

# **PLAN URBANISTIC ZONAL**

## **„CONSTRUIRE STAȚIE DE EPURARE APE UZATE INDUSTRIALE REZULTATE DE LA FABRICA PUROLITE CU EVACUARE ÎN RÂUL OLT”**

**Oraș Victoria, str. Aleea Uzinei, CF nr. 100024 Victoria, CF nr.  
100041 Victoria, nr. cad. 109, CF nr. 108125 Ucea, jud. Brașov**

### **Raport de mediu**

# PLAN URBANISTIC ZONAL

## „CONSTRUIRE STAȚIE DE EPURARE APE UZATE INDUSTRIALE REZULTATE DE LA FABRICA PUROLITE CU EVACUARE ÎN RÂUL OLT”

Oraș Victoria, str. Aleea Uzinei, CF nr. 100024 Victoria, CF nr. 100041 Victoria,  
nr. cad. 109, CF nr. 108125 Ucea, jud. Brașov

### Raport de mediu

**Decan,**

conf. univ. dr. ing. Alexandru-Nicolae DIMACHE

**Director departament,**

prof. univ. dr. ing. Andrei-Mugur GEORGESCU

**Responsabil contract,**

conf. univ. dr. ing. Alexandru-Nicolae DIMACHE

#### Colectiv de elaborare:

conf. univ. dr. ing. Alexandru-Nicolae DIMACHE

șef lucrări dr. ing. Iulian IANCU

Proiectant general P.U.Z.:

**S.C. TOP-FORM S.R.L.**

Proiectant de specialitate instalații:

**S.C. WABAG Water Services S.R.L.**

Beneficiar:

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



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

## CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 245 din 21.07.2020

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

### UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII

cu sediul în: București, str. B-dul. Lacul Tei, nr. 122 – 124, sector 2

Codul fiscal RO 13726642

persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 245 pentru:

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de 21.07.2020

Valabil până la data de 21.07.2021

SECRETAR DE STAT

Mircea FECHET

# CUPRINS:

---

<b>1. Conținutul și obiectivele Planului Urbanistic Zonal, relația cu alte planuri și programe.....</b>	<b>10</b>
1.1. Domeniu de reglementare.....	10
1.2. Titlul plan .....	11
1.3. Titular plan.....	11
1.4. Proiectant general și proiectanți de specialitate .....	11
1.5. Elaboratorul atestat al Raportului de mediu.....	12
1.6. Date generale .....	12
1.7. Conținut și obiective Plan Urbanistic Zonal .....	15
1.7.1. Situația existentă .....	16
1.7.2. Situația propusă.....	20
1.7.2.1. Indicatori urbanistici propuși.....	21
1.7.2.2. Descrierea stației de epurare .....	23
1.7.2.1.1. Descrierea componentelor stației de epurare.....	24
1.7.2.1.2. Conducte de intrare și ieșire din stație .....	39
1.7.2.1.3. Controlul procesului și automatizarea .....	44
1.7.2.3. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, altele pentru lucrări definitive și provizorii .....	45
1.7.2.4. Căi de acces permanente, căi de comunicații .....	45
1.7.2.5. Încadrarea în clasa de importanță.....	45
1.8. Relația cu alte planuri și programe.....	46
<b>2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării P.U.Z.-ului propus .....</b>	<b>47</b>
2.1. Situația actuală a mediului .....	47
2.1.1. Aerul .....	47
2.1.2. Apa .....	48
2.1.3. Solul .....	50
2.1.4. Zgomot și vibrații.....	51

2.1.5.	Biodiversitatea .....	51
2.1.5.1.	Arii naturale protejate.....	54
2.1.6.	Mediu social și economic. Populația .....	54
2.1.7.	Patrimoniu cultural .....	54
2.2.	Aspecte relevante ale evoluției probabile a mediului și a situației economice și sociale în cazul neimplementării P.U.Z. ....	54
2.2.1.	Calitatea aerului în situația neimplementării P.U.Z. ....	55
2.2.2.	Calitatea apei în situația neimplementării P.U.Z. ....	55
2.2.3.	Calitatea solului în situația neimplementării P.U.Z. ....	55
2.2.4.	Nivel de zgomot generat în situația neimplementării P.U.Z. ....	55
2.2.5.	Calitatea biodiversității în situația neimplementării P.U.Z. ....	55
2.2.6.	Mediul social și economic în situația neimplementării P.U.Z. ....	56
2.2.7.	Patrimoniul cultural în situația neimplementării P.U.Z. ....	56
<b>3.</b>	<b>Caracteristici de mediu ale zonei posibil a fi afectate semnificativ .....</b>	<b>57</b>
3.1.	Descrierea condițiilor naturale existente.....	57
3.1.1.	Relieful.....	57
3.1.2.	Date hidrologice.....	57
3.1.3.	Geologia .....	60
3.1.4.	Clima .....	61
3.1.5.	Biodiversitatea .....	63
3.1.6.	Flora .....	63
3.1.7.	Fauna .....	64
3.1.8.	Rute de migrare a păsărilor.....	64
3.1.9.	Arii naturale protejate Natura 2000 .....	65
3.1.9.1.	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.....	66
3.1.9.2.	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș.....	69
3.1.9.3.	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu .....	71
3.2.	Caracteristicile componentelor de mediu din zona posibil a fi afectată semnificativ.....	72
<b>4.</b>	<b>Orice problemă de mediu existentă .....</b>	<b>74</b>
4.1.	Probleme de mediu.....	74
4.1.1.	Relația cadrul natural – cadrul construit .....	74
4.1.2.	Riscuri naturale și antropice.....	74
4.1.2.1.	Risc seismic.....	74
4.1.2.2.	Risc de inundabilitate.....	74
4.1.2.3.	Risc geotehnic .....	74

4.1.2.4.	Obiective industriale tip SEVESO .....	75
4.2.	Arii naturale protejate .....	77
4.3.	Probleme de mediu generate de echiparea edilitară .....	77
4.4.	Analiza problemelor de mediu identificate .....	77
<b>5.</b>	<b>Obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru P.U.Z.....</b>	<b>81</b>
<b>6.</b>	<b>Potențiale efecte semnificative asupra mediului .....</b>	<b>83</b>
6.1.	Principii de evaluare impact .....	83
6.2.	Protecția biodiversității, florei, faunei .....	86
6.3.	Mediul urban și sănătatea umană .....	89
6.4.	Protecția solului .....	90
6.5.	Protecția apelor.....	91
6.6.	Protecția aerului.....	93
6.7.	Factori climatici. Schimbări climatice.....	94
6.8.	Zgomot și vibrații.....	95
6.9.	Peisaj.....	95
6.10.	Patrimoniu cultural.....	96
6.11.	Gestiunea deșeurilor .....	96
6.12.	Evaluarea impactului .....	96
<b>7.</b>	<b>Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății umane în context transfrontieră.....</b>	<b>103</b>
7.1.	Probleme de mediu existente.....	103
7.2.	Efecte transfrontieră generate prin prevederile P.U.Z. ....	103
<b>8.</b>	<b>Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării P.U.Z.....</b>	<b>104</b>
8.1.	Factorul de mediu apa .....	104
8.2.	Factorul de mediu aer .....	107
8.3.	Factorul de mediu sol.....	108
8.4.	Zgomot și vibrații.....	110
8.5.	Biodiversitatea .....	110
8.6.	Mediul social și economic. Populația.....	114
8.7.	Peisajul.....	114
8.8.	Patrimoniul cultural .....	115

8.9. Măsurile prevăzute în cadrul Regulamentului Local de Urbanism al Planului Urbanistic Zonal .....	115
<b>9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate .....</b>	<b>119</b>
9.1. Variante alternative de P.U.Z. analizate .....	121
9.1.1. Varianta 0 – neimplementarea P.U.Z. și menținerea situației actuale.....	121
9.1.2. Varianta I – variantă alternativă .....	121
9.1.3. Varianta II – varianta alternativă optimă .....	123
9.2. Expunerea motivelor pentru alegerea variantei propuse de P.U.Z. ....	125
9.3. Descrierea dificultăților întâmpinate .....	127
<b>10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării P.U.Z. ....</b>	<b>129</b>
<b>11. Rezumat fără caracter tehnic .....</b>	<b>132</b>
11.1. Situația existentă .....	133
11.2. Situația propusă .....	134
11.2.1.1. Descrierea stației de epurare .....	135
11.2.1.2. Conducte de intrare și ieșire din stație .....	141
11.2.1.4. Controlul procesului și automatizarea .....	143
11.2.1.3. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, altele pentru lucrări definitive și provizorii .....	144
11.2.1.4. Căi de acces permanente, căi de comunicații .....	144
11.3. Efecte potențiale ale planului asupra mediului .....	144
11.4. Concluzii și recomandări .....	146
<b>12. Referințe bibliografice.....</b>	<b>148</b>
<b>13. Anexe.....</b>	<b>148</b>
<b>14. Planuri .....</b>	<b>148</b>

## Lista figurilor:

---

<b>Figura 1.</b> Hartă amplasare obiectiv P.U.Z. ....	13
<b>Figura 2.</b> Zona de amplasare P.U.Z. ....	16
<b>Figura 3.</b> Situația existentă. ....	17
<b>Figura 4.</b> Amplasament stație de epurare - vedere de pe DJ102G cu imagine a limitei de VEST unde terenul se învecinează cu incinta altei societăți comerciale și limita SUD unde se învecinează cu S.C. VIROMET S.A. ....	18
<b>Figura 5.</b> Amplasament stație de epurare - Aspect al zonei la limita de nord- vest unde amplasamentul se învecinează cu drumul DJ102G. ....	18
<b>Figura 6.</b> Amplasament stație de epurare - Aspect al limitei de EST cu drumul de acces la stația de epurare S.C: VIROMET S.A. ....	19
<b>Figura 7.</b> Amplasament stație de epurare - Aspect de vegetație instalată pe terenul unde va fi amplasată stația de epurare. ....	19
<b>Figura 8.</b> Situația propusă. Reglementări. ....	22
<b>Figura 9.</b> Stația de epurare a apelor uzate. Traseul conductelor de intrare și ieșire în/din SEAU. ....	24
<b>Figura 10.</b> Traseul conductei de deversare efluent în râul Olt. ....	40
<b>Figura 11.</b> Detaliu traseu conductă de deversare efluent în râul Olt, pe teritoriul orașului Victoria. ....	42
<b>Figura 12.</b> Localizarea orașului Victoria. ....	47
<b>Figura 13.</b> Harta hidrologică a zonei analizate. ....	58
<b>Figura 14.</b> Harta cu delimitarea corpurilor de apă subterană din bazinul hidrografic Olt. ....	59
<b>Figura 15.</b> Geologia și hidrogeologia zonei. ....	60
<b>Figura 16.</b> Distribuția valorilor de temperatură medii lunare în profil anual la stația Făgăraș. ....	61
<b>Figura 17.</b> Repartiția lunară a mediilor multianuale a cantității de precipitațiilor la stația Făgăraș [mm]. ....	62
<b>Figura 18.</b> Frecvența (%) și viteza vântului (m/s) pe direcții cardinale. ....	62
<b>Figura 19.</b> Hartă vegetație România. ....	63
<b>Figura 20.</b> Harta provinciilor floristice ale României. ....	64
<b>Figura 21.</b> Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de toamna pe teritoriul României. ....	65
<b>Figura 22.</b> Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de primăvara pe teritoriul României. ....	65
<b>Figura 23.</b> Situri Natura 2000 în zona analizată (cu roșu SPA, cu albastru SCI). ....	66
<b>Figura 24.</b> Sit-ul Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș. ....	67
<b>Figura 25.</b> Sit-ul Natura 2000 ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș. ....	70
<b>Figura 26.</b> Sit-ul Natura 2000 ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu. ....	71
<b>Figura 27.</b> Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani. ....	75
<b>Figura 28.</b> Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), Tc a spectrului de răspuns. ....	75
<b>Figura 29.</b> Conductele de descărcarea apelor uzate industriale epurate de la SEAU Viromet (cu mov) și de la SEAU PUROLITE propusă (cu portocaliu). ....	87
<b>Figura 30.</b> Traseul conductei de deversare efluent în râul Olt, în varianta alternativă I. ....	122
<b>Figura 31.</b> Traseul conductei de deversare efluent în râul Olt, în varianta alternativă propusă. ....	124



## Lista tabelelor:

---

<b>Tabel 1.</b> Coordonate STEREO70 ale conturului terenului.....	14
<b>Tabel 2.</b> Bilanț teritorial propus.....	21
<b>Tabel 3.</b> Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă din bazinul Olt.....	49
<b>Tabel 4.</b> Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață din bazinul Olt.....	49
<b>Tabel 5.</b> Probleme de mediu identificate.....	78
<b>Tabel 6.</b> Matricea de analiză multicriterială.....	79
<b>Tabel 7.</b> Matricea de analiză multicriterială a problemelor de mediu identificate la nivelul zonei de interes.....	79
<b>Tabel 8.</b> Ierarhizarea problemele de mediu relevante pentru P.U.Z.....	80
<b>Tabel 9.</b> Categoriile de impact.....	83
<b>Tabel 10.</b> Criterii pentru determinarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului.....	84
<b>Tabel 11.</b> Calitatea efluentului din stația de epurare.....	92
<b>Tabel 12.</b> Evaluarea impactului asupra mediului.....	97
<b>Tabel 13.</b> Impact cumulativ și interacțiuni între factorii de mediu.....	100
<b>Tabel 14.</b> Compararea efectelor asupra mediului a variantelor P.U.Z.....	126
<b>Tabel 15.</b> Bilanț teritorial propus.....	134

# 1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI URBANISTIC ZONAL, RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME

---

## 1.1. Domeniu de reglementare

---

**S.C. Purolite S.R.L.**, oraș Victoria, județul Brașov a inițiat proiectul privind **Plan Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov.**

Prezenta documentație reprezintă **Raportul de Mediu** pentru **Plan Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”**, elaborat conform H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și O.M. 117/2006 privind aprobarea Manualului de aplicare a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu a fost realizat în baza adresei nr. 4872 din 04.08.2020 (anexată) emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Brașov prin care s-a comunicat decizia de adoptare a planului cu aviz de mediu și continuarea procedurii de mediu cu realizarea Raportului de mediu și a Studiului de evaluare adecvată.

La realizarea Raportului de mediu s-a ținut cont de:

- decizia privind etapa de încadrare a Planului **P.U.Z. – „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** (numărul 7702 din 28.08.2020 – anexat);
- îndrumarul procedural (nr. 12883/28.08.2020 – anexat) pentru planul analizat

emise de către Agenția pentru Protecția Mediului Brașov.

La elaborarea **Raportului de mediu** s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului: legi, hotărâri de guvern, ordine ministeriale. În conformitate cu Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului la întocmirea **Raportului de mediu** s-a ținut cont de următoarele prevederi:

- Legea nr. 265/29.06.2006 (M. Of. nr. 586/06.07.2006) pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului (M. Of. nr. 1196/30.12.2005, rectificare în M. Of. nr. 88/31.01.2006);
- Ordonanța de urgență nr. 114/17.10.2007 (M. Of. nr. 713/22.10.2007) pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordonanța de urgență nr. 164/19.11.2008 (M. Of. nr. 808/03.12.2008) pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;

- HG nr. 1076/08.07.2004 (M. Of. nr. 707/05.08.2004) privind stabilirea procedurii evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordinul nr. 995/21.09.2006 (M. Of. nr. 812/03.10.2006) pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordinul nr. 117/02.02.2006 (M. Of. nr. 186/27.02.2006) pentru aprobarea manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Conform Hotărârii nr. 1076/ 2004, art. 2, pct. e), a Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, **raportul de mediu** descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului, obiectivele și aria geografică aferentă, de asemenea, analizează problemele semnificative de mediu, starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului și determină obiectivele de mediu relevante în raport cu obiectivele specifice ale planului.

## 1.2. Titlul plan

---

**PLAN URBANISTIC ZONAL „CONSTRUIRE STAȚIE DE EPURARE APE UZATE INDUSTRIALE REZULTATE DE LA FABRICA PUROLITE CU EVACUARE ÎN RÂUL OLT”**

**Oraș Victoria, str. Aleea Uzinei, CF nr. 100024 Victoria, CF nr. 100041 Victoria, nr. cad. 109, CF nr. 108125 Ucea, jud. Brașov**

## 1.3. Titular plan

---

### S.C. PUROLITE S.R.L.

- Adresa: oraș Victoria, Aleea Uzinei, nr. 11, județul Brașov.
- Tel/Fax: 0268/243.006.
- E-mail: [romania@purolite.com](mailto:romania@purolite.com).
- C.U.I.: RO 6039433.
- Numărul de înregistrare în registrul comerțului: J8/446/1995.
- Cod CAEN: 2016 – fabricarea materialelor plastice în forme primare.
- Reprezentant legal: Verulkar Arvind Manohar – Director general.

