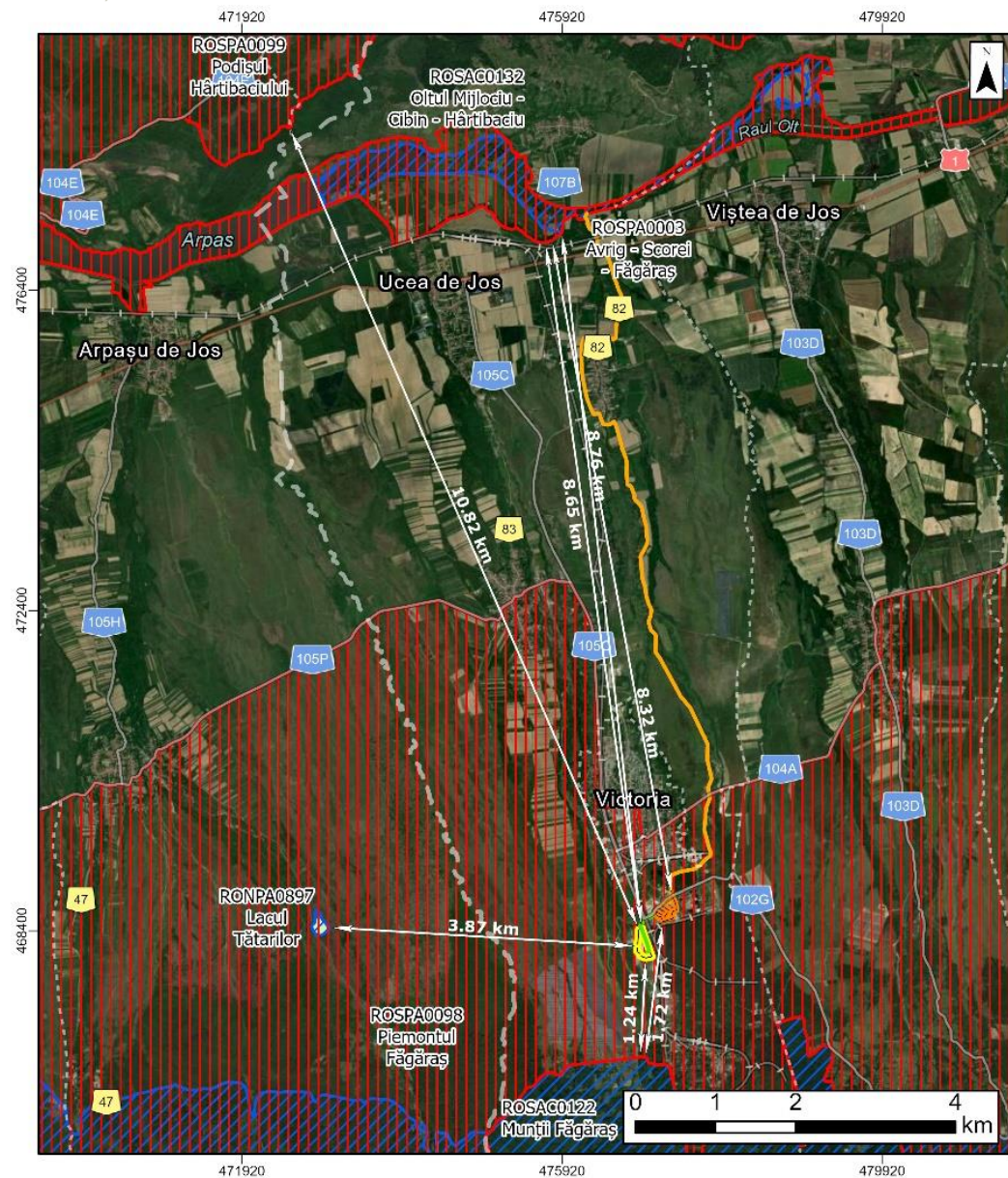
Amplasamentul SEAU și rețele edilitare conexe (conducta de influent și parțial conducta de deversare efluent) este situat în limitele ariei naturale protejate ROSPA0098 Piemontul Făgăraș. Sectorul final al conductei de deversare efluent, inclusiv gura de deversare, este amplasat parțial în limitele ariilor protejate ROSPA0003_Avrig – Scorei – Făgăraș și ROSAC0132 (ROSCI0132)_Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, care în această zonă se suprapun.

Cele mai apropiate arii protejate aflate în vecinătatea amplasamentului analizat sunt:

Tabel 17 – Ariile protejate din vecinătatea amplasamentului

Nr. crt.	Tip arie	Cod arie natural protejată	Denumirea ariei protejate	Distanța (km) față de limita de proprietate a terenului	
1	Arii specială de protecție avifaunistică	ROSPA 0098	Piemontul Făgăraș	Amplasamentul fabricii, al SEAU, conductele de influent și de deversare efluent (parțial)	În sit
2	Aria specială de conservare	ROSAC0122	Munții Făgăraș	Amplasamentul fabricii	1,24
				Amplasamentul SEAU, conducta de influent	1,32
3	Aria specială de conservare	ROSAC0112	Mlaca Tătarilor	Amplasamentul fabricii, al SEAU, conductele de influent și de deversare efluent	3,87
4	Sit de interes comunitar	ROSCI0282	Arpașu de Sus	Amplasamentul fabricii	7
5	Arii specială de protecție avifaunistică	ROSPA0003	Avrig - Scorei - Făgăraș	Amplasamentul fabricii, al SEAU, conductele de influent	8,65
				Gura de evacuare a apei uzate epurate în stație	În sit
6	Aria specială de conservare	ROSAC0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Amplasamentul fabricii, al SEAU, conductele de influent	8,76
				Gura de evacuare a apei uzate epurate în stație	În sit
7	Arii specială de protecție avifaunistică	ROSPA0099	Podișul Hârtibaciului	Amplasamentul fabricii, al SEAU, conductele de influent	10,82
				Gura de evacuare a apei uzate epurate în stație	2,39
8	Aria specială de conservare	ROSAC0304	Hârtibaciu Sud - Vest	Amplasamentul fabricii, al SEAU, conductele de influent	13,86
				Gura de evacuare a apei uzate epurate în stație	4,43

În figura următoare se prezintă localizarea amplasamentului PUROLITE (SEAU și rețele edilitare conexe) în raport cu ariile naturale protejate:



Legendă

- Amplasament fabrică Puro-lite
- Amplasament SEAU
- Conductă efluent
- Conductă influent

Arii naturale protejate

- ROSAC
- ROSPA
- Rezervație științifică/Monument al naturii/
Rezervație naturală

Figură 15 - Localizarea S.C. PUROLITE S.R.L. în raport cu limitele ariilor naturale protejate

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelilor edilitare care deservește SEAU (conducele de influent, de deversare efluent), arealele sensibile posibil a fi afectate sunt redate în cele ce urmează:

- fauna cu vulnerabilitate caracterizată de variabilitate sezonieră, cum sunt perioadele de reproducere, perioadele critice de hrănire;
- perturbarea faunei în cazul în care lucrările de construcții afectează habitatul care este un coridor între alte habitate izolate cu importanță ecologică;
- perturbarea habitatelor acvatice, fapt cauzat de alterarea calităților fizice, chimice și biologice ale apei (lucrările de demolare și construcție a conductei de deversare efluent se desfășoară de-a lungul traseului râului Corbul Ucei, traversează un afluent al acestuia);
- modificarea habitatelor acvatice și/sau terestre din cauza poluării sau efectelor morfologice;

Sursele de poluare pentru floră și faună, specifice perioadei de a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU sunt reprezentate de:

- emisiile de poluanți și de zgomot generate de traficul de șantier;
- emisiile de poluanți și de zgomot rezultate din activitățile utilajelor de demolare și construcții în zona fronturilor de lucru;
- pierderi accidentale de materiale și substanțe.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat operării SEAU, iar arealele posibil a fi afectate sunt:

- flora și fauna acvatică situată în aval de punctul de evacuare a SEAU PUROLITE, în caz de accidente sau epurare necorespunzătoare a apelor uzate;
- flora și fauna terestră, din cauza factorilor fizici;
- habitatele speciilor de floră și faună ce pot fi alterate sau distruse.

4.6.2. Amenajările și dotările pentru protecția biodiversității

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelilor edilitare care deservește SEAU (conducele de influent, de deversare efluent), se recomandă respectarea următoarelor măsuri:

- lucrările se vor efectua numai pe traseele menționate în proiecte;
- amplasarea organizării de șantier în incinta SEAU; se vor utiliza doar suprafețele alocate organizării de șantier și a lucrărilor de execuție evitându-se ocuparea unor suprafețe suplimentare pentru a se proteja vegetația specifică zonelor;
- se va respecta structura minimă a organizării de șantier:
 - ✓ zonă depozitare deșeurilor din demolări;
 - ✓ zonă depozitare materiale prefabricate,
 - ✓ zonă depozitare pietriș, nisip,
 - ✓ platformă depozitare alte materiale,
 - ✓ container modular prefabricat cu structură metalică cu rol de depozitare scule și materiale,
 - ✓ container modular prefabricat cu structură metalică cu rol de vestiar și punct PSI, WC ecologic, căi acces utilaje și personal,
 - ✓ îngrădirea zonei aferente organizării de șantier.
- pentru a exclude orice posibilitate de disturbare a speciilor de păsări din vecinătate, recomandăm ca lucrările de demolare și construcție, în zonele sensibile, să se desfășoare în afara perioadelor de cuibărire și reproducere (martie – iulie).

- restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- în cazul apariției accidentale a unor scurgeri de substanțe petroliere, constructorul va avea prevăzute toate măsurile de intervenție la fața locului. În cazul unei contaminări a solului, suprafețele afectate vor fi imediat curățate, iar porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată/ eliminată în funcție de tipul de contaminare conform prevederilor normelor legislative în vigoare;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat operării SEAU și se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

- în zonele unde apar avarii/defecțiuni și se intervine cu lucrări de reparații solul vegetal decopertat (din zona gurii de vărsare) va fi depozitat pe o suprafață de teren din imediata apropiere a traseului conductei de deversare efluent, în straturi suprapuse sau rulate (în funcție de suprafața de teren pusă la dispoziție) și apoi refolosit pentru refacerea condițiilor inițiale pe cât este posibil;
- limitarea accesului animalelor pe amplasament.