## 1.4. Proiectant general și proiectanți de specialitate

---

Proiectant general P.U.Z.:

**S.C. TOP-FORM S.R.L.** (nr. proiect 37/2019)

Arh. Atzberger Magdalena

Proiectanți de specialitate:

**S.C. WABAG Water Services S.R.L.**

- Adresa: București, bulevardul Dimitrie Pompeiu, nr. 6E, Sector 2, 020337.
- Tel./Fax.: 021/409.02.00, 021/409.02.22.
- C.U.I.: RO 23303569.
- Numărul de înregistrare în registrul comerțului: J40/2698/2011.
- Cod CAEN: 3700 – colectare și epurare ape uzate.
- Reprezentanți legali: Diana Maria Scripcaru și Erwin Moetz.

## **1.5. Elaboratorul atestat al Raportului de mediu**

---

Prezentul **Raport de mediu pentru Plan Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** a fost realizat de către Universitatea Tehnică de Construcții București, Facultatea de Hidrotehnică, Departamentul de Hidraulică și Protecția Mediului.

Universitatea Tehnică de Construcții București este înregistrată în **Lista experților care elaborează studii de mediu**, document constituit în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/27.05.2020, putând efectua următoarele documentații:

- raport de mediu (RM);
- raport de impact asupra mediului (RIM);
- bilanț de mediu (BM);
- raport de amplasament (RA);
- raport de securitate (RS);
- evaluare adecvată (EA).

Responsabil lucrare: conf. univ. dr. ing. Alexandru-Nicolae Dimache

Date de contact: B-dul Lacul Tei, Nr. 122-124, Sector 2, București

Tel./Fax: 021-243.36.60

C.U.I.: 4266570

## **1.6. Date generale**

---

Planul propus **Plan Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** are ca obiective realizarea unei stații de epurare la societatea comerciala Purolite S.R.L. și a conductelor de intrare în stația de epurare (influent, apă serviciu) și de ieșire din stația de epurare (lapte de var) pe traseul situat între stația de epurare nou proiectată și fabrica existentă Purolite, precum și conducta de evacuare efluent în râul Olt.

Aceste construcții se vor implementa pe teritoriul orașului Victoria (stația de epurare și conductele de intrare în stația de epurare și parțial conducta de evacuare) cât și pe teritoriul comunei Ucea - Corbi, județul Brașov (parțial conducta de evacuare).

Se urmărește realizarea unei stații de epurare, pentru tratarea apelor uzate provenite din procesul de producție a rășinilor schimbătoare de ioni a S.C. Purolite S.R.L., fără impact major asupra ecosistemului.

Zona analizată prin P.U.Z. se află pe teritoriul administrativ al orașului Victoria. Accesul în amplasamentul obiectivului este din drumul județean DJ102G. (a se vedea figura 1).

Terenul pe care se va construi stația de epurare este situat în intravilanul orașului Victoria, înscris în C.F. nr. 100224 – Victoria, C.F. nr. 100041 – Victoria și C.F. nr. 108125 – Ucea, încadrat:

- la nord și la vest de drumul județean DJ 102G,
- la est drum de acces către stația de epurare VIROMET,
- la sud zona de vegetație intravilan oraș Victoria.

Amplasamentul viitoarei stații de epurare este încadrat între drumul județean DJ 105C, drumul județean DJ 102G și un drum de servitute către stația de epurare a Societății VIROMET S.A.



**Sursa:** Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.

**Figura 1.** Hartă amplasare obiectiv P.U.Z.

Zona analizată prin P.U.Z. este compusă din terenuri situate în oraș Victoria, str. Aleea Uzinei, CF nr. 100024 Victoria, CF nr. 100041 Victoria, și comuna Ucea, nr. cad. 109, CF nr. 108125 Ucea, jud. Brașov, în suprafață totală de 33881 m<sup>2</sup>.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 241 din 13.11.2019 (anexat) eliberat de către Consiliul Județean Brașov, în ceea ce privește regimul juridic și economic al amplasamentului se fac următoarele precizări:

- conform Extraselor de Carte Funciară - imobilul este situat în extravilanul comunei Ucea și intravilanul orașului Victoria;
- drept de proprietate asupra imobilelor: S.C. PUROLITE S.R.L., domeniu public și alți proprietari;
- restricții/regim special instituit conform Aviz Primăria Victoria: zona de unități industriale, respectiv zona rezervație pentru extinderi de perspectivă;
- imobilul se află în aria naturală protejată Piemontul Făgăraș - ROSPA 0098, iar deversarea în râul Olt se află în aria naturală protejată Avrig - Scorei - Făgăraș;
- folosința actuală a imobilului: curți construcții și pășune + cursuri de apă, drumuri, teren agricol etc.;
- destinația zonei – conform Aviz Primăria Victoria: zonă de unități industriale – cu restricție de construire, respectiv zonă rezervație pentru extinderi de perspectivă, iar pentru terenul din extravilan Ucea – destinație agricolă.

Coordonatele STEREO70 ale conturului terenului ce generează P.U.Z. sunt prezentate în tabelul următor, conform planșei REGLEMENTĂRI.

**Tabel 1.** Coordonate STEREO70 ale conturului terenului.

Nr. crt.	Nord (m)	Est (m)	Nr. crt.	Nord (m)	Est (m)
1	468794,963	477313,519	34	468604,717	477101,630
2	468761,351	477329,754	35	468642,161	477099,133
3	468755,143	477332,734	36	468596,470	477170,386
4	468746,995	477336,289	37	468575,799	477203,108
5	468730,729	477340,064	38	468609,562	477224,923
6	468714,349	477341,994	39	468643,488	477246,161
7	468705,588	477342,679	40	468657,288	477254,263
8	468706,639	477285,308	41	468664,955	477258,989
9	468711,417	477278,614	42	468683,813	477270,750
10	468731,364	477247,605	43	468692,990	477276,621
11	468759,795	477203,264	44	468754,107	477197,425
12	468777,719	477217,529	45	468754,107	477185,186
13	468777,976	477225,397	46	468741,521	477176,386
14	468780,941	477230,768	47	468732,374	477171,324
15	468799,515	477258,361	48	468727,785	477162,640
16	468809,559	477272,904	49	468718,741	477195,185
17	468813,605	477278,664	50	468715,178	477160,925
18	468826,651	477297,546	51	468714,317	477162,554
19	468687,127	477343,893	52	468710,613	477168,044
20	468683,068	477344,261	53	468709,351	477170,332
21	468655,634	477349,481	54	468708,179	477172,457
22	468650,521	477324,726	55	468708,855	477172,840
23	468645,874	477307,987	56	468707,203	477175,815
24	468628,435	477298,149	57	468706,013	477175,154
25	468606,631	477293,405	58	468703,434	477179,798
26	468601,556	477294,635	59	468705,783	477181,103
27	468582,472	477300,727	50	468695,035	477198,260
28	468556,055	477309,052	61	468680,949	477220,252
29	468554,877	477308,441	62	468678,215	477218,501
30	468518,935	477218,501	63	468673,251	477227,329
31	468548,025	477169,050	64	468669,195	477233,760

Nr. crt.	Nord (m)	Est (m)	Nr. crt.	Nord (m)	Est (m)
32	468582,233	477153,031	65	468665,145	477240,522
33	468567,228	477117,585	66	468665,654	477240,839

*Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.*

## 1.7. Conținut și obiective Plan Urbanistic Zonal

Planul Urbanistic Zonal (P.U.Z.) este un proiect care are caracter de reglementare specifică detaliată a dezvoltării urbanistice a unei zone dintr-o localitate (acoperind toate funcțiunile: locuire, servicii, producție, circulație, spații verzi, instituții publice, etc.) și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe a zonei cu prevederile P.U.G.-ului localității din care face parte.

Prin P.U.Z. se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism (permisiuni și restricții) necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată (P.U.Z.-ul reprezintă o fază premergătoare realizării investițiilor, prevederile acestuia realizându-se etapizat în timp, funcție de fondurile disponibile).

Categoriile generale de probleme abordate în cadrul Planului Urbanistic Zonal cuprinse în Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al P.U.Z.-ului, sunt:

- organizarea rețelei stradale;
- zonificarea funcțională a terenurilor;
- organizarea urbanistic-arhitecturală în funcție de caracteristicile structurii urbane;
- indici și indicatori urbanistici (regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT, etc.);
- dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- statutul juridic al terenurilor;
- delimitarea și protejarea fondului arhitectural-urbanistic de valoare deosebită, dacă acesta există în zona studiată;
- măsuri de delimitare până la eliminare a efectelor unor riscuri naturale și antropice, dacă acestea există în zona studiată;
- menționarea obiectivelor de utilitate publică;
- măsuri de protecție a mediului, ca rezultat al programelor specifice;
- reglementari specifice detaliate (permisiuni și restricții) incluse în Regulamentul local de urbanism aferent PUZ-ului.

**Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** are ca obiective reglementarea terenurilor pentru realizarea unei stații de epurare și a conductelor de intrare/ieșire în stația de epurare, precum și a conductei de evacuare efluent în râul Olt.

La întocmirea documentației de urbanism **Plan Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** s-a urmărit respectarea prevederilor din legislația în vigoare, precum și a standardelor și normativelor în vigoare, atât cu privire la amenajarea teritoriului și urbanism cât și a actelor normative și legislației din domeniile conexe.

Pentru realizarea **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov**, s-au utilizat o serie de studii și proiecte elaborate anterior sau concomitent cu P.U.Z., cum ar fi:

- Studiul geotehnic;
- Ridicare topografică.

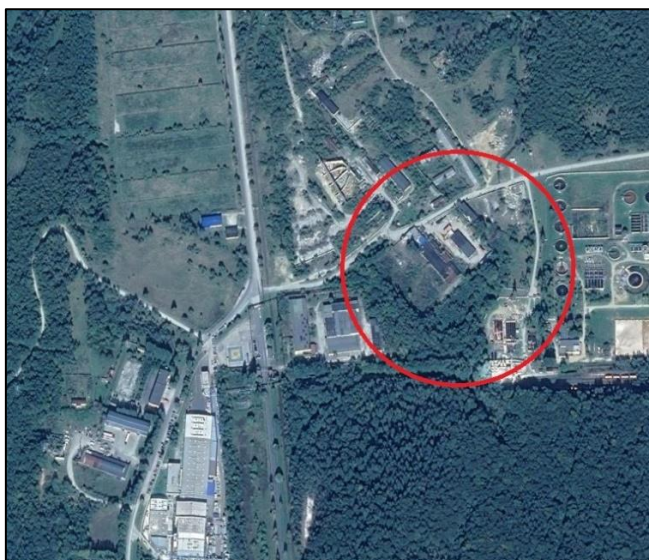
Scopul investiției analizate este construirea unei stații de epurare noi pentru apa uzată provenită din procesul producție a rășinilor schimbătoare de ioni a companiei S.C. Purolite S.R.L., fără impact major asupra ecosistemului.

Prin realizarea acestei investiții, S.C. Purolite S.R.L. va avea posibilitatea desfășurării obiectului de activitate și a realizării obiectivelor economice: se dorește extinderea tehnologică a fabricii fiind introduse noi procese de producție, schimbând astfel cantitatea și calitatea apei uzate.

Impactul activității asupra mediului nu va avea efecte manifestate la nivelul factorului de mediu AER. La nivelul factorului SOL, va avea efect doar prin ocuparea terenului și schimbarea destinației acestuia, cât și asanarea unei mlaștini. La nivelul factorului de mediu APA, nu va exista impact în condițiile respectării prevederilor referitoare la evacuarea în râul Olt a apelor tratate în stație și care provin din procesul tehnologic. La nivelul factorului social-economic, proiectul va avea o influență locală pozitivă destul de importantă concretizată prin contribuții la bugetul local și național, precum și posibilității alocării unor fonduri destinate protecției mediului.

### 1.7.1. Situația existentă

Amplasamentul planului propus **Plan Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** este pe teritoriul administrativ al orașului Victoria și pe teritoriul administrativ al localității Ucea.



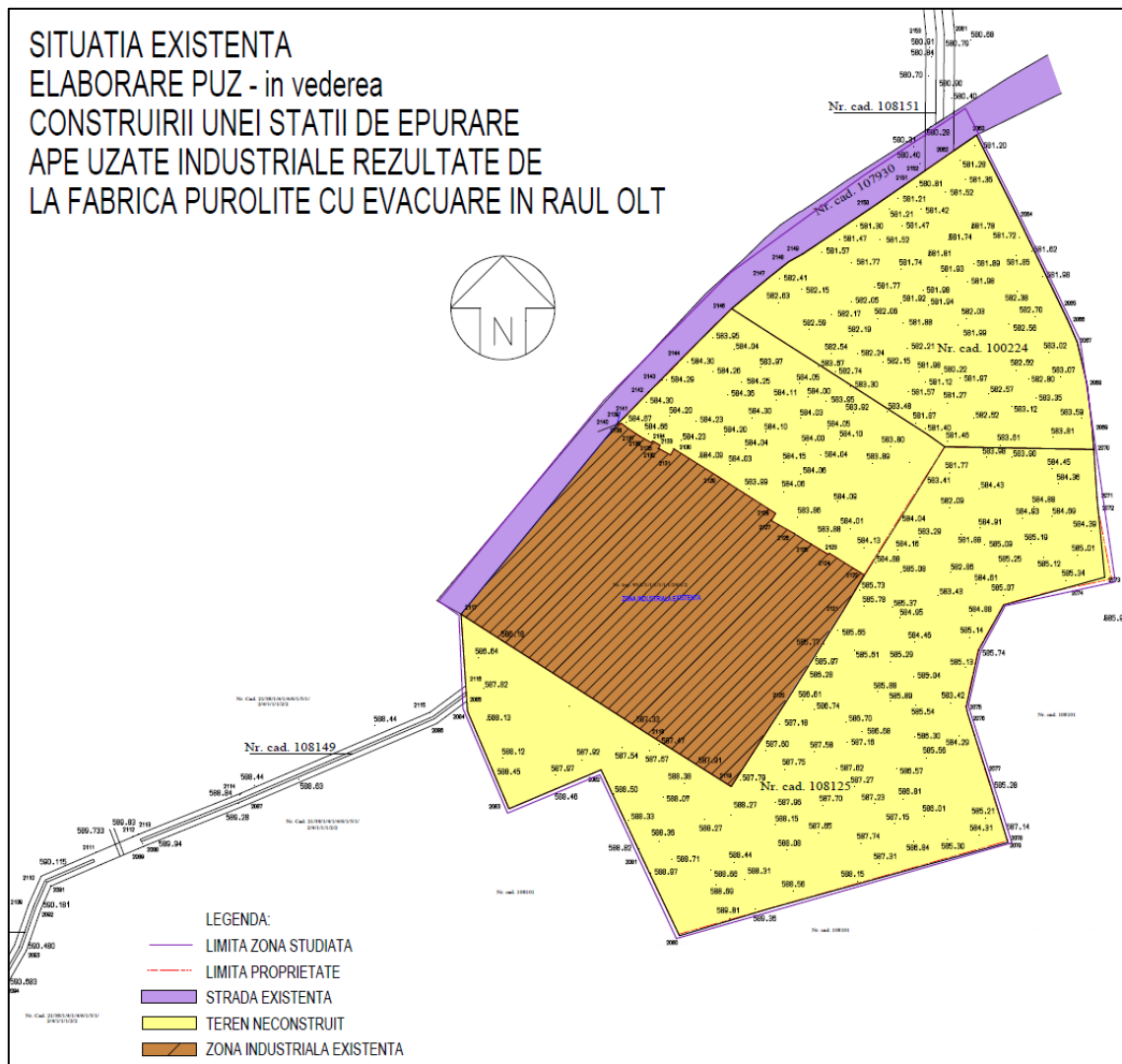
*Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.*

**Figura 2.** Zona de amplasare P.U.Z.



Terenul pe care se va implementa proiectul pentru stația de epurare este încadrat la nord - vest de drumul județean DJ 102G la est de drum de acces către stația de epurare a Societății VIROMET S.A., la vest de incinta unei societăți comerciale, iar în sud de zonă de vegetație intravilan oraș Victoria.

Accesul în stația de epurare se va face din drumul județean 102G.



Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.

Figura 3. Situația existentă.

Folosința actuală a terenurilor pe care va fi amplasată stația de epurare, conform Certificat de urbanism 241/13.11.2019 emis de Consiliul Județean Brașov (anexat) este de curți construcții și pășune pentru amplasamentul stației de epurare și cursuri de apă, drumuri, teren agricol etc. pentru amplasamentul conductelor de intrare/ieșire în/din stația de epurare.

Destinația conform Aviz Primăria Victoria: zona de unități industriale – cu restricție de construire, respectiv zona rezervație pentru extinderi de perspectivă, iar pentru terenul din extravilan Ucea – destinație agricolă.

În zona de amplasare a stației de epurare se propune schimbarea parțială a folosinței terenului din parțial curți construcții, parțial pășune (conform CF) în terenuri cu destinația de construcții industriale.

În zonele de amplasare a conductelor, folosințele actuale și destinațiile terenurilor nu se vor schimba. După operațiunile de implementare a conductelor terenurile vor fi refăcute și redată folosinței și destinației actuale.

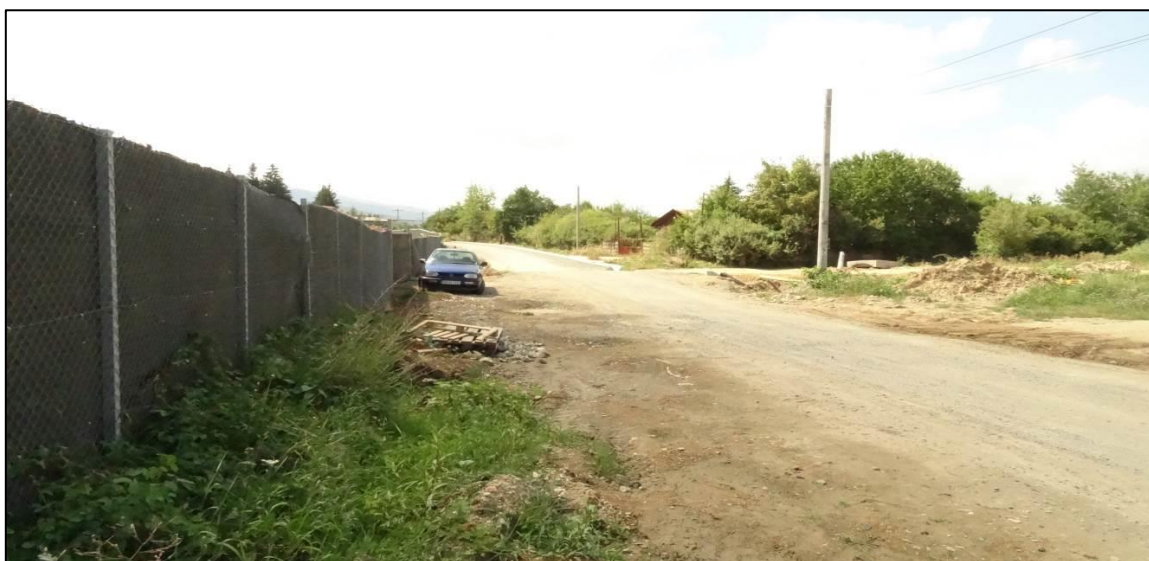
Conducta de efluent are amplasamentul parțial în situl ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș” parțial în afara ariilor de protecție specială avifaunistică și deversarea se face în aria de protecție specială ROSPA 0003 „Avrig - Scorei - Făgăraș”.

În continuare se prezintă câteva fotografii din amplasamentul analizat prin P.U.Z.



*Sursa: Studiu de evaluare adecvată - Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Puro-lite cu evacuare în râul Olt”, 2020.*

**Figura 4.** Amplasament stație de epurare - vedere de pe DJ102G cu imagine a limitei de VEST unde terenul se învecinează cu incinta altei societăți comerciale și limita SUD unde se învecinează cu S.C. VIROMET S.A.



*Sursa: Studiu de evaluare adecvată - Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Puro-lite cu evacuare în râul Olt”, 2020.*

**Figura 5.** Amplasament stație de epurare - Aspect al zonei la limita de nord-vest unde amplasamentul se învecinează cu drumul DJ102G.



*Sursa: Studiu de evaluare adecvată - Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Puro-lite cu evacuare în râul Olt”, 2020.*

**Figura 6.** Amplasament stație de epurare - Aspect al limitei de EST cu drumul de acces la stația de epurare S.C: VIROMET S.A.



*Sursa: Studiu de evaluare adecvată - Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Puro-lite cu evacuare în râul Olt”, 2020.*

**Figura 7.** Amplasament stație de epurare - Aspect de vegetație instalată pe terenul unde va fi amplasată stația de epurare.

În prezent pe terenul unde se va fi construit stația de epurare ape uzate industriale este liber de construcții (construcțiile preexistente au fost demolate), parțial este lipsit de vegetație și parțial este acoperit de o floră spontană formată din plante fără valoare ecologică: buruienișuri, măcăcișuri.

Terenul în suprafața de 33.881 m<sup>2</sup> pe care se va construi stația de epurare, este împrejmuit cu gard de peste 3 m înălțime.

### Bilanț teritorial existent

Bilanțul teritorial actual se prezintă în tabelul următor.

Nr.crt.	Zone funcționale	Existent m <sup>2</sup>	Existent %
1	Zonă industrială – zonă verde	33 881,00	100
<b>Total zona studiată</b>		<b>33 881,00</b>	<b>100</b>

### 1.7.2. Situația propusă

**Planul Urbanistic Zonal:** „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov are ca obiective realizarea unei stații de epurare la societatea comercială Purolite S.R.L. și a conductelor de intrare în stația de epurare (influent, apă serviciu) și de ieșire din stația de epurare (lapte de var) pe traseul situat între stația de epurare nou proiectată și fabrica existentă PUROLITE, precum și conducta de evacuare efluent în râul Olt.

Aceste construcții se vor implementa pe teritoriul orașului Victoria (stația de epurare și conductele de intrare în stația de epurare și parțial conducta de evacuare) cât și pe teritoriul comunei Ucea - Corbi, județul Brașov (parțial conducta de evacuare).

Se dorește realizarea unei stații de epurare, pentru epurarea apelor uzate provenite din procesul de producție a rășinilor schimbătoare de ioni a S.C. Purolite S.R.L.

În urma extinderii tehnologice a fabricii Purolite, vor fi introduse noi procese de producție, schimbând astfel cantitatea și calitatea apei uzate.

Din fabrica Purolite vor pleca spre noua stație de epurare două fluxuri, unul ce conține ape amine și unul care conține ape acide. Aceste două fluxuri, înainte de a intra în stația de epurare, se vor mixa într-o singură conductă. Apa epurată va fi transportată și descărcată gravitațional în râul Olt, printr-o conductă cu o lungime de aproximativ 9,9 km.

Substanțele chimice din apele uzate industrial sunt redate în tabelul următor.

Încărcări apă uzată industrial mixată (ape amine + acide)		Parametri de proiectare - intrare în noua stație de epurare	Parametri de intrare a apei reziduale - după implementarea proiectului în desfășurare	Situația actuală
Debit mediu zilnic	m <sup>3</sup> /zi	6000	5280	3120
Debit mediu	m <sup>3</sup> /oră	250	220	130
Debit maxim	m <sup>3</sup> /oră	480	450	146
*Debit excepțional	m <sup>3</sup> /oră	750	-	-

Încărcări apă uzată industrială mixată (ape amine + acide)		Parametri de proiectare - intrare în noua stație de epurare	Parametri de intrare a apei reziduale - după implementarea proiectului în desfășurare	Situația actuală
Temperatura	°C	25	25	25
COD	kg/zi	13248	11923,2	4484
BOD5	kg/zi	8611	7749,9	11
Solide în suspensie	kg/zi	30000	27000	12735
Cloruri	kg/zi	2880	2610	1529
Sulfati	kg/zi	3240	2916	1723
Calciu	kg/zi	1702	1531,8	0
TP	kg/zi	7	6,3	0
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	kg/zi	1,9	1,71	0
Mg <sup>2+</sup>	kg/zi	64,7	58,23	0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	kg/zi	102,5	92,25	33
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	kg/zi	1	1	0
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	kg/zi	19,13	19	0
TN	kg/zi	273	245,7	13
TKN	kg/zi	258	232,2	0
pH	-	2,2 – 11	2,2 – 11	2,2-12

\* Debitul excepțional de 750 m<sup>3</sup>/oră este format din valoarea maximă a debitului primit în stație de la fabrica Purolite și anume 480 m<sup>3</sup>/ora plus debitul de spălare al sistemului de membrane de 270 m<sup>3</sup>/oră.

În vederea unei viitoare extensii a instalațiilor tehnologice de epurare, în proiectarea stației de epurare s-a considerat și o rezervă de capacitate de epurare de circa 12-14%.

### 1.7.2.1. Indicatori urbanistici propuși

Prin P.U.Z. se propune realizarea unei singure zone funcționale pe terenurile studiate aparținând S.C. Purolite S.R.L., prin comasarea loturilor înainte de începerea fazei de autorizare, zona urmând a avea destinația de zonă industrială. Au fost stabilite valori maxime pentru procentul de ocupare al terenului (P.O.T.) și coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.), raportând suprafața construită a clădirii și respectiv suprafața desfășurată la suprafața terenului aferent.

**Tabel 2. Bilanț teritorial propus.**

Nr. crt.	Zone funcționale	EXISTENT m <sup>2</sup>	EXISTENT %	PROPUS m <sup>2</sup>	PROPUS %
1	Zonă industrială – Construcții instalații	0	0	13 552,40	40
2	Zonă industrială – Circulații	0	0	6 776,20	20
3	Zonă industrială – Zonă verde	33 881,00	100	13 552,40	40
<b>Total zonă studiată</b>		<b>33 881,00</b>	<b>100</b>	<b>33 881,00</b>	<b>100</b>

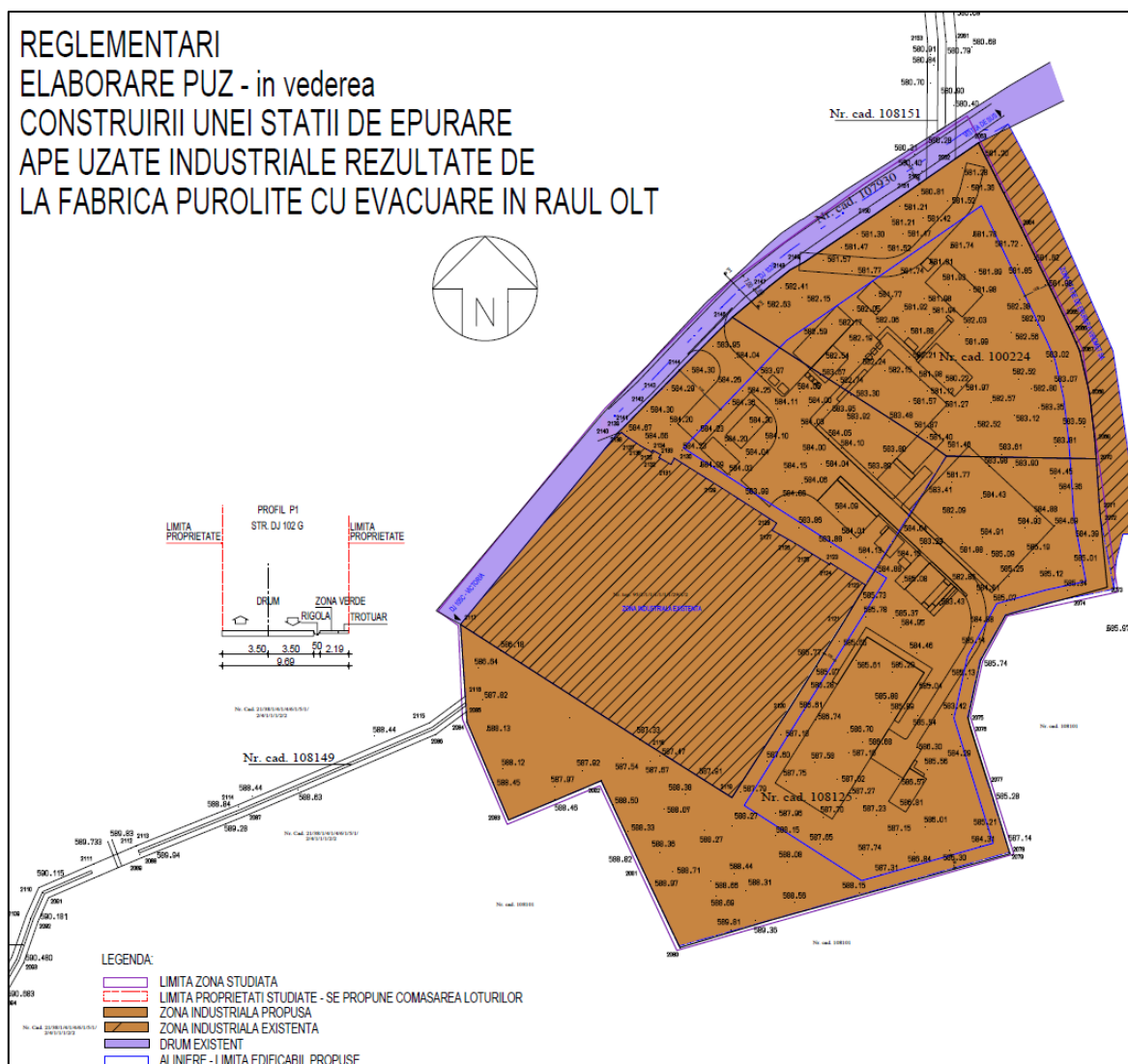
*Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.*

- POT max=40%.
- CUT max=0,5.
- Regim de înălțime S+P+2E.
- Zona verde amenajată în incintă 40%.

Prin **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** se urmărește:

- modul de ocupare al terenului să fie în conformitate cu normele în vigoare;
- dezvoltarea zonei în conformitate cu necesitățile titularului – stație de epurare a apelor uzate;
- crearea de spații verzi de protecție.

Funcțiunea dominantă pentru zona studiată este cea de industrie și va rămâne neschimbată.



**Sursa:** Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.

**Figura 8.** Situația propusă. Reglementări.

### **1.7.2.2. Descrierea stației de epurare**

Viitoarea stație de epurare, ce se dorește a se realiza în amplasamentul analizat prin P.U.Z., se va compune din:

- Bazin neutralizare – Compartimentele 1 și 2
- Bazin de urgență
- Decantoare lamelare
- Bazin tampon
- Grătarul (sita fină)
- Camera de intrare la bazinele biologice
- Sisteme dozare nutrienți
- Bazinele selectoare anoxice
- Bazine de aerare
- Camera de ieșire de la bazinele biologice
- Cămin debitmetre nămol
- Bazin casete cu membrane MBR
- Clădire principală de tratare are în componenta:
  - a. Stație dozare uree
  - b. Stație dozare acid fosforic
  - c. Stație dozare acid citric
  - d. Stație dozare hipoclorit de sodiu
  - e. Pompe recirculare nămol
  - f. Pompe filtrat/ spălare membrane MBR
  - g. Stație pompare apă de serviciu
- Bazin apă tratată
- Cameră debitmetru ieșire
- Bazin tampon nămol
- Clădire deshidratare:
  - a. Sistem deshidratare - centrifuge
  - b. Pompe nămol
  - c. Stație preparare și dozare polimeri
  - d. Stație stocare și dozare clorură ferică
  - e. Bazin de colectare drenaje
  - f. Pompe drenaj
- Bazin apă de serviciu
- Pavilion administrativ
- Atelier
- Post TRAFU
- Sistem de dozare lapte de var
- Bazin colectare ape menajere

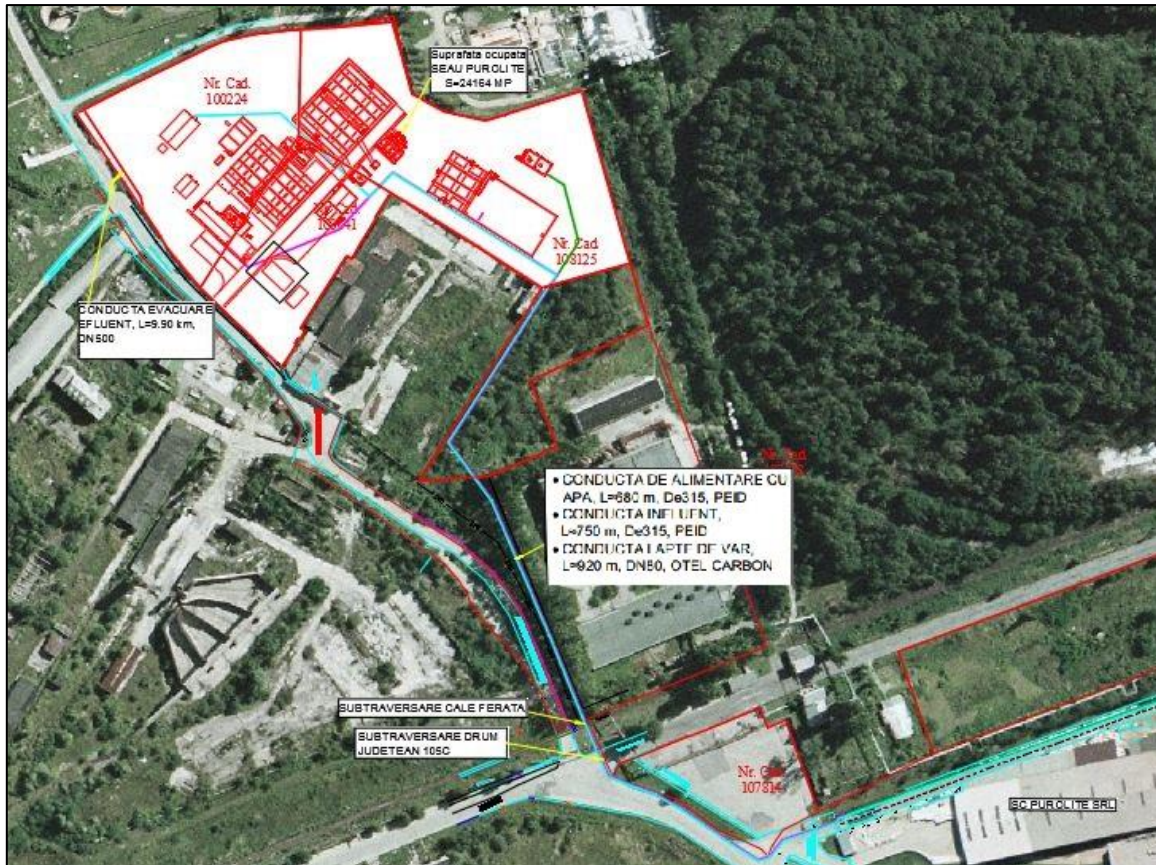
Conducte de intrare și ieșire din stație:

- Conducta de apă uzată influent-este conducta de intrare în stația de epurare care vine din fabrica Purolite;

- Conducta de lapte de var care iese din stație și merge la fabrica Purolite;
- Conducta de alimentare cu apă a stației de epurare din fabrica Purolite.