4.6.3. Impactul asupra florei și faunei în afara siturilor Natura 2000

Extinderea impactului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservește SEAU, impactul negativ produs se va manifesta direct, preponderent în aria de amplasare a lucrărilor prin pierderea temporară sau definitivă a unor suprafețe acoperite cu vegetație și prin posibilitatea introducerii de specii invazive, în special pe traseul conductei de deversare efluent.

Lucrările de demolare și reconstruire a SEAU nu vor genera un impact negativ semnificativ în perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU, asupra faunei și florei, deoarece, în amplasamentul SEAU nu se pune problema de habitate, fiind un amplasament industrial antropizat, iar pe traseul conductelor de influent, de alimentare cu apă/ transport apă pluvială și deversare efluent habitatele terestre sunt reprezentate în principal de vegetație specifică comunităților ruderales, de margine de drum în principal și porțiuni de teren fără importanță conservativă, care nu constituie habitat specific pentru fauna specifică zonei.

La finalizarea lucrărilor, spațiile verzi afectate pe perioada de realizare a lucrărilor vor fi refăcute integral iar terenul va fi readus la starea inițială.

Impactul negativ asupra speciilor faunistice din vecinătatea lucrărilor, în etapa execuției acestora se poate manifesta sub forma coliziunilor și a îndepărtării speciilor prin zgomot, emisii și prezență umană.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat operării SEAU și, în condiții normale de funcționare, impactul produs asupra florei și faunei din zonă va fi nesemnificativ, limitat la zonele de amplasare ale obiectivelor.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservește SEAU, sunt nesemnificative și se manifestă în perioada de execuție a lucrărilor, în zonele de amplasare a obiectelor proiectului.

Lucrările sunt executate în principal în amplasamentul SEAU în intravilanul și extravilanul localităților Victoria și Ucea. Pentru lucrările aferente conductelor de influent și de deversare efluent s-a optat pentru soluții prin

care să fie cât mai puțin afectate spațiile verzi și să fie evitate tăieri de arbori și arbuști în zona desfășurării lucrărilor.

Magnitudinea și complexitatea impactului în cazul lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE, este redusă manifestându-se în perioada de execuție a lucrărilor, în zonele de amplasare a obiectivelor proiectului, în incinta împrejmuită a SEAU PUROLITE.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, magnitudinea și complexitatea impactului sunt cele asociate perioadei de operare și sunt nesemnificative.

Probabilitatea impactului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservește SEAU, prin soluțiile adoptate și prin tehnologia de execuție aplicată conform legislației în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui posibil impact negativ asupra florei și faunei din zonă.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat perioadei de operare și în condiții normale de funcționare, se estimează că impactul produs asupra florei și faunei este minim.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Lucrările se vor desfășura în etape, pe tronsoane/fronturi de lucru, pe o perioadă limitată de timp, impactul lucrărilor de demolare și reconstruire fiind reversibil.

Măsurile de prevenire, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservește SEAU, măsurile minime de evitare și diminuare a impactului produs asupra florei și faunei contau în:

- delimitarea zonei de lucru de către Antreprenor pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor verzi;
- interzicerea afectării infrastructurii existente sau a altor suprafețe în afara celor incluse în prezentele proiecte;
- accesul utilajelor de demolare și construcție pe amplasamente se va face strict pe drumurile de acces existente;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate, prin colectare și stocare temporară în recipiente și spații special destinate, ăla valorificarea/eliminarea finală prin firme autorizate;
- aducerea terenurilor afectate la starea/utilizarea inițială, la finalizarea lucrărilor de construcții-montaj.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat perioadei de operare iar prin măsurile constructive adoptate se va reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra florei și faunei din zona.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra biodiversității deși nesemnificativ, temporar pe perioada de realizare a lucrărilor, limitat la zona de amplasare induce modificări în comportamentul speciilor prin din zonele de lucru, spre deosebire de păstrarea construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, care se limitează numai la impactul pe perioada de operare a SEAU care este nesemnificativ, amplasamentul fiind p zonă industrială, puternic antropizată.

4.7. Populație și sănătate umană

4.7.1. Obiective de interes public, distanța față de așezările umane

Amplasamentul SEAU Purolite se află într-o zonă industrială, distanța până la prima așezare umană fiind de circa 330 m pe direcția nord-vest față de incintă.

Lucrările de demolare a construcțiilor existente și de reconstruire a acestora se vor desfășura atât în incinta împrejmuită a stației de epurare cât și afara acestuia pe traseul conductelor edilitare conexe (conductă de influent și de deversare efluent).

Conducta de influent (construcție existentă) are o lungime de 744 m, este pozată subteran și transportă apa uzată industrială din fabrica Purolite către SEAU, subtraversează drumul județean DJ 105C și o cale ferată.

Conducta de deversare efluent în râul Olt (construcție existentă), iese din SEAU prin partea de nord -est și are un traseu de circa 10.262,07 m, situat pe domeniul public.

În ceea ce privește conducta de deversare efluent, aceasta se desfășoară în afara zonelor locuite a localităților Victoria și Ucea, ocolește la est orașul Victoria (distanță minimă între zona conductei și prima locuință este 50 m) și localitatea Corbi la vest.

Având în vedere că la alegerea traseului conductei de deversare efluent s-a ținut cont de evitarea zonelor locuite, zonelor cu obiective de interes public, lucrările la conducta de deversare efluent nu vor afecta astfel de zone.