Conducta de evacuare efluent:

- Conducta de apă epurată din stația de epurare se deversează în râul Olt.



Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.

Figura 9. Stația de epurare a apelor uzate. Traseul conductelor de intrare și ieșire în/din SEAU.

#### 1.7.2.1.1. Descrierea componentelor stației de epurare

##### BAZIN DE NEUTRALIZARE – Compartimentele 1 și 2

Apa uzată care provine de la fabrica PUROLITE este împărțită în două fluxuri:

- ape acide
- ape amine,

care se unesc în cadrul fabricii PUROLITE într-un singur flux și intră în SEAU (Stație de Epurare Ape Uzate) în Bazinul de Neutralizare. Fluxul acid are un debit mai mare, reprezentând 86% din debitul total și prin urmare prezintă o influență mai mare.

Pentru omogenizarea fluxurilor au fost prevăzute 3 facilități:

- bazinul de neutralizare cu  $V = 536,3 \text{ m}^3$ , având timp de retenție hidraulică de 2 ore;



- bazinul de urgență cu  $V= 3025 \text{ m}^3$ , având timp de retenție hidraulică de 12 ore;
- bazinul tampon cu  $V= 6355 \text{ m}^3$ , având timp de retenție hidraulică de 24 ore.

Timpul total de omogenizare a fluxurilor asigură implementarea următoarelor tehnici BAT:

- Asigurarea unui debit uniform de alimentare a stației de epurare și amortizare a debitelor orare de vârf.
- Îndeplinirea cerinței legale privind debitele maxime orare autorizata pentru a fi deversate în emisar.
- Reducerea cantității de substanțe chimice folosite pentru neutralizare.
- Eliminarea folosirii unui acid (HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) care este substanța chimică periculoasă pentru neutralizarea apelor amine prin stocarea apelor amine 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 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.

Prin capacitatea de omogenizare considerată este asigurata desfășurarea în condiții optime a proceselor de epurare (în special a etapei de epurare biologică).

#### Specificații tehnice:

- volum util 536,3 m<sup>3</sup>.

#### Compartiment 1:

- volum util 272 m<sup>3</sup>;
- mixer vertical compartiment 1: 1 unitate.

#### Compartiment 2:

- volum util 264,3 m<sup>3</sup>;
- mixer vertical compartiment 2: 1 unitate.

#### Funcționare:

Bazinul de neutralizare va fi format din 2 compartimente. Compartimentul 1 este echipat cu un mixer vertical de 30 kW, iar Compartimentul 2 este echipat cu un mixer de 9,2 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 amestecat cu o soluție de lapte de var în vederea neutralizării. 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.

Debitul maxim de ape acide (408 m<sup>3</sup>/h) are un pH mediu de ~ 2,2 unități.

Debitul maxim de ape amine (72 m<sup>3</sup>/h) are un pH mediu 9 unități și un pH maxim de 11 unități.

Pe conducta de intrare a apei în stația de epurare a fost montat un senzor pentru monitorizarea online a pH-ului. Când valoarea măsurată este mai mare de 8,5 unități apa uzată va fi direcționată automat către bazinul de urgență unde va fi stocată până la coborârea pH-ului sub 8,5 unități.

Bazinul de urgență asigură un volum de stocare mare pentru apele amine. Apa stocată va fi reintrodusă treptat în bazinul de neutralizare după stabilizarea pH-ului, în funcție de debitul de apă uzată influent, și va fi folosită ca agent de neutralizare a apelor acide, rezultând astfel scăderea cantității de reactivi chimici folosiți în tratare apelor uzate (BAT).

Pentru neutralizarea apei este necesară o soluție de lapte de var, conținut de 25% Ca(OH)<sub>2</sub>. Sistemul de dozare a varului va prelua soluția (lapte) de var printr-o conductă dintr-un tanc de dozare aflat în clădirea instalației lapte de var, după care cantitatea necesară va fi trimisă prin utilizarea a 2 pompe de dozare (1 A + 1 R/ 2 A + 0 R) către bazinul de neutralizare și către bazinul de urgență.

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.

Mixarea apei uzate cu soluția de lapte de var se va face cu un mixer vertical de 30 kW în Compartimentul 1, respectiv un mixer vertical de 9,2 kW în Compartimentul 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, va fi instalat un "Bazin de urgență".

### Caracteristici tehnice:

- Volum util: 3025 m<sup>3</sup>;
- Lungime: 25 m;
- Lățime: 22 m;
- Adâncime utilă: 5,5 m
- Mixer submersibil: 4 unități.

### Mod de operare:

În cazul în care senzorul de pH sau debitmetrul instalate pe conducta de intrare în stația de epurare înregistrează valori mai mari decât valorile maxime setate, apa uzată va fi direcționată automat la "Bazinul de urgență". Direcționarea automată a debitului de apă uzată se va face prin închiderea/deschiderea celor 2 vane automate instalate pe conductele de admisie la bazinul de neutralizare, respectiv bazinul de urgență.

De asemenea, apa uzată va fi direcționată către Bazinul de urgență, dacă încărcarea organică este mai mare decât valoarea maximă care poate fi introdusă în treapta de epurare biologică.

Pentru omogenizarea apei în bazin au fost prevăzute 4 mixere.

Apa din Bazinul de urgență va fi reintrodusă în fluxul de tratare, în primul compartiment al bazinului de neutralizare prin pompare.

Pentru a se evita producerea șocurilor de încărcare datorate valorii neadecvate a pH-ului, în Bazinul de urgență se va doza lapte de var, în funcție de valoarea măsurată de senzorul de pH instalat în bazin, folosindu-se una din pompele dozatoare care trimit laptele de var și în bazinul de neutralizare.

## **DECANTOARE LAMELARE**

BAT (Best Available Technology) este îndepărtarea TSS (Total Solid Suspension) din fluxul de apă uzată influentă atunci când această încărcare poate provoca deteriorarea echipamentelor din aval, precum pompe, conducte, facilitați de tratare. În plus, concentrația foarte mare de TSS din apă uzată influentă (~5300 mg/l) afectează desfășurarea procesului de epurare biologică, în principal prin supraîncărcarea bazinelor de aerare și a proceselor cu nămol necorespunzător (mineral, inert).

## **BAZINE DE COAGULARE**

Din ultimul compartiment al bazinului de neutralizare, apa uzată curge gravitațional în camera de distribuție la bazinele de coagulare. Aici are loc dozarea reactivului de coagulare (Clorura ferică  $FeCl_3$ ) pentru destabilizarea particulelor coloidale și formarea flocoanelor. Bazinele de coagulare asigură un timp de reacție de 3 minute. Volumul util al bazinelor de coagulare este 13,72 m<sup>3</sup>. Fiecare bazin de coagulare este echipat cu un mixer rapid tip turbina cu ax vertical.

## **BAZINE DE FLOCULARE**

Din bazinele de coagulare, apa uzată curge gravitațional la bazinele de floculare. Aici are loc dozarea unui reactiv de floculare (soluție de polielectrolit) pentru aglomerarea flocoanelor. Bazinele de floculare asigură un timp de retenție de 15 minute. Volumul total al bazinelor de floculare este 85,8 m<sup>3</sup>. Fiecare bazin de floculare este echipat cu 2 mixere lente tip turbină cu ax vertical.

## **SISTEME DE DOZARE COAGULANT ȘI FLOCULANT**

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 bazinul de stocare coagulant. 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 face pentru o mai bună dispersie a soluției în bazin, crescând astfel eficiența procesului de floculare.

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

## DECANTOARE

Din bazinele de floculare, apa uzată curge gravitațional către decantoarele lamelare unde are loc separarea mecanică a particulelor solide floculate prin sedimentare. Nămolul sedimentat în partea inferioară a decantoarelor este îndepărtat continuu cu ajutorul racloarelor mecanice fiind direcționat în bașă centrală (la partea inferioară) a decantoarelor lamelare. De aici, nămolul este 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 trece peste deversoarele situate la partea superioară a pachetului de placi, într-o cameră colectoare de unde ajunge gravitațional într-un Bazin tampon.

### Caracteristici tehnice:

- Bazine de colagulare
  - Nr. bazine: 2
  - Volum util: 13,72 m<sup>3</sup>;
  - Mixer vertical per bazin: 1 unitate.
- Bazine de floculare
  - Nr. bazine: 2
  - Volum util: 85,8 m<sup>3</sup>;
  - Mixer vertical per bazin: 2 unități.
- Decantoare lamelare
  - Nr. decantoare: 2;
  - Rânduri lamele: 4 per linie;
  - Unghi de inclinație a lamelelor: 55°;
  - Eficiența reținerii:
    - TSS: 99,7 %;
    - CBO<sub>5</sub>: 25 %;
    - CCO: 30 %.

### Mod de operare:

Pornirea și oprirea normală a racloarelor se va face manual. Dozarea reactivilor de coagulare și floculare se va face automat, considerând un debit uniform de alimentare a celor două linii de tratare.

## CAMIN DEBITMETRE NĂMOL

Evacuarea nămolului sedimentat în decantoarele lamelare se va face automat, cu ajutorul a 2 vane de control și a două debitmetre instalate într-un cămin situat în vecinătatea Decantoarelor.

### Date caracteristice:

- Lungime cămin: 3,5 m;
- Lățime cămin: 3,5 m;

- Adâncime cămin: 2,8 m.

#### Mod de operare:

Evacuarea nămolului sedimentat în decantoarele lamelare se va face automat, cu ajutorul a 2 vane de control și a 2 debitmetre instalate într-un cămin 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.

### **BAZIN TAMPON**

Va fi instalat un Bazin tampon cu un volum de 6355 m<sup>3</sup> ce asigură un timp de retenție hidraulică de 24 de ore, pentru omogenizarea încărcărilor. Bazinul are rolul de a asigura un debit uniform de alimentare a procesului biologic. Din Bazinul tampon, apa curge gravitațional către Camera de intrare a Bazinelor de aerare.

#### Date caracteristice:

- Volum: 6355 m<sup>3</sup>;
- Mixer submersibil: 4 unități.

#### Mod de operare:

Volumul furnizat din bazinul tampon va asigura debitul continuu și uniform la treapta de epurare biologică din aval, evitând astfel perturbarea procesului biologic. Din Bazinul tampon, apa curge gravitațional către camera de intrare la bazinele de aerare. Pornirea și oprirea mixerelor se va face manual.

### **TREAPTA DE TRATARE BIOLOGICĂ**

Se compune din:

- Camera de intrare și distribuție la bazinele de aerare care conține 2 grătare (site fine), stavile și deversoare;
- Camera de admisie nămol recirculat și nutrienți (uree și acid fosforic);
- Bazine selectoare anoxice;
- Bazine aerare;
- Camera de ieșire din bazinele de aerare.

#### **Grătarul (sita fină)**

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 într-o cutie din sită din tablă perforată, având deschiderea ochiului de 1 mm.

### **Camera de intrare în bazinele de aerare**

La intrarea în bazinul de epurare biologică va fi instalată o camera de intrare cu rol de distribuție egală a debitelor la cele două bazine de aerare. Camera de intrare este echipată cu stavile de izolare și deversoare de repartiție.

Aici are loc dozarea nutrienților (uree și acid fosforic) necesari asigurării raportului optim C:N:P=100:5:1.

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.

### **Sistem dozare nutrienți**

Dozarea acidului fosforic (sursa de fosfor, soluție 75% ) se face cu 2 (1A+1R) pompe cu membrane. Dozarea ureei (sursa de azot, (soluție 35%) se face cu 2 (1A+1R) pompe cu membrane. Pompele dozatoare vor fi instalate în clădirea principală de tratare.

Date caracteristice camera de intrare la bazinele de aerare:

- Lungime bazin: 6 m;
- Lățime cămin: 1,2 m;
- Adâncime cămin: 6 m.

Mod de operare:

În Camera de intrare la Bazinele de aerare va fi instalat un senzor ultrasonic de nivel pentru evitarea inundării stației datorată colmatării sitelor.

### **Bazine sectoare anoxice**

Din Camera de distribuție la Bazinele de aerare, apa amestecată cu nămolul recirculat extern curge gravitațional la cele două Bazine selectoare anoxice. Rolul acestor bazine este de a îmbunătăți proprietățile de sedimentare ale nămolului activ și de a evita dezvoltarea creșterii bacteriilor filamentoase.

Date tehnice:

- Nr. bazine: 2;
- Volum total: 594 m<sup>3</sup>;
- Mixer vertical per bazin: 1 unitate.

Mod de operare:

Timpul de retenție de 30 minute asigurat în cele două bazine selectoare asigura desfășurarea optimă procesului de epurare biologică din aval. Pornirea și oprirea mixerelor se va face manual.

### **Bazine aerare**

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

Din Bazinele selectoare anoxice apa ajunge gravitațional în bazinele de aerare unde are loc reducerea carbonului prin intermediul bacteriilor heterotrofe. Aerul necesar procesului este asigurat de 3 (2A+1R) suflante și introdus în sistem prin intermediul sistemului de aerare instalat pe radierul bazinelor.

Suflantele se vor instala lângă bazinele de aerare.

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

#### Date tehnice:

- Nr. bazine: 2;
- Volum util: 2648 m<sup>3</sup>/bazin;
- Debitul de aer necesar procesului de epurare biologică: 4400 Nm<sup>3</sup>/h pe bazin;
- Concentrația de oxigen dizolvat în bazine: 1- 2 mg/l.
- Concentrația nămolului activ în bazine: 9000 mg/l.

#### **Stația de suflante pentru bazinele de aerare:**

- Număr de unități: 3 (2A+1R);
- Capacitate nominală: 4400 Nm<sup>3</sup>/h/unitate;
- Presiune diferențială: 550 mbar.

#### Mod de operare:

Procesul de epurare biologică are loc în două bazine (linii), fiecare având un volum util de 2648 m<sup>3</sup>. Fiecare bazin de aerare va fi echipat cu următoarele dispozitive:

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

Reglarea debitului de aer se va face automat prin reglarea turației celor 3 suflante.

#### **Camera de ieșire de la bazinele de aerare**

Amestecul de apă și nămol din bazinele de aerare se reunesc într-o camera de ieșire.

#### Caracteristici tehnice:

- Lungime bazin: 15 m;
- Lățime cămin: 1,2 m;
- Adâncime cămin: 3,0 m.

#### Mod de operare:

Din camera de ieșire de la bazinele de aerare apa curge gravitațional către zona casetelor cu membrane biologice (MBR) unde este repartizată la cele 8 casete.