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deserveșc SEAU, traficul vehiculelor care transportă materii prime și materiale, personal muncitor și deșeuri, precum și circulația utilajelor de construcție la punctele de lucru, funcționarea utilajelor, devierea și restricționarea temporară a circulației rutiere în zonele de lucru, pot constitui surse temporare de disconfort pentru populație.

Principalele surse de impact asupra așezărilor umane în perioada execuției lucrărilor de demolare și reconstruire a SEAU sunt reprezentate de zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a realizării lucrărilor, generarea emisiilor de praf și noxe și potențiala depozitare neconformă a deșeurilor și materialelor.

În zona de amplasare a SEAU PUROLITE, precum și a conductelor de influent de de efluent sau în imediata vecinătate nu au fost identificate monumente istorice sau de arhitectură, care ar putea fi afectate de lucrările prevăzute în investiției.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, impactul este cel asociat perioadei de operare iar prin măsurile prevăzute prin proiectare, nu vor fi afectate așezările umane sau alte obiective de interes public.

4.7.2. Amenajările și dotările pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În perioada de execuție a lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deserveșc SEAU, zona organizării de șantier poate reprezenta sursă de insecuritate și disconfort pentru locuitorii din zonă, însă având în vedere distanța până la prima localitate (circa 330 m), disconfortul va fi diminuat.

Prin respectarea normativelor specifice lucrărilor hidroedilitare și normelor de protecția muncii vor fi evitate accidentele în care pot fi implicate mijloacele de transport ale materiilor și materialelor de construcție și accidentele provocate de utilajele de construcție.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție a locuitorilor din apropierea/vecinătatea fronturilor de lucru:

- în zonele de lucru amplasate în vecinătatea zonelor locuite, activitățile se vor desfășura numai pe perioada zilei, cu respectarea perioadei de liniște și odihnă de noapte;
- evitarea, pe cât posibil, a rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare în special la transportul materiilor prime, al materialelor și al deșeurilor generate;
- optimizarea traseelor pe care circulă utilajele de construcții și mijloacele de transport a materialelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- realizarea lucrărilor eșalonat pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative. Pentru lucrările la conductele de influent, alimentare cu apă/ transport apă pluvială și de deversare efluent, se recomandă realizarea lor pe tronsoane astfel încât acestea să fie redat destinației inițiale într-un interval de timp cât mai scurt ;
- utilizarea echipamentelor și utilajelor de transport silențioase;
- menținerea la parametri optimi de funcționare a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru diminuarea noxelor și zgomotului care ar putea afecta locuitorii din zona de implementare a proiectelor;
- umectarea periodică a materialelor de terasamente pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta locuitorii din zonă, așezările umane și alte obiective de interes public sau privat;
- stropirea cu apă a fronturilor de lucru în vederea evitării formării prafului, în principal în timpul lucrărilor de demolare și mai ales în perioadele secetoase de vară sau în perioadele cu vânt;
- evitarea efectuării lucrărilor de excavații în condiții meteorologice extreme, de ploaie sau vânt puternic;
- asigurarea în incinta organizării de șantier a punctului de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- asigurarea etanșeității recipientelor de stocare a uleiurilor și combustibililor pentru utilaje și mijloacele de transport;
- asigurarea curățeniei în șantier și a traseelor și drumurilor de acces folosite de mijloacele tehnologice de transport;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- refacerea zonelor afectate de lucrări și redarea terenului circuitului inițial;
- se va asigura accesul facil al echipelor de intervenție a unităților specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona de amplasare a conductelor de influent, alimentare cu apă/ transport apă pluvială și de efluent;

În execuție, Antreprenorul va respecta condițiile impuse prin Autorizațiile de Construcție și prin celelalte avize/acorduri emise de instituțiile abilitate.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate se va asigura prin respectarea programului de mentenanță (control, întreținere și reparații) a SEAU PUROLITE, prin respectarea programelor de monitorizare a factorilor de mediu stabilite de APM Brașov și ABA Brașov și prin aplicarea și respectarea tuturor măsurilor și condițiilor impuse de autoritățile implicate.

4.7.3. Impactul asupra populației și sănătății umane

În perioada executării lucrărilor se va crea disconfort populației din zona de amplasare a lucrărilor sau zonele limitrofe acestora, fără risc major asupra stării de sănătate a acestora, disconfort ce va fi temporar, local, limitat la aria și perioada de desfășurare a lucrărilor. Astfel, se estimează ca pe perioada execuției lucrărilor, impactul negativ generat de proiect asupra populației și sănătății umane va fi direct, pe termen scurt, temporar, nesemnificativ, reversibil, limitat la zona fronturilor de lucru și a organizării de șantier.

Efectul asupra sănătății umane a poluanților emiși în atmosferă (NO_x , CO_x , SO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$), în timpul funcționării vehiculelor și utilajelor utilizate pentru construcția lucrărilor, se manifestă când aceștia depășesc pragurile de evaluare pentru protecția sănătății (prevăzute în Legea 104/2011) într-o perioadă dată. Manifestarea efectului nociv al poluanților depinde însă de concentrația acestora în aer, dar și de durata expunerii.

Sursele de emisie de poluanți (particule în suspensie) în atmosferă asociate lucrărilor de execuție sunt surse mobile, nedirijate, au înălțimi reduse în general aproape de nivelul solului. Zona de impact maxim a acestora va fi în general relativ restrânsă, fiind reprezentată de frontul de lucru/drumul de acces și imediata vecinătate a acestora. Valorile concentrațiilor poluanților rezultați scade cu creșterea distanței față de fronturile de lucru/drumurile de acces. Totodată valorile concentrațiilor și zona de concentrare a acestor poluanți depinde de condițiile meteorologice din zona respectivă.

Schimbarea poziției surselor de emisie în timpul execuției (ca urmare a modificării frontului de lucru) determină un impact local redus pe termen scurt, cu o probabilitate redusă de apariție a unor valori a concentrațiilor poluanților în aer peste limita admisă. Utilajele nu vor funcționa continuu pe toata durata unei zile și nu toate vehiculele vor utiliza aceleași rute de transport. Astfel, se estimează că emisiile provenite în atmosferă în perioada de execuție nu vor avea efecte asupra sănătății umane a populației din zona de amplasare a lucrărilor.

Lucrările se vor desfășura etapizat, în intravilanul și extravilanul localităților (Victoria și Ucea), de-a lungul unor fronturi de lucru clar delimitate, impactul negativ generat fiind temporar, pe termen scurt, cauzat în principal de emisiile de praf rezultate din lucrările de demolare, emisiile de praf și noxe generate de transport, de săpăturile pentru desființarea și demolarea conductelor și ulterior de săpăturile pentru pozarea conductelor, de deplasarea utilajelor pe teritoriul localităților, de zgomot, de amenajarea căilor de acces (dacă se constată necesar pe traseul conductelor) și de obstrucționarea temporară a circulației rutiere.

Impactul implementării proiectului este pozitiv prin asigurarea unui înalt grad de epurare a apelor uzate în condițiile continuării funcționării și dezvoltării fabricii PUROLITE.

Extinderea impactului

Impactul va fi resimțit local, în zona frontului de lucru/drumurilor de acces și în vecinătatea acestora.

Prin lucrările executate, nu există riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătate, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului lucrărilor de demolare și construcție a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelilor edilitare conexe (conducte de influent, de alimentare cu apă/ transport apă pluvială și de deversare efluent) este semnificativ mai mare decât magnitudinea și complexitatea impactului în cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului și se vor manifesta doar pe perioada de execuție a lucrărilor în zonele vizate de proiect sau în imediata vecinătate a acestora.

Probabilitatea impactului

Prin măsurile adoptate, tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare care vor fi aplicate în conformitate cu legislația în vigoare, atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a oricărui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Datorită măsurilor prevăzute prin proiect, ținând cont de distanța până la prima locuință (circa 330 m) realizarea lucrărilor de demolare și construcție va avea asupra sănătății populației un impact negativ moderat, cu efecte reversibile, limitate la zona fronturilor de lucru și la perioada desfășurării acestor lucrări. În cazul lucrărilor de extindere impactul asupra sănătății populației va fi negativ nesemnificativ, cu efecte reversibile, limitate la zona fronturilor de lucru și la perioada desfășurării acestor lucrări.

Măsurile de prevenire, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Prin lucrările propuse se contribuie semnificativ la protejarea factorilor de mediu, îmbunătățirea calității vieții (tehnologii de epurare a apelor uzate de ultimă generație) și, implicit, protejarea sănătății populației. Executarea lucrărilor se va realiza cu respectarea reglementărilor în vigoare astfel încât să se minimizeze posibilitatea generării unui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

Măsurile de prevenire, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în capitolul 4.6.2.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra populației și sănătății umane este nesemnificativ, temporar pe perioada de realizare a lucrărilor, limitat la zona de amplasare, spre deosebire de păstrarea construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, care se limitează numai la impactul pe perioada de operare a SEAU care este pozitiv, pe termen lung.

4.8. Consumul de resurse și managementul deșeurilor

Pentru realizarea lucrărilor de demolare a construcțiilor aferente SEAU PUROLITE, resursele naturale utilizate sunt reprezentate de apa care va fi utilizată pentru stropirea fronturilor de lucru în vederea reducerii cantității de emisii de pulberi asociate demolării și combustibilul aferent funcționării utilajelor/ echipamentelor/ vehiculelor implicate în lucrări.

Pentru realizarea lucrărilor de reconstruire SEAU sunt necesare în principal, următoarele resurse naturale: pământ, apă, agregate naturale, nisip, piatră spartă, lemn, precum și utilizarea unor terenuri libere de construcții pentru ocuparea definitivă cu investiții ale proiectelor.

În cazul păstrării construcțiilor existente și regularizării acestora din punct de vedere al mediului, consumul semnificativ de resurse naturale asociat lucrărilor de construire este eliminat, efectul asupra mediului fiind pozitiv. În acest caz, consumul de resurse naturale este asociat perioadei de operare al stației și constă în apa potabilă utilizată pentru consumatorii SEAU și combustibilul aferent mașinilor care deservește stația de epurare, însă aceste consumuri sunt mici.