### **Zona casete cu membrane (MBR)**

Separarea apei tratate de nămolul activ are loc prin intermediul unui proces de ultra-filtrare realizat cu ajutorul unui sistem de membrane MBR. Tehnologia „Membrane Bioreactor” este superioară tehnologiilor clasice datorită următoarele avantaje:

- Calitate superioară a apei tratate (CBO<sub>5</sub>, TSS, bacterii);
- Nămolul activat foarte concentrat reduce timpul de tratare;
- Amprenta la sol redusă (25-50% din amprenta unui sistem clasic).

#### **Date caracteristice:**

Bazine casete cu membrane:

- Numărul de bazine casete cu membrane: 4 unități;
- Volum bazin cu membrane: 22 m<sup>3</sup>;
- Volum total bazine cu membrane: 88 m<sup>3</sup>;
- Numărul total de casete cu membrane: 8 unități;
- Eficiența rețineri:
- TSS: 99,8 %;
- CBO<sub>5</sub>: 99,8 %;
- CCO: 96,0%.

Suflante pentru bazinele casete cu membrane:

- Număr de unități: 4;
- Capacitate: 1430 Nm<sup>3</sup>/h;
- Presiune diferențială: 350 mbar.

#### **Mod de operare:**

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 μm.

Astfel, o parte din nămolul activ va fi recirculat la intrarea în bazinele de aerare cu ajutorul a 3 pompe (2A+1R), pentru a asigura concentrația necesară de nămol activ. Pompele de recirculare nămol activat vor fi instalate în clădirea principală de tratare.

### **FILTRAREA PRIN MEMBRANE**

În etapa de filtrare, se creează vacuum în membrane cu ajutorul a 4 pompe filtrante (4A+0R), instalate în Clădirea Principală de Tratare. Procesul are loc de la exterior la interior, pompele creând un vacuum în membrane, transferând apa filtrată către Bazinul de Apă Tratată.

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 vana de control, sub forma de nămol în exces. Pentru controlul debitului de nămol recirculat, va fi instalat un debitmetru pe conducta de recirculare

Pompele vor fi echipate cu convertizor de frecvență pentru a se asigura un debit constant la toate casetele cu membrane.



### 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 casetelor cu membrane. Aerarea se face prin intermediul unui sistem de aerare cu difuzori cu membrană.

Turbulența creată de cele 2 faze aer-apă lucrează pentru a 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. Aerul intra în țevile cu rol de difuzori care au prevăzute fante prin care se suflă aerul.

### RELAXAREA MEMBRANELOR

După un anumit interval de filtrare, 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 poate împiedica filtrarea.

### SPĂLAREA MEMBRANELOR (MC)

Odată pe săptămână se efectuează un proces de spălare de întreținere, sau când filtrarea nu mai este eficientă, atunci când traductorul de presiune automat indică un anumit grad de colmatare a membranelor. Pentru spălarea membranelor se operează în contra-curent pompele de filtrare. Presiunea de operare a pompele de filtrare nu trebuie să depășească valoarea specificată în parametrii de operare a membranelor.

Procesul de spălare este ajutat prin injectarea în fluxul de spălare a pompelor de filtrare a unor reactivi chimici pentru îmbunătățirea spălării. Acești reactivi sunt: 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. În timpul acestei operații de spălare.

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 instalați în Clădirea Principală de Tratare.

### 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 este permisă scoaterea 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.

## **CLĂDIREA PRINCIPALĂ DE TRATARE**

În cadrul acestei clădiri vor fi instalate mai multe echipamente ce deservește diferite alte obiecte ale stației. Acestea sunt: pompele de recirculare nămol activat, pompele de filtrare, sistemele de dozare nutrienți (acid fosforic și uree) și ansamblurile de echipamente pentru acid citric și NaOCl (hipoclorit de sodiu). Tot în această clădire se află și pompele de apă de serviciu și laboratorul stației de epurare.

### Date tehnice:

- Pompe de extracție apă filtrată/spălare în contra curent: 4 unități (4A+0R);
- Capacitate pompe de filtrare: 53-120 m<sup>3</sup>/h;
- Pompe recirculare nămol: 3 unități (2A+1R);
- Capacitate pompe recirculare nămol: 650 m<sup>3</sup>/h;
- Sistem de dozare uree: 2 pompe (1A+1R); capacitate dozare 40 l/h;
- Sistem de dozare acid fosforic: 2 unități (1A+1R); capacitate pompe dozare: 10 l/h;
- Sistem de dozare acid citric: 2 unități (1A+1R); capacitate pompe de dozare: 750 l/h;
- Sistem de dozare hipoclorit de sodiu: 2 unități (1A+1R); capacitate pompe de dozare: 700 l/h;
- Stația de pompare apă de serviciu: 2 pompe (1A+1R); capacitate pompă: 35 m<sup>3</sup>/h și un vas de expansiune.

## **STAȚIE POMPARE APĂ DE SERVICIU**

Apa de serviciu preluată din rețeaua de apă a fabricii Purolite, este pompată cu un grup de 2 pompe tip buster, aflat în clădirea principală de tratare.

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

- spălarea membranelor, 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.

### Date tehnice:

- Configurație: 2 pompe (1A+1R);
- Capacitate nominală: 35 m<sup>3</sup>/h.

### Funcționare:

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.

## **BAZIN APĂ TRATATĂ**

Apa filtrată prin sistemul de casete cu membrană ajunge la bazinul de apă tratată prin pompare. Apa din bazinul de apă tratată este utilizată la spălarea grătarelor fine de la treapta biologică, a membranelor, a centrifugelor, a pompelor de nămol.

### Caracteristici tehnice:

- Lungime: 18,4 m;
- Lățime: 9,5 m;
- Adâncime: 4,35 m.

Mod ie de operare: Apa filtrata prin sistemul de casete cu membrane ajunge la Bazinul de apă tratată prin pompare cu 4 pompe cu lobi instalate în Clădirea principală de tratare.

## **CAMERA DEBITMETRU IEȘIRE**

La ieșirea din stația de epurare este prevăzută o cameră unde se vor instala un debitmetru și un prelevator automat de probe de apă tratată.

### Caracteristici tehnice:

- Lungime: 4,7 m;
- Lățime: 1,8 m;
- Adâncime: 3,4 m.

### Mod de operare:

Debitul de apă tratată la ieșirea din stația de epurare, intră într-un cămin debitmetru înainte de a fi trimisa la emisar. Acolo se amplasează un debitmetru care va transmite în SCADA debitul de apă evacuat din stație.

## **BAZIN TAMPON DE NĂMOL**

Nămolul de la decantoarele lamelare și cel în exces de la recircularea nămolului activat este colectat în Bazinul tampon de nămol, cu un volum de 253 m<sup>3</sup>.

### Date caracteristice:

- Număr unități: 1;
- Volum: 253 m<sup>3</sup>;
- Mixer vertical: 1 unitate.

### Mod de operare:

Pentru omogenizarea nămolului, bazinul va fi echipat cu un mixer având o putere de 9,2 kW, care va omogeniza amestecul din bazin.

## CLĂDIRE DESHIDRATARE

În clădirea de deshidratare sunt instalate: pompele care realizează transferul nămolului din bazinul tampon la centrifuge, cele două centrifuge, sistemele de dozare polimeri, sistemul de dozare clorură ferică, bazinul de colectare drenaje și pompele de drenaj.

Date tehnice:

- Pompe cu șurub pentru nămol: 3 unități (2+1); capacitate pompe: 30 m<sup>3</sup>/h;
- Centrifuge deshidratare: 2 unități (2+0); timp funcționare: 16h/zi;
- Sistem preparare polimeri pentru decantoare lamelare: 1 unitate;
- Pompe dozare polimeri pentru decantoare lamelare: 2 unități (1A+1R);
- Sistem preparare polimeri pentru centrifuge (deshidratare): 1 unitate;
- Pompe dozare polimeri pentru centrifuge (deshidratare): 3 unități (2A+1R);
- Rezervor stocare clorură ferică, capacitate 10 m<sup>3</sup>;
- Pompe dozare clorura ferică: 2 unități (1A+1R);
- Pompe drenaj: 2 unități (1A+1R); capacitate pompe drenaj: 70 m<sup>3</sup>/h.

## BAZIN DECOLECTARE DRENAJ

Date caracteristice:

- Lungime: 4,65 m;
- Lățime: 3,5 m;
- Adâncime: 3,75 m.

Mod de operare:

Din Bazinul tampon de nămol, nămolul omogenizat 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 de la 1,8-2,3% la 20%. Nămolul deshidratat va fi colectat în bena de depozitare (camion) aflata 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 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, va ajunge 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.

Reactivii chimici care vor fi folosiți în procesele de tratare vor fi depozitați corespunzător, cu luarea tuturor măsurilor de siguranță pentru a evita risipa de reactivi și contaminarea mediului.

## **BAZIN APĂ DE SERVICIU**

Bazinul apă de serviciu are o capacitate utilă de 6000 m<sup>3</sup>, va fi construit îngropat/semi îngropat și are rol de a deservi volumul necesar pentru spălarea sistemului de membrane și a tuturor utilajelor tehnologice din stația de epurare, precum și rol de a alimenta cu apă pentru treapta biologică în perioadele când fabrica Purolite este în mentenanță (aproximativ o luna pe an) și nu furnizează apă.

Debitul necesar pentru spălarea membranelor are valoarea de 250 m<sup>3</sup>/oră, cu funcționare 12 ore, asigurat prin 3 pompe submersibile (2A+1R).

Acest bazin va avea un perete comun (pe lățime) cu Bazinul de Urgență.

### Caracteristici tehnice:

- Volum util: 6000 m<sup>3</sup>;
- Lungime: 43 m;
- Lățime: 25 m;
- Adâncime utilă: 5,60 m.

Capacitate pompă, fiecare având un debit de 250 m<sup>3</sup>/h și înălțimea de operare 7 mCA.

## **PAVILION ADMINISTRATIV**

Pentru operarea continuă a stației, va fi prevăzut un pavilion administrativ. Acest pavilion administrativ va cuprinde atât birourile și spațiile tehnice necesare desfășurării procesului de operare și supraveghere, cât și grupuri sanitare pentru personalul stației.

## **ATELIER**

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

## **POST TRAFU**

Alimentarea cu energie electrică se va face prin intermediul unui Post de transformare instalat la intrarea în stație. Postul TRAFU va furniza puterea necesară pentru alimentarea tuturor utilităților cu energie electrică din stația de epurare.

## **BAZIN COLECTARE APE MENAJERE**

Apele uzate menajere de la clădirea administrativă și laborator vor fi evacuate într-un bazin colectare ape menajere, situat în apropierea clădirii administrative. De aici apa uzată va fi pompată la intrarea în bazinele de aerare prin intermediul a 2 pompe cu tocător.

### Caracteristici tehnice:

- Volum bazin colectare: în funcție de furnizorul pachetului;
- Configurație stație pompare: 2 unități (1A+1R);
- Capacitate pompa, fiecare: 2 m<sup>3</sup>/h la 1 bar.

#### Funcționare:

În modul Automat, senzorul de nivel instalat în bazin va controla pornirea și oprirea pompelor de apă uzată menajera. 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.

### **CLĂDIRE INSTALAȚIE LAPTE DE VAR**

Clădirea instalației lapte de var aparține fabricii Purolite. Clădirea este destinată instalării echipamentelor de producție și depozitare a laptelui de var necesar pentru neutralizarea apelor de proces provenite de la fabrica Purolite cât și ca materie primă pentru fabrica Purolite pentru producerea rășinilor schimbătoare de ioni.

De asemenea va găzdui instalațiile electrice și de automatizare necesare funcționării instalației și furnizării produsului finit.

Clădirea va fi compusă din: camera tehnică, camera electrică, cameră panouri control, laborator, vestiar pentru femei și bărbați, grup sanitar cu duș și va fi prevăzută cu sistem de ventilare și încălzire.

Clădirea va avea dimensiunile: camera tehnică L=25 m, l=10 m, H=9,5 m; iar restul clădirii va avea H=4 m.

Sistemul este proiectat pe baza livrării și utilizării de var hidratat prin manipulare în vrac. Se conectează furtunurile camioanelor la un adaptor pentru furtunul de camă atașat la tubulatura sistemului de suflante, care va transporta varul hidratat în partea superioară a silozului unde va umple zona de depozitare liberă a acestuia. Capacitatea utilă proiectată a silozului este de minim 150 m<sup>3</sup>.

Un panou de comandă amplasat lângă conexiunea de încărcare va monitoriza și indica șoferului nivelul de umplere al silozului și va iniția secvența pentru filtrul de aerisire pentru a regla curățarea pânzei de filtru printr-un sistem de aer comprimat secvențial.

Varul hidratat uscat curge din siloz prin conul de aerare, fiind preluat de un șnec transportator tubular închis, către instalația de mixare. Toate cele 3 tancuri de mixare au capacitatea de 1,5 m<sup>3</sup> și sunt fixate pe un sistem de cântărire, care asigură acuratețea dozării atât a varului cât și a apei. Dozarea este realizată automat, printr-un sistem de control și comandă. Fiecare tanc de mixare este prevăzut cu agitatoare, care amestecă varul cu apa și asigură omogenitatea compoziției. Tipul de var hidratat utilizat, timpul de mixare și turația mixerelor vor determina caracteristicile tehnice ale laptelui de var dorite – vâscozitate, solubilitate, timp de depunere etc.

Laptele de var astfel produs, va fi transportat gravitațional către tancul de depozitare, cu un volum de 30 m<sup>3</sup>, situat sub tancurile de mixare, prevăzut cu senzori de nivel (plin, gol) și sistem de agitare (mixare) pentru menținerea omogenității produsului. De aici, produsul este livrat cu pompe către cele 2 puncte de consum.

Toată instalația de producție și livrare este automatizată și controlată cu un sistem PLC. Un operator va asigura funcționarea în parametrii a instalației.

## **SISTEM DE DOZARE LAPTE DE VAR**

Sistemul de dozare a laptelui de var va prelua printr-o conductă laptele de var cu concentrație 25%, dintr-un tanc de depozitare aflat în Clădirea Instalației Lapte de var.

Cantitatea necesară de lapte de var (debit maxim 1 m<sup>3</sup>/h) va fi trimisă prin 2 pompe de dozare (1 A + 1 R/ 2A + 0 R) către Bazinul de Neutralizare/ Bazinul de Urgență și atunci când este cazul, concomitent către ambele bazine.

### Date caracteristice:

- Pompe volumetrice pentru dozare lapte de var: 2 unități (1A+1R) ;
- Debit pompa dozare soluție de var: 900 l/h și presiune 2 bar.
- Vas de expansiune.

### Mod de operare:

Pentru procesul de neutralizare se folosește lapte de var, ce va fi preluat gata preparat dintr-un bazin cu agitator care aparține fabricii Purolite printr-o conductă care intră în stația de epurare.

Apoi laptele de var va fi dozat prin 2 pompe(1A+1R) în Bazinul de Neutralizare și în Bazinul de urgență, atunci când este cazul.

Cele 2 pompe care vor aparține unui ansamblu de echipamente, vor fi amplasate afară pe un batiu de beton, în apropierea Clădirii de var a fabricii. Conductele cu lapte de var vor fi izolate împotriva înghețului pe porțiunea supraterană, apoi vor urma traseul subteran sub limita de îngheț.