În perioada execuției lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și pe traseul rețelelor edilitare care deservește SEAU, activitatea de gestionare a deșeurilor se va desfășura conform prevederilor din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale

privind managementul deșeurilor (HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

Lucrările de demolare vor genera cantități semnificative de deșeuri, ținând cont de faptul că vor fi demolate construcțiile existente în amplasament. Aceste deșeuri vor fi sortate pe categorii de deșeuri, iar recuperarea lor va fi o prioritate. Elementele constructive (uși, ferestre, echipamente interioare) se vor dezafecta și se va încerca, pe cât posibil, reutilizarea acestora, în vederea reducerii consumului de materiale și a protecției mediului, cu efecte economice pozitive prin reducerea cheltuielilor.

Având în vedere faptul că obiectivele care formează SEAU au fost realizate în anul 2021, nu au fost utilizate materiale cu conținut de azbest sau PCB-uri.

Deșeurile metalice rezultate se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier, până când vor fi preluate ca deșeuri industriale reciclabile (fier vechi), de către firme autorizate.

Deșeurile din construcții și demolări (betoane, ciment, cărămizi, ceramică, roci, ipsos) vor fi concasate și reutilizate, în măsura posibilului, pentru reducerea consumului de resurse.

Deșeurile apărute vor fi depozitate în zone clar marcate și semnalizate, pe platforme special amenajate, iar containerele pentru depozitare vor fi inscripționate. Se va urmări cu atenție să nu se depășească capacitatea de depozitare a containerelor. De aici vor fi preluate ulterior și evacuate de către o firmă specializată și autorizată, de comun acord cu autoritățile locale și de mediu.

Cantitatea de deșeuri rezultată în urma lucrărilor propriu-zise de reconstruire-montaj va fi redusă, colectarea fiind una din sarcinile executantului, pe toată perioada existenței șantierului. Vor mai rezulta deșeuri reprezentând în principal materialele folosite ca ambalaje ale echipamentelor aduse pe șantier pentru lucrările de montaj. Și în acest caz, decizia privind valorificarea sau depozitarea finală în depozite conforme a materialelor rezultate ca deșeuri din și pentru lucrările de construcții-montaj, va aparține beneficiarului. Acestea se vor colecta selectiv și vor fi depozitate temporar în spații special amenajate de către executant, conform ghidurilor de specialitate în vigoare.

Se consideră faptul că majoritatea deșeurilor rezultate ca urmare a lucrărilor de investiții aparțin categoriei 17 – Deșeuri din construcții și demolări. Tipurile de deșeuri codificate conform HG 856/2002 care pot fi generate și modul de gestionare a acestora, sunt prezentate centralizat în tabelul următor:

Tabel 18 – Tipuri de deșeuri posibil a fi generate în etape de demolare și reconstruire a SEAU și modul de gestionare al acestora

Denumire deșeu	Cod deșeu	Gestionare deșeu
Materiale de construcții și deșeuri din demolări	17.01.07	Colectat separat și valorificat/ eliminat prin firme specializate la depozit de deșeuri nepericuloase
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	17 05 04	Depozitare temporară și reutilizare la sistematizarea terenurilor
Lemn	17 02 01	Colectat separat și valorificat prin firme autorizate în limita posibilităților de recuperare
Sticlă	17 02 02	Colectat separat și valorificat prin firme autorizate în limita posibilităților de recuperare
Materiale plastice	17.02.03	Colectat separat și valorificat prin firme autorizate în limita posibilităților de recuperare
Amestecuri metalice	17 04 07	Colectat separat și valorificat prin firme autorizate în limita posibilităților de recuperare
Fier și oțel	17.04.05	Colectat separat și valorificat prin firme autorizate în limita posibilităților de recuperare
Aluminiu și aliaje	17.04.02	Colectat separat și valorificat prin firme autorizate în limita posibilităților de recuperare
Cabluri	17.04.11	Depozitare temporară și valorificare prin firme specializate
Ambalaje: de hârtie și carton de materiale plastice de lemn metalice	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	Colectat separat și valorificat/ eliminat prin firme specializate, dacă nu sunt returnate furnizorului de echipamente

Denumire deșeu	Cod deșeu	Gestionare deșeu
ambalaje de materiale compozite	15 01 05	
ambalaje amestecate	15 01 06	
ambalaje de sticlă	15 01 07	
Deșeu menajer	20.03.01	Depozitare temporară și eliminare prin firme specializate

În timpul exploatării SEAU se va ține evidența deșeurilor produse, conform H.G. nr. 856/2002, avându-se în vedere tipul deșeurilor, codul acestuia, cantitatea produsă. Din activitatea de epurare a apelor uzate vor rezulta, în principal, următoarele tipuri de deșuri:

- deșuri de tip menajer din activitatea personalului - 20 03 01;
- deșuri de ambalaje - 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 10*;
- nămol deshidratat - 19 08 12 de la epurarea biologică/ primară/ terțiară a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11.

În tabelul următor este prezentată o listă generală orientativă a posibilelor deșuri care pot fi generate de funcționarea SEAU PUROLITE, listă care se va integra în actualul Plan de management al deșeurilor al fabricii PUROLITE.