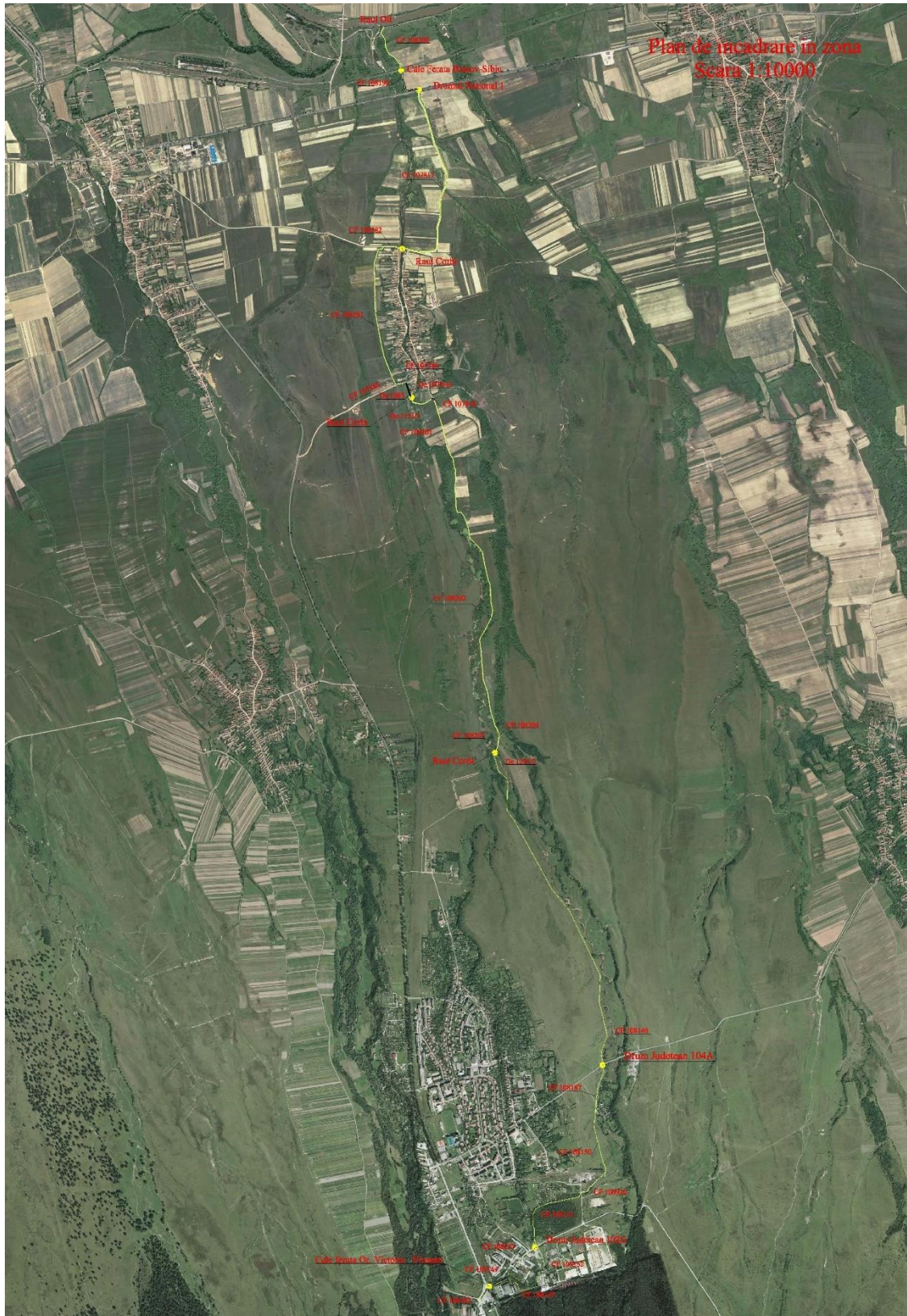
### **1.7.2.1.2. Conducte de intrare și ieșire din stație**

Conductele de intrare și ieșire din stația de epurare sunt în număr de 4 (a se vedea figurile 7 și 8) și anume:

- Conducta influent - este conducta de intrare în stația de epurare care aduce apa uzată industrială din fabrica Purolite;
- Conducta de lapte de var care iese din stația de epurare și merge la fabrica Purolite;
- Conducta de alimentare cu apă a Bazinului apă de serviciu, se alimentează din fabrica Purolite;
- Conducta de evacuare efluent care iese din stația de epurare și deversează apa tratată în râul Olt.

## **CONDUCTA DE INFLUENT- INTRARE ÎN STAȚIE**

Apa industrială uzată intră în Stația de epurare printr-o conductă de polietilenă de înaltă densitate (PEID) cu diametrul exterior De 315 mm, având o lungime de 750 m în exteriorul stației.



Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.

**Figura 10.** Traseul conductei de deversare efluent în râul Olt.



## **CONDUCTA DE LAPTE DE VAR**

Conducta de lapte de var preia lapte de var pompat din Clădirea Instalației Lapte de var.

Conducta va avea diametrul nominal Dn 80 mm, material oțel carbon, va pleca din stația de epurare către fabrica Purolite, având un traseu de 920 m, paralel cu conducta de alimentare apa și conducta de influent.

## **CONDUCTA DE ALIMENTARE APA**

Conducta de alimentare apa preluată din rețeaua fabricii Purolite are o lungime de 680 m, cu diametru exterior De 315 mm, material polietilenă de înaltă densitate (PEID) și are traseu îngropat.

Conducta de alimentare apa va alimenta Bazinul de apă de serviciu.

Porțiunile unde conductele de apă uzată, alimentare apa și lapte de var au traseu suprateran vor fi izolate termic.

## **CONDUCTA DE DEVERSARE**

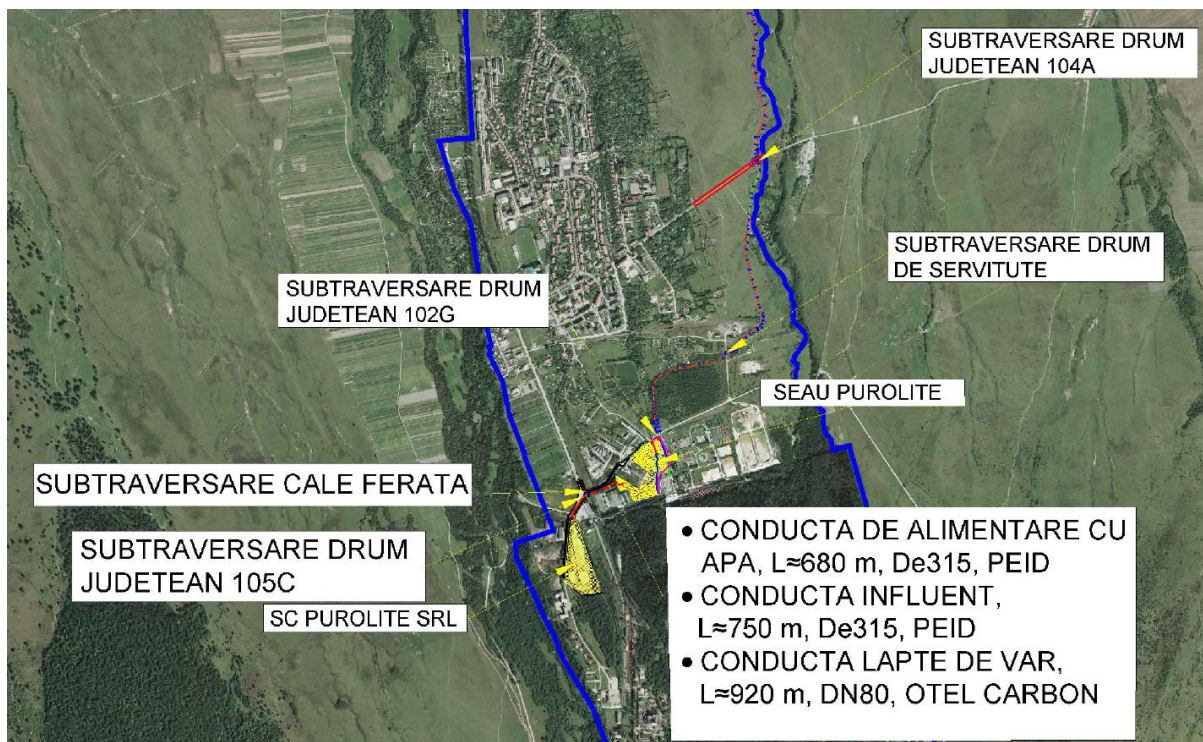
Apele uzate epurate din cadrul SEAU Purolite vor fi evacuate în râul Olt, în mod gravitațional, printr-o conductă, care va avea o lungime de aproximativ 9,90 km. Conducta de deversare tranzitează debitul efluent rezultat în urma procesului de tratare, de la bazinul apă tratată și până la deversarea în râul Olt.

În modul normal de operare, debitul tranzitat de conductă are valoarea de 250 m<sup>3</sup>/h, iar în caz excepțional, debitul poate atinge valoarea de 750 m<sup>3</sup>/h.

Conducta de deversare va fi amplasată subteran și va tranzita teritoriul orașului Victoria pe o lungime de aproximativ 4 km.

Pe teritoriul orașului Victoria conducta va subtraversa următoarele drumuri:

- drumul județean DJ 102G,
- un drum de servitute (aflat la marginea drumului județean DJ 105C),
- drumul comunal 104A.



*Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.*

**Figura 11.** Detaliu traseu conductă de deversare efluent în râul Olt, pe teritoriul orașului Victoria.

Conducta de deversare intră apoi pe teritoriul comunei Ucea-Corbi pe o lungime de aproximativ 6,26 km. Pe teritoriul comunei Ucea-Corbi conducta va avea traseul:

- pe marginea drumului sătesc DS 520, iar apoi pe marginea drumului sătesc DS 493
- va subtraversa pârâul Corbul Ucei,
- va ocoli satul Corbi mergând pe marginea drumului județean DJ 107E (drum asfaltat între picheții 125 și 131, iar între picheții 131 și 140.8 drum de pământ, iar între picheții 140.8 și 140.11 drumul este pietruit) apoi va subtraversa din nou pârâul Corbul Ucei,
- urmează apoi traseul: merge pe marginea drumului 82, subtraversează drumul național DN1, va subtraversa calea ferată, apoi va debușa în râul Olt.

Punctul de descărcare în râul Olt va fi în amonte de confluența cu râul Corbul Ucea.

Conducta va avea un diametru nominal de 500 mm și va fi executată din material plastic. Conducta va fi pozată îngropat, semi îngropat după caz, pentru a nu afecta mediul.

Conducta de deversare se execută neizolat termic, deoarece deservește o stație de epurare care poate asigura transmiterea debitului de prevenire a înghețului. În proiect se vor prevedea soluții și mijloace pentru efectuarea lucrărilor de montaj.

Tuburile prin care curgerea apelor se va realiza gravitațional (conducta are pantă de curgere minimă, 1/500), se livrează pe tronsoane de 6/12 m, îmbinate la un cap cu mufe de racord etanșate sau prin sudura cap la cap, astfel încât aceste conducte constituie efectiv un sistem unitar de conducte.

La instalarea conductelor în subteran trebuie să fie respectate condițiile de instalare recomandate de furnizorul de conducte și să se utilizeze ca pat suport și umplutură pentru

șanț un material corespunzător, astfel conducta și materialul în care e înglobată formează un sistem performant conducta – sol.

Traseul îngropat se face sub adâncimea de îngheț, cu respectarea pantei de curgere a fluidelor între 2 obiecte tehnologice.

Panta longitudinală a colectorului pentru curgerea gravitațională:

- a) panta egală cu panta terenului, străzii, dacă sensul de curgere coincide cu sensul descendent al străzii, dar mai mare sau egală cu panta minimă;
- b) panta minimă constructivă se va adopta cea mai mare valoare între 1‰ și 1/ DN, în acest caz, panta conductei de deversare va fi de 1/500.

## **SUBTRAVERSĂRI CONDUCTE**

Conducta de intrare influent-apă uzată, conducta alimentare apă, conducta de lapte de var, care au traseu comun și subteran, vor subtraversa:

- drumul de servitute aflat la intrarea în stația VIROMET, la marginea drumului județean DJ 105C
- o cale ferată.

Pe parcursul conductei de deversare vor fi 6 subtraversări (4 drumuri, o cale ferată și un râu).

Vor exista 4 subtraversări pe raza teritorială a orașului Victoria:

- Subtraversare drum județean DJ 102G
- Subtraversare drum de servitute
- Subtraversare drum județean 104A
- Subtraversare râu Corbul Ucea,

iar 2 subtraversări vor fi pe raza teritorială a comunei Ucea:

- subtraversare drum național DN1
- subtraversare cale ferată

Pentru subtraversările de drumuri și cale ferată se vor obține avizele impuse de autoritatea specifică în domeniul transporturilor.

Adâncimea de subtraversare a generatoarei superioare a tubului care îmbracă conducta este pentru :

- subtraversarea drumurilor cu minim 1,5 m sub axa drumului;
- subtraversarea liniilor CFR cu 1,5 m sub terasament.

Subtraversările trebuie concepute și realizate astfel încât în caz de avarie să nu afecteze siguranța căii de transport, iar reparația la conductă să se poată face fără restricții de circulație.

Conducta de evacuare efluent Dn 500 care se varsă în râul Olt are o lungime de 9,9 km, iar terenul are o diferență de nivel de 175,400 m care asigură curgerea gravitațională către râu.

Fixarea traseului conductei de deversare se stabilește pe baza geologiei, documentației topografice și geotehnice, ținând seama de modul de funcționare: prin gravitație cu nivel liber/presiune.

Subtraversările conductelor de apă uzată, lapte de var și alimentare cu apa care merg în paralel și subtraversările conductei de evacuare, se execută prin metoda forajului orizontal dirijat, conform documentației de proiectare, care cuprinde pentru fiecare conductă: tub de protecție din oțel carbon, burduf de etanșare din cauciuc, coliere de fixare, distanțieri etc.

Subtraversările vor avea traseul pe sub conductele existente din teren.

## **DEVERSAREA ÎN RAUL OLT**

La descărcarea conductei în râu va executa o lucrare de amenajare conform normativelor în vigoare și soluțiilor din avize.

Gura de evacuare nu va constitui un obstacol pentru albia râului și nu va produce nici o modificare a nivelului de inundații. Structura de evacuare și conducta vor fi construite astfel încât să reziste inundațiilor și să se evite erodarea albiei râului.

### **1.7.2.1.3. Controlul procesului și automatizarea**

## **INSTALAȚII ELECTRICE ȘI DE AUTOMATIZARE PENTRU ECHIPAMENTELE DE PROCES**

Stația va fi formată din mai multe obiecte sau grupuri de echipamente, fiecare realizând diferite etape ale procesului de tratare. Din punct de vedere al controlului procesului instalația va fi structurată pe trei linii principale:

- Linia Apei - formată din toate echipamentele și instrumentele de proces responsabile cu transferul și tratarea apei
- Linia Nămolului- conține toate echipamentele și instrumentele de proces responsabile cu transferul, depozitarea și tratarea nămolului și transferul supernatantului
- Linia pentru chimicale - conține toate echipamentele și instrumentele suplimentare responsabile cu prepararea, transferul și depozitarea substanțelor chimice.

Din punct de vedere al construcției electrice, echipamentele de proces se împart pe mai multe categorii:

- Echipamentele cu funcționare individuală sunt livrate cu tablou electric și automatizare proprie, modul de funcționare fiind controlat de dispozitive de control locale. Aceste echipamente vor fi monitorizate la distanță prin conectare în rețeaua Sistemului de Control;
- Echipamentele cu funcționare centralizată - vor fi conectate în tablourile de control centrale MCC, ce vor conține toate componentele de protecție, acționare și automatizare necesare pentru funcționarea echipamentelor de proces. Funcționarea acestor echipamente va fi integral controlată de programul implementat în serverul Sistemului de Control;

- Instrumentație pentru controlul procesului- responsabilă cu prelevarea și transmiterea datelor de la proces . Datele vor fi colectate și interpretate de programul Sistemului de Control si vor fi utilizate ca date de intrare pentru automatizarea procesului.

## **SISTEMUL DE CONTROL ȘI SCADA**

Sistemul de control va fi de tip distribuit, format din stații distribuite de colectare a datelor din teren conectate în rețea PROFINET la un calculator de proces, denumit și Server.

Instalația SCADA are următoarele funcții:

- Centralizarea, prelucrarea și vizualizarea tuturor parametrilor procesului;
- Monitorizarea elementelor de protecție electrice;
- Prelucrarea, vizualizarea și transmiterea informațiilor la distanță.
- Transmiterea datelor la distanță se va realiza la cerere prin intermediul unei rețele FO (Fibra optică sau GPRS) , comunicația fiind gestionată de cele două elemente active Router +Modem (FO sau GPRS)

Specialiștii autorizați aflați la distanță, în afara stației, pot face modificări „on line” prin comandă de la distanță, pot corecta o avarie sau pot face reglaje de proces necesare funcționării în bune condiții a procesului automatizat.

### **1.7.2.3. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, altele pentru lucrări definitive și provizorii**

Apa potabilă va fi preluată printr-o conductă din fabrica Purolite.

Alimentarea cu energie electrică se va face prin intermediul unui Post de transformare instalat la intrarea în stație. Postul TRAFU va furniza puterea necesară pentru alimentarea tuturor utilităților cu energie electrică din stația de epurare.

Gazele naturale nu sunt necesare în instalația de epurare.

Telefonia va fi asigurată prin circuit wireless și telefoane mobile.

### **1.7.2.4. Căi de acces permanente, căi de comunicații**

Stația de epurare este încadrată între drumul județean DJ 105C, drumul județean DJ 102G și un drum de servitute către stația de epurare a societății comerciale VIROMET S.A.

Accesul în stația de epurare se va face din drumul județean 102G.