Tabel 19 – Tipuri de deșuri posibil a fi generate în perioada de funcționare și modul de gestionare al acestora

Denumire deșeu	Cod deșeu	Cantitatea estimată	Modul de gestionare
Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	200 kg/an	Colectat separat și valorificat/ eliminat prin firme specializate
Ambalaje din materiale plastice	15 01 02	100 kg/an	Colectat separat și valorificat/ eliminat prin firme specializate
Ambalaje din lemn	15 01 03	500 kg/an	Colectat separat și valorificat/ eliminat prin firme specializate
Ambalaje metalice	15 01 04	100 kg/an	Colectat separat și valorificat/ eliminat prin firme specializate
Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	200 kg/an	Colectat separat și valorificat/ eliminat prin firme specializate
Nămoluri de la epurarea biologică/primară/terțiară a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11	19 08 12	76200 m ³ /an	Colectare directă în bena autobasculantelor/ containerelor și va fi eliminat din amplasament de firme autorizate pe bază de contract
Deșuri menajere	20 03 01	20 tone/an	Colectare separată, depozitare temporară și eliminare prin firme specializate la depozit de deșuri nepericuloase

În cazul stațiilor de epurare, nu există tehnici de minimizare a cantităților anuale de nămol generat, acestea variind între anumite limite în funcție de calitatea apei care se epurează. Singura modalitate de micșorare a cantității de nămol evacuate de pe amplasament este deshidratarea acestuia, tehnică care va fi aplicată în cadrul SEAU.

În urma proceselor de epurare din SEAU PUROLITE, se vor forma două tipuri de nămol: nămol primar de la precipitarea sulfatilor și calciului și nămol în exces de la epurarea biologică.

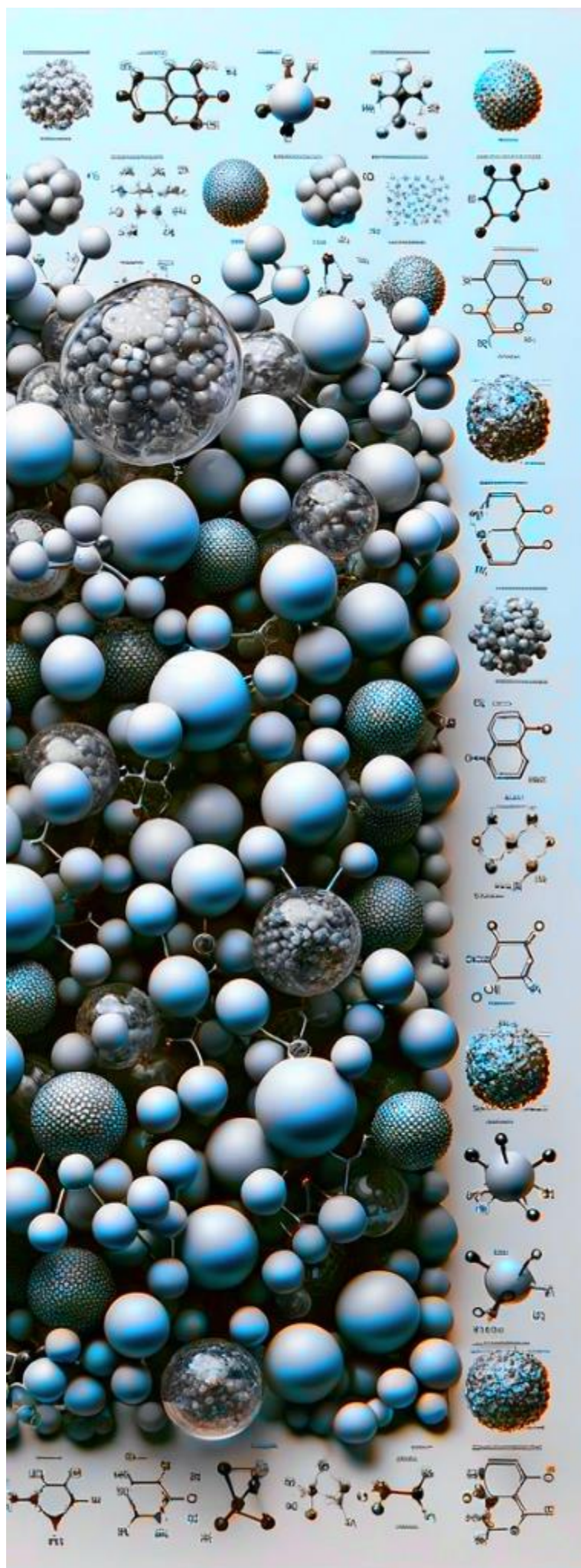
Nămolul primar de la precipitarea sulfatilor (3 decantoare lamelare) și nămolul primar de la precipitarea calciului remanent (2 decantoare primare) va fi deshidratat în 2 filtre cu plăci, până la un conținut de substanță uscată de minim 30%. Nămolul biologic în exces de la bazinele de filtrare MBR va fi condiționat chimic prin adăugarea de agenți de floculare și deshidratat în decantoare centrifugale până la un conținut de substanță uscată de minim 20%.

Nămolul rezultat va fi evacuat din amplasament de către operatori autorizați.

În concluzie, prin realizarea lucrărilor de demolare și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) impactul asupra consumului de resurse naturale este semnificativ, spre deosebire de păstrarea construcțiilor existente și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului, prin care se limitează consumul aferent perioadei de operare .

În plus prin demolarea și reconstruire a obiectivelor existente în amplasamentul SEAU PUROLITE și a rețelelor edilitare conexe (conductă de influent, de deversare efluent) sunt generate cantități semnificative de deșeuri, care ar putea fi evitate în cazul păstrării construcțiilor existente și a regularizării acestora din punct de vedere al mediului.