### **1.7.2.5. Încadrarea în clasa de importanță**

Încadrarea stației de epurare a apelor uzate după durata de exploatare: definitivă, după rolul funcțional: Secundară, construcții hidrotehnice categoria 4.

Conform STAS 4068/2-87, asigurarea de calcul și verificarea la apărarea împotriva inundațiilor este de clasă de importanță IV, de: condiții normale de exploatare: 5%, condiții speciale de exploatare 1%.

## 1.8. Relația cu alte planuri și programe

---

Propunerile de dezvoltare din cadrul **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** au fost corelate cu elemente din planurile de amenajare a teritoriului național (P.U.G. Oraș Victoria și P.U.G. Ucea, județul Brașov) întrucât dezvoltarea zonei nu se poate face decât în relație cu contextul supra-teritorial.

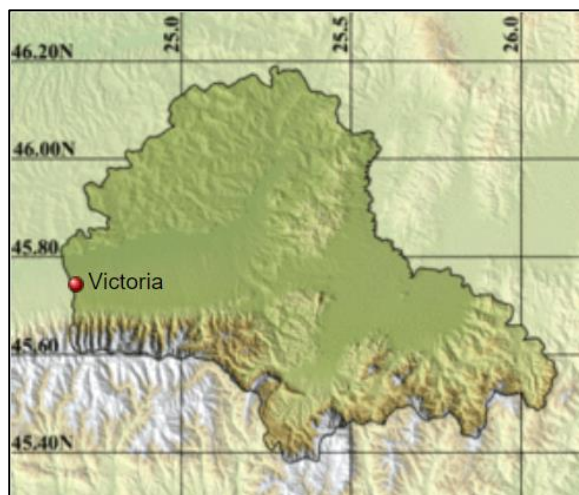
Pentru planul analizat sau obținut mai multe avize de la următoarele instituții și autorități:

- Administrația Siturilor Natura 2000 Munții Făgăraș și Piemontul Făgăraș;
- AROMAPA SERV S.R.L.;
- Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare, Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciară Brașov;
- Aviz de gospodărirea apelor – Administrația Națională „Apele Române”
- Compania Națională de Căi Ferate „CFR”S.A., Sucursala Regională de căi ferate Brașov;
- CNAIR – Direcția Regională Drumuri-Poduri Brașov;
- Distrigaz Sud Rețele;
- Direcția de Sănătate Publică a Județului Brașov;
- Garda Forestieră Brașov;
- Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Țara Bârsei” al județul Brașov;
- Ministerul Apărării Naționale, Statul Major al Apărării;
- Serviciul de Telecomunicații Speciale;
- Transelectrica – Sucursala de Transport Sibiu;
- Societatea Națională de transport gaze naturale „TRANSGAZ”S.A.
- Victoria Parc Industrial S.R.L.;
- Telekom Romania Communications S.A.

## 2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII P.U.Z.-ULUI PROPUȘ

### 2.1. Situația actuală a mediului

Orașul Victoria este unul din cele 9 orașe ale județului Brașov, situat în partea cea mai de vest a acestuia, la poalele munților Făgăraș și în partea de nord a acestora. La vest este mărginit de pârâul Ucea, iar la est pârâul Corbișor. Orașul Victoria se află la o altitudine de circa 650 m. Distanțele față de cele mai apropiate reședințe de județ sunt: 100 km față de Brașov și 60 km față de Sibiu. În vecinătate se mai află municipiul Făgăraș, la o distanță de 35 km.



Sursa: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Victoria>, [Rom%C3%A2nia#Localizare](#), [descriere](#).  
**Figura 12.** Localizarea orașului Victoria.

Amplasamentul zonei analizate prin P.U.Z. se află în apropierea zonei muntoase a Carpaților Meridionali, respectiv munții Făgărașului, dar pe un platou în zona depresionară.

#### 2.1.1. Aerul

Poluarea atmosferei reprezintă unul dintre factorii majori care afectează sănătatea și condițiile de viață ale populației.

Disconfortul produs de fum și mirosuri, reducerea vizibilității, efectele negative asupra sănătății umane și a vegetației produse de pulberi și gaze nocive, daunele asupra construcțiilor datorate prafului și gazelor corozive, precipitațiile acide, se înscriu printre problemele majore de mediu.

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluării, noxele evacuate în ea afectând direct și indirect, la mică și la mare distanță, atât elementul uman, cât și toate celelalte componente ale mediului natural și artificial (construit).

Activitățile specifice zonelor populate, legate în primul rând de viața de zi cu zi a locuitorilor se constituie, inerent, într-o serie de surse de poluare a atmosferei grupate în așa-numita categorie de surse tipic urbane. Printre acestea se înscriu:

- încălzirea spațiilor de locuit, comerciale, instituționale;
- prepararea hranei (mijloace proprii și unități specializate);
- traficul rutier;
- generarea curentului electric;
- servicii (spălătorii, service auto și aparatură electronică, distribuție gaze naturale și produse petroliere, etc.);
- depozitarea deșeurilor solide.

Sursele de poluare ale aerului sunt surse mobile cum ar fi circulația auto în special de-a lungul drumurilor naționale și/sau județene.

La poluarea atmosferei participă și sursele fixe, respectiv unitățile industriale și de depozitare.

Calitatea aerului este direct influențată de 2 tipuri de impacte:

- Poluarea de fond reprezentată de conținutul în substanțe poluante în zonele în care nu se face simțit direct impactul surselor de poluare. Acest fenomen este pus în evidență prin intermediul punctelor de monitoring situate în general în zonele montane, departe de posibile surse de poluare.
- Poluarea de impact este poluare produsă și implicit determinată în zonele imediat apropiate surselor majore de poluare.

Principalele substanțe toxice evacuate în atmosferă de sursele de poluare sau formate în aer prin combinarea lor sunt: oxidul și dioxidul de carbon, ozonul, dioxidul de sulf, oxizii de azot, hidrogenul sulfurat, amoniacul, substanțele toxice, hidrocarburile, pulberile sedimentabile și în suspensie.

Calitatea aerului s-a evaluat prin analiza emisiilor și imisiilor poluante, rezultate în principal din activitatea industrială, traficul rutier și feroviar, gospodăriile populației. Disconfortul produs de fum și mirosuri, reducerea vizibilității, efectele negative asupra sănătății umane și a vegetației produse de pulberi și gaze nocive, daunele asupra construcțiilor datorate prafului și gazelor corozive, precipitațiile acide, se înscriu printre problemele majore de mediu.

## **2.1.2. Apa**

Zona analizată prin P.U.Z. face parte din bazinul hidrografic al râului Olt (VIII-1). Corpurile de apă identificate în zona amplasamentului viitoarei stație de epurare a apelor uzate industriale PUROLITE sunt următoarele:

- corpuri de apă de suprafață:
  - ROLW8.1\_B7 – Olt amonte de ac. Voila, Viștea, Arpaș, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița;
  - RORW8.1.103\_B2 – Corbul Ucei;



- RORW8.1.104\_B1 – Ucea;
- corpuri de apă subterană:
  - ROOT07 – Depresiunea Făgăraș.

Corpul de apă ROLW8.1\_B7 – Olt amonte de ac. Voila, Viștea, Arpaș, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița nu se încadrează în starea ecologică bună deoarece este îndeplinită condiția cu un grad de siguranță 100% (high confidence of correct assessment): schimbarea categoriei (râu în lac):

- alterarea fizică se referă la hidroenergie ( $P_i=5 \times 14,2 \text{ Mw}$ ) ( $V_{\text{turbinat}}=27,95 \text{ mil mc/an}$ );
- energie produsă 175 Gwh/an;
- apărare împotriva inundațiilor.

Elementele fizico-chimice necesare evaluării potențialului corpului de apă înregistrează în general valori medii. Aplicând principiul celei mai defavorabile situații, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Olt – amonte acumulare Voila, Vistea, Arpaș, Scorei și aval acumulare Avrig se încadrează în potențialul moderat datorita grupei nutrienților.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Olt – amonte acumulare Voila, Vistea, Arpaș, Scorei și aval acumulare Avrig în potențialul ecologic moderat.

Conform Planului de management actualizat al bazinului hidrografic Olt, starea ecologică/potențialul ecologic a corpului de apă **ROLW8.1\_B7 Olt – amonte acumulare Voila, Vistea, Arpaș, Scorei și aval acumulare Avrig** este:

**Tabel 3.** Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă din bazinul Olt.

Denumire corp de apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare (S)/ Potențial (P)	Starea ecologică/ Potențialul ecologic
OLT -am. Ac. Voila, Viștea, Arpaș, Scorei Avrig și aval ac. Avrig	LA	ROLA05	ROLW8.1_B7	P	Moderat

Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de la nivelul bazinului hidrografic Olt, a pus în evidență pentru corpul de apă analizat **ROLW8.1\_B7 Olt – amonte acumulare Voila, Vistea, Arpaș, Scorei și aval acumulare Avrig** următoarea situație:

**Tabel 4.** Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață din bazinul Olt.

Cod sub-bazin	Denumire apă de suprafață	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria corpului de apă	Starea chimică	Grupare stare chimică	Starea chimică bună așteptată
RO03	Olt	OLT -am. Ac. Voila, Viștea, Arpaș, Scorei Avrig și aval ac. Avrig	ROLW8.1_B7	LA	2	G	Da

**Corpul de apă subterană ROOT07 Depresiunea Făgăraș** se află în stare chimică bună. Monitorizarea corpului de apă se face printr-un număr de 18 foraje (din care un foraj de poluare și două de captare de apă).

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu ( $\text{NH}_4$ ), cloruri ( $\text{Cl}^-$ ), sulfați ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), plumb ( $\text{Pb}^{2+}$ ), cadmiu ( $\text{Cd}^{2+}$ ), azotiți ( $\text{NO}_2^-$ ), ortofosfați ( $\text{PO}_4^{2-}$ ), azotați ( $\text{NO}_3^-$ ) și pesticide. S-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag și ale standardelor de calitate pentru: amoniu, azotați și ortofosfați.

### 2.1.3. Solul

Amplasamentul studiat este localizat în zona piemontană a Depresiunii Făgăraș. Topografia amplasamentului este destul de plană, iar structura litologică prezintă depozite coluivio-deluviale cu stratificare stabilă.

Geologic, zona aparține de unitatea majoră a orogenului carpatic, cu formațiuni ce aparțin mezozoicului și cuaternarului, fiind reprezentate de roci metamorfice, predominant șisturi cristaline mediu metamorfozate – micașturi, părginise cu intercalații de calcare cristaline, peste care, în văile apelor și pe pantele domoale, se găsesc depozite cuaternare de bolovănișuri mari, stâncărie, pietrișuri, în masă nisipoasă.

Structura terenului în amplasament a fost stabilită în baza unei cartări de detaliu, pe baza datelor provenite din nouă foraje geotehnice (F1-F9) cu adâncimi de 10 - 16 m, realizate pentru studiul geotehnic.

Amplasamentul analizat are o formă neregulată, se prezintă stabil, ușor înclinat spre nord și are cote absolute cuprinse între +580,5 mdM și +585,5 mdM.

Prin cercetările de teren, pe adâncimea investigată în amplasament s-a interceptat următoarea stratificație:

- de la suprafață la 0,30/1,95/(2,65 m) - amestecuri de argile (nisipoase) cafenii, cu nisipuri (argiloase) și pietrișuri, cu resturi vegetale și rădăcini (Umpluturi);  
În forajul F1 în intervalul de adâncime 0,00-0,30 m s-a interceptat o platformă din beton; în forajul F3 (situat pe un taluz la cca. 4 m înălțime față de cota amplasamentului) în umpluturile situate până la 2,65 m adâncime s-au interceptat și resturi de beton și fragmente de șisturi;
- de la 0,30/1,95/(2,65 m) la m – 1,40/3,40 m argile (argilă, argilă prăfoasă) gălbui / gălbui-cafenii cu filme nisipoase și rar pietriș mic, cu oxizi de Fe și plasticitate redusă - medie, cu resturi vegetale și materii organice, uneori cu aspect mâlos, plastic molvârtoase, foarte umede-saturate, cu compresibilitate foarte mare-medie (Orizont 1);
- de la 1,20/3,40 la 12,30/13,20 până la 16,00 m - fragmente de șisturi cristaline (epimezometamorfice) așchioase/slab rotunjite, alterate, în matrice nisipoasă argilooasă gălbui-cafeniu-maronie, cu filme ruginii-verzui-negricioase, îndesate-foarte îndesate, uneori cu intercalații de argilă cenușie stratificată (marnoasă), praf argilos sau nisip fin îndesat (Orizont 2);
- de la 12,30/13,20 - până la 15,00-16,00 m - argilă gălbui cenușie stratificată (marnoasă), cu plasticitate mare-foarte mare, plastic vartoasă (Orizont 3), orizont interceptat doar în forajele (F2, F4 și F6).

În conformitate cu harta zonării seismice a României (S.R.11.100/1) lucrarea se situează în zona I= 7<sub>1</sub> MKS cu o perioadă de revenire de 50 ani.

În conformitate cu Normativ P 100-1/2013; zona lucrării prezintă valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0,25$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență I.M.R.=50 ani și o perioadă de control (colț)  $T_c = 0,7$  s, a spectrului de răspuns..

Conform STAS 6054/84 adâncimea de îngheț este de 100 - 110 cm.

#### **2.1.4. Zgomot și vibrații**

Principalele surse de zgomot din orașul Victoria sunt reprezentate de:

- activitățile industriale;
- traficul rutier;
- traficul feroviar.

Principala sursă de zgomot urban este traficul rutier. Traficul rutier, pe infrastructura urbană existentă, a înregistrat o creștere în ultimii ani (tendința fiind de creștere continuă), iar aportul la poluarea acustică este accentuat de starea precară a unor tronsoane de drum intraurban.

În zona analizată principalele surse de zgomot sunt reprezentate de către activitățile industriale din cadrul S.C. PUROLITE S.R.L. și S.C. VIROMET S.A., precum și de traficul auto din zonă.

#### **2.1.5. Biodiversitatea**

Consecințele majore asupra biodiversității se regăsesc într-o serie de modificări semnificative de ordin calitativ și cantitativ în structura și funcționarea ecosistemelor. Astfel, principalele consecințe, din perspectiva principiilor și obiectivelor de conservare și utilizare durabilă a componentelor biodiversității, sunt: dispariția sau reducerea efectivelor unor specii, în special mamifere și păsări; fragmentarea habitatelor; restrângerea sau eliminarea unor tipuri de habitate sau ecosisteme din zonele de tranziție (perdele forestiere, aliniamente de arbori, zone umede din structura marilor exploatații agricole); destructurarea și reducerea capacității productive a componentelor biodiversității din sectorul agricol; impactul asupra peisajului.

Amenințările directe asupra biodiversității sunt reprezentate de:

- conversia terenurilor;
- dezvoltarea infrastructurii;
- extinderea și dezvoltarea așezărilor umane;
- poluarea;
- speciile invazive;
- schimbările climatice.

#### ***Conversia terenurilor***

Conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, turistice sau pentru transport, reprezintă cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea și fragmentarea habitatelor.

## **Dezvoltarea infrastructurii**

Intensificarea investițiilor pentru dezvoltarea infrastructurii (extinderea rețelelor de transport urban, reabilitarea drumurilor, extinderea/înlocuirea rețelelor electrice, de gaze, de alimentare cu apă, telefonie etc) fără măsuri pentru diminuarea/eliminarea impactului asupra biodiversității poate fi considerată principala amenințare la adresa biodiversității, în contextul dezvoltării economice actuale.

## **Extinderea și dezvoltarea așezărilor umane**

Fragmentarea habitatelor apare și atunci când există aglomerări mari de locuințe, dar și în cazul celor izolate, datorită construcției suplimentare de căi de acces și utilități. Construirea haotică, fără respectarea unei strategii de urbanism coerentă și consecvență conduce la utilizarea nejudicioasă a zonelor destinate pentru construcții și extinderea acestora în detrimentul celor naturale.

O presiune foarte importantă este exercitată asupra biodiversității din ariile naturale protejate, din zona costieră și montană cu potențial turistic, unde pe lângă construcțiile rezidențiale se dezvoltă și construcții cu destinație sezonieră.

## **Poluarea**

Principalele noxe care au determinat modificări în structura și calitatea biocenozelor în zona orașului Victoria sunt cele evacuate în atmosferă, apă și sol și anume: pulberile cu metale grele, compuși de sulf și azot, produsele petroliere, alte substanțe organice și organisme. Aceste substanțe impurificatoare au – separat sau concomitent – influențe dăunătoare asupra organismelor care se produc fie prin acțiune directă, fie pe cale indirectă, prin modificarea unor parametri externi sau interni.