5. CONCLUZII



5. Concluzii

Din analiza impactului asupra mediului a lucrărilor de demolare și reconstruire pe același amplasament a SEAU ca alternativă la păstrarea construcțiilor existente și regularizarea acestora din punct de vedere al mediului, a rezultat ca optimă alternativa păstrării construcțiilor existente.

Aspectele pozitive ale alternativei de păstrare a construcțiilor existente includ:

- protecția ridicată a factorului de mediu apă prin introducerea de tehnologii de ultimă generație pentru tratarea apelor uzate aferente funcționării fabricii Purolite, în acord cu grija companiei Ecolab de a proteja mediul ca întreg, dar în special apa;
- alinierea cu cerințele Directivei Cadru Apă pentru tratarea apelor uzate industriale;
- asigurarea sustenabilității funcționării fabricii Purolite în ceea ce privește factorul de mediu apă;
- reducerea consumului de resurse, fiind necesare doar cantitățile prevăzute în Proiect semnificativ mai mici decât cele implicate de construcția obiectivelor deja existente în amplasament;
- reducerea cantității de deșeuri prin nerealizarea lucrărilor de demolare a construcțiilor deja existente;
- impact redus asupra sitului Natura 2000 ROSPA 0098 Piemontul Făgăraș, prin nerealizarea lucrărilor de demolare și construcție; respectiv
- anularea impactului asupra siturilor Natura 2000 ROSPA0003 "Avrig - Scorei - Făgăraș" și "ROSCI Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu", prin nerealizarea lucrărilor de demolare și reconstrucție.

Aspectele negative ale alternativei demolării și reconstruirii unei stații de epurare noi în același amplasament includ

- afectarea semnificativă a factorilor de mediu prin emisii de particule de praf și emisii poluante datorată lucrărilor de demolare care sunt urmate, imediat, de lucrări de construcții pentru aceleași obiective;
- generarea de cantități semnificative de deșeuri aferente construcțiilor care se vor demola, urmate de construirea acelorași obiective;
- consumul semnificativ de resurse naturale (teren, apă, agregate naturale, nisip, piatră spartă, lemn, combustibil) pentru construcția acelorași construcții care s-au demolat inițial;
- realizarea lucrărilor în perimetrul ariilor Natura 2000. Amplasamentul SEAU Existent este în limita ROSPA 0098 Piemontul Făgăraș, iar gura de evacuare a conductei de deversare efluent în râul Olt se află în limitele siturilor ROSPA 0003 Avrig - Scorei - Făgăraș și ROSAC0132 (ROSCI0132) Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu;
- vizita în teren efectuată pentru identificarea speciilor de păsări și animale care ar putea fi afectate de lucrările proiectului a concluzionat că demolarea investiției nu ar fi de natură să aducă beneficii suplimentare, ci, dimpotrivă, ar putea genera un deranj adițional pe perioada de cuibărire a speciilor identificate, putând supune pontele speciilor riscului de mortalitate sau de abandon ca urmare a activităților de șantier. Se menționează că la instalarea componentelor în cadrul sitului Natura 2000 nu a fost semnalată mortalitatea niciunui exemplar; respectiv
- traseul conductei de deversare efluent intersectează pe o lungime redusă suprafața sitului ROSPA0003 Avrig - Scorei - Făgăraș (circa 100m). La momentul instalării conductei a fost urmat un drum existent. O nouă excavare în vederea înlăturării acesteia ar însemna deschiderea unui nou șantier în interiorul sitului și riscul deteriorării habitatelor învecinate.

În plus, alternativa demolării și reconstrucție este neeconomică presupunând distrugerea unei investiții de mai multe milioane de euro, ce respectă cerințele privind gospodărirea apelor din România, cerințele

legislative din domeniul din construcțiilor în România și care a fost realizată într-un mediu puternic antropizat (zona industrială a Orașului Victoria), conform studiilor elaborate la faza de PUZ.

Pentru stația de epurare a fost realizată o expertiză tehnică care a arătat că prin exploatarea stației de epurare, factorii de mediu nu vor fi afectați negativ în mod semnificativ pe termen mediu și lung, stația de epurare a apelor uzate caracterizându-se printr-o tehnologie modernă și de eficiență ridicată.

Menținerea SEAU, va asigura reducerea semnificativă a efectului surselor punctiforme de poluare de tip industrial, scopul SEAU fiind de a proteja calitatea apelor de suprafață, fiind o stație performantă care va deservi un obiectiv industrial aflat în funcțiune și care utilizează în prezent o SEAU de generație mai veche deținută de un operator aflat în insolvență.

ANEXE

Anexa A Acte de reglementare deținute

Anexa A1 Autorizația de construcție

Anexa A2 Aviz mediu PUZ

Anexa A3 Aviz ANANP PUZ

Anexa A3 Aviz gospodărire apă

Anexa B Proprietatea terenurilor

Anexa B1. Certificat de înregistrare PUROLITE, Certificat Constatator

Anexa B2. Extras Carte Funciară

Anexa C Certificat de înregistrare în Registrul experților atestați pentru elaborare documentații de apă

Anexa D Planuri, diagrame

Anexa E1. Plan de încadrare

Anexa E2. Diagrama flux a liniei de tratare apă

Anexa E2. Diagrama flux a liniei nămol