Astfel, poluarea atmosferei cu SO<sub>2</sub> duce la formarea ploilor acide al căror efecte directe – în timp – sunt de acidifiere a solului și de solubilizare a metalelor grele. Aceste efecte directe au repercusiuni indirecte asupra fertilității solului și asupra productivității plantelor care se dezvoltă pe sol.

Metalele grele au un timp de înjumătățire de circa 20 de ani. În organismul animalelor metalele grele se acumulează la nivele mult superioare determinărilor din mediu.

Tot un exemplu de acțiune indirectă este reproducerea fotosintezei ca efect al poluării atmosferice cu pulberi și gaze; acești poluanți reduc intensitatea radiației luminoase care ajunge la nivelul frunzelor; paralel are loc mărirea incidentei radiațiilor difuze care produc încălzirea plantelor și solului. Rezultatul celor două acțiuni se traduce prin reducerea intensității fotosintezei și creșterea transpirației, fenomene care în final conduc la perturbări în dezvoltarea plantelor, scăderea productivității și îmbătrânirea precoce.

Poluarea mediului se traduce prin efecte de amploare diferită în funcție de o serie de factori externi sau interni care influențează condițiile de viață și reacția organismelor vii.

Astfel, plantele și animalele afectate de poluarea atmosferică se afla de obicei în zonele influențate de dispersia poluanților, proces care depinde în principal de direcția vânturilor dominante.

Printre factorii interni, caracteristici speciei și indivizilor și care condiționează reacția la poluarea mediului se numără stadiul de dezvoltare (organismele tinere sunt întotdeauna mai sensibile) starea fiziologică, zestrea genetică. Comportându-se ca bioindicatori sensibili

pentru gradul real de poluare, unele specii reacționează cu rapiditate la prezența și amploarea noxelor.

De aceea în studiul efectelor biologice ale poluării mediului, măsurătorile de noxe au valoare doar în măsura în care pot fi corelate cu reacțiile plantelor și animalelor.

Deoarece animalele au capacitatea de a se deplasa depărtându-se de sursa de poluare și având în vedere ca diversitatea biologică a zonei este legată de prezența „covorului verde” format din specii ierboase și lemnoase vegetația este cea care răspunde cel mai evident la schimbarea condițiilor de mediu.

Calitatea atmosferei în orașul Victoria este afectată de poluanți emiși de surse de tip industrial și de tip urban, la niveluri ce depășesc limitele pentru protecția receptorilor: populația, mediul natural și mediul construit.

Alte surse urbane care afectează calitatea atmosferei sunt și traficul rutier respective sistemele de încălzire urbană rezidențiale (sisteme proprii și centrale termice de bloc sau scara), instituționale și industriale precum și emisiile de la depozit de deșeuri menajere neconform.

Principalele presiuni exercitate de traficul urban sunt legate de poluarea fizico - chimică prin produse petroliere, funingine, gaze de ardere (SO<sub>2</sub>, NOx), particule și plumb.

Arealele în care se manifestă influențele dăunătoare ale poluării sunt circumscrise pe raza a 1 pana la 5 km în jurul sursei de poluare. Din punct de vedere al florei aceste areale se caracterizează prin:

- reducerea numărului de specii paralel cu creșterea numărului de indivizi din speciile invazive și rezistente, mai puțin valoroase;
- modificări anatomice și fiziologice la nivel individual care merg până la moartea plantei.
- poluanții acționează la nivel individual prin producerea de modificări anatomice și fiziologice.

Modificările anatomice constau în apariția de peste și leziuni pe frunze, instalarea unei cloroze difuze și persistente ca semn de îmbătrânire precoce, distrugerea stamatelor. Efectele anatomice sunt însoțite de modificări fiziologice importante care perturba procesul de transpirație, respectiv și absorbție a dioxidului de carbon. Intensificarea fotosintezei scade datorită reducerii cantității de clorofilă și este afectat sistemul enzimatic.

### ***Specii invazive***

Speciile invazive pot cauza pierderi majore de biodiversitate, putând determina, în unele cazuri, eliminarea speciilor native ce ocupa aceeași nișă ecologică..

### ***Schimbările climatice***

Temperatura medie globală a crescut în ultimul secol cu 0.74°C. Oamenii de știință afirmă că aceasta este cea mai ascendentă tendință din istoria planetei. Actualele prognoze arată că trendul va continua și chiar se va accelera. Cele mai optimiste estimări indică faptul că Pământul s-ar putea încălzi pe parcursul secolului XXI cu 3°C. Cercetătorii recunosc acum că majoritatea schimbărilor produse de gazele cu efect de seră au drept cauza factorul antropic.

Gazele respective, cel mai important dintre ele fiind dioxidul de carbon, rețin căldura în atmosferă, rezultând creșterea în ansamblu a temperaturilor globale care sunt susceptibile să

deturneze modelele climatice obișnuite. Într-o ierarhie a ultimilor 150 de ani, cei mai călduroși au fost ultimii 11. Încălzirea a afectat deja toate continentele și oceanele.

#### **2.1.5.1. Arii naturale protejate**

Caracteristica relevantă a zonei studiate prin P.U.Z., în ceea ce privește biodiversitatea, o reprezintă amplasamentul parțial al teritoriului administrativ al orașului Victoria și parțial teritoriul administrativ al comunei Ucea în aria siturilor de importanța comunitară (SCI) și de protecție specială avifaunistică (SPA):

- ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș”
- ROSPA 0003 „Avrig – Scorei - Făgăraș”
- ROSPA 0132 „Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu”

În limita acestor arii protejate se propune amplasamentul obiectivelor din planul propus în vederea construirii unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt.

#### **2.1.6. Mediu social și economic. Populația**

Zona industrială a orașului Victoria concentrează un număr relativ mare de societăți, dintre care se detașează ca mărime și importanță S.C. VIROMET S.A. și S.C. PUROLITE S.R.L.

S.C. VIROMET S.A. este una din unitățile chimice de referință ale industriei românești, cu o bogată tradiție în domeniul chimiei. S.C. PUROLITE S.R.L. produce și comercializează rășini schimbătoare de ioni, utilizate în sectorul energetic de obținere al apei de cazan, în industria chimică, farmaceutică precum și la obținerea apei demineralizate pentru fabricarea medicamentelor. De asemenea compania produce produși care se folosesc drept materie primă la fabricarea medicamentelor.

#### **2.1.7. Patrimoniu cultural**

În zona amplasamentului viitoare stații de epurare a apelor uzate industriale, nu s-au identificat elemente ale patrimoniului cultural, ce ar putea fi afectate de către realizarea și funcționarea acestora.

## **2.2. Aspecte relevante ale evoluției probabile a mediului și a situației economice și sociale în cazul neimplementării P.U.Z.**

---

Planul Urbanistic Zonal analizat promovează construirea unei stații de epurare noi pentru apa uzată provenită din procesul producție a rășinilor schimbătoare de ioni a companiei S.C. Purolite S.R.L., fără impact major asupra ecosistemului. În urma extinderii tehnologice a fabricii S.C. PUROLITE S.R.L., vor fi introduse noi procese de producție, schimbând astfel cantitatea și calitatea apei uzate.

În continuare este prezentată situația actuală a factorilor de mediu aer, apă, sol, zgomot, biodiversitate, comunitățile umane și patrimoniu cultural în situația neimplementării **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov.**

#### **2.2.1. Calitatea aerului în situația neimplementării P.U.Z.**

În situația neimplementării proiectului, calitatea aerului se va menține, fiind influențat în mod direct de activitățile desfășurate în jurul amplasamentului (zonă industrială, trafic rutier etc.).

#### **2.2.2. Calitatea apei în situația neimplementării P.U.Z.**

În situația neimplementării proiectului, calitatea apei (a corpurilor de apă) se va deteriora datorită noilor procese de producție ce vor fi introduse de către S.C. Purolite S.R.L., schimbând astfel cantitatea și calitatea apei uzate, influențând în mod direct de epurarea apelor uzate industriale.

Acest lucru face ca lucrările de realizarea a stației de epurare a apelor uzate industriale să fie absolut necesare.

#### **2.2.3. Calitatea solului în situația neimplementării P.U.Z.**

În situația neimplementării proiectului, calitatea solului și subsolului se va menține în cadrul amplasamentului, nefiind influențată în mod direct de activitățile desfășurate în cadrul activităților Purolite S.R.L.

Totuși, prin menținerea stării actuale, se poate determina o afectare a solului și subsolului datorită apelor uzate industriale care în prezent sunt evacuate în SEAU VIROMET (exfiltrații etc), înregistrându-se astfel o deteriorare a calității solului și subsolului în imediata vecinătate a amplasamentului.

#### **2.2.4. Nivel de zgomot generat în situația neimplementării P.U.Z.**

În situația neimplementării planului, nivelul de zgomot din zonă se va menține, cu tendința generală de creștere a acestuia, datorita intensificării traficului. PUZ-ul propune modernizarea arterelor de acces în amplasament cu impact direct asupra nivelului de zgomot produs.

#### **2.2.5. Calitatea biodiversității în situația neimplementării P.U.Z.**

Biodiversitatea zonei este specifică zonelor industriale și adiacente acestora, predominând zonele înierbate. Se apreciază că, neimplementarea proiectului nu este de măsură să afecteze biodiversitatea zonei.

### **2.2.6. Mediul social și economic în situația neimplementării P.U.Z.**

În cazul, neimplementării proiectului, deficiențe majore se vor înregistra în activitatea S.C. Purolite S.R.L. Astfel, acest lucru se va răsfrânge în mod direct asupra activităților desfășurate în cadrul S.C. Purolite S.R.L. ce se va implica:

- restrângerea activității;
- scăderea atractivității zonei pentru investitori;
- diminuarea numărului de locuri de muncă;
- evacuări de ape uzate industriale neconforme.

### **2.2.7. Patrimoniul cultural în situația neimplementării P.U.Z.**

Pe amplasamentul propus pentru realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale Purolite nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice. Se apreciază că în situația neimplementării proiectului, situația actuală se va menține.



### **3. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV**

---

Orașul Victoria este situat la poalele Munților Făgăraș, în partea de nord a acestora și în partea vestică a județului Brașov, mărginit la vest de pârâul Ucea, iar la est pârâul Corbi. Orașul se învecinează la nord - est cu satul Ucea de Sus, la nord cu satul Corbi și la est cu satul Viștea de Sus. Nu are alte localități componente.

Din suprafața totală a orașului de 930 ha intravilan, un procent de 45% este inclus în perimetrul SPA Piemontul Făgăraș. Din suprafața teritoriului administrativ, cea mai mare parte este format din pășuni și terenuri agricole.

Comuna Ucea este situată la poalele munților Făgăraș, în partea de vest a județului Brașov, la limita cu județul Sibiu și se învecinează la est cu comuna Viștea și Orașul Victoria, la vest cu comuna Arpaș, județul Sibiu, la nord cu comuna Bruiu, județul Sibiu, iar la sud cu comuna Arefu, județul Argeș. Teritoriul administrativ al comunei este compus din patru sate: Ucea de Jos - reședință administrativă, Ucea de Sus, Corbi și Feldioara. Din suprafața totală de 10351 ha (conf. documentația PUG a comunei), un procent de 40% este inclusă în SCI Munții Făgăraș și un procent de 18% este inclusă în SPA Piemontul Făgăraș, inclusiv jumătatea sudică a localității Ucea de Sus și cătunul Sumerna.

#### **3.1. Descrierea condițiilor naturale existente**

---

##### **3.1.1. Relieful**

Amplasamentul analizat este situat la extremitatea sudică a Depresiunii Făgărașului, în apropierea contactului dintre Câmpia aluvio-proluvială și Munții Făgăraș. Câmpia aluvio-proluvială ce se dezvoltă de-a lungul malului stâng (sudic) al râului Olt, face legătură între dealurile piemontane (de la baza masivului montan) și albia râului Olt, forțat să migreze spre nord de fragmentele de roci dezagregate și transportate de torenții coborâți de pe versantul nordic al Munților Făgăraș.

Câmpia aluvio-proluvială are aspectul unui platou slab accidentat, cu o lățime de până la 10 km, o panta continuă spre Olt și altitudini maxime de +500/+650 mdM. Relieful este fragmentat de câteva pârâuri cu direcția principală de curgere nord-sud. Terenul este în general stabil, cu pante line, taluzurile mai abrupte denivelate cu 15-20 m întâlnind-se spre valea Ucea, valea Corbul Ucei etc.

##### **3.1.2. Date hidrologice**

Rețeaua hidrografică naturală din zonă aparține bazinului hidrografic Olt (cod cadastral VIII-1). Zona orașului Victoria, și implicit a amplasamentului stației de epurare este cuprins între

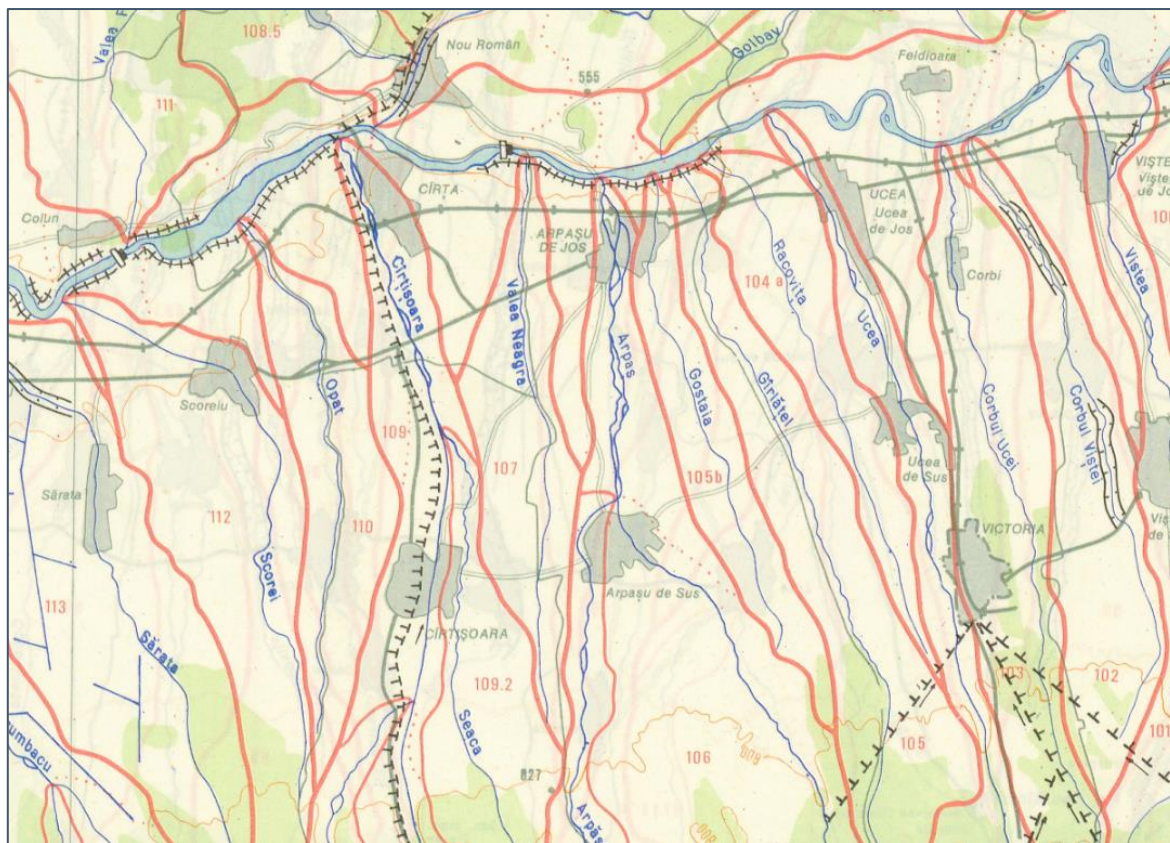
râul Corbul Ucei (cod cadastral VIII-1.103) și râul Ucei (cod cadastral VIII-1.104). Spațiul hidrografic aferent zonei de interes este administrat de Sistemul de Gospodărire a Apelor Brașov (S.G.A. Brașov) aflat în subordinea Administrației Bazinale de Apă Olt (A.B.A. Olt).

Amplasamentul este situat în bazinul mijlociu al râului Olt care curge paralel cu șoseaua DN1 între Făgăraș și Avrig. Între Olt și obiectiv sunt cca. 14 km. În zonă râul Olt este amenajat hidrotehnic cu o serie de acumulări, cele mai apropiate fiind acumulara Arpașu în aval și Viștea în amonte. Datorită lucrărilor hidrotehnice care permit acumularea de volume mari de apă și regularizarea debitului râului în caz de necesitate. În zonă nu există pericol de inundație pe acest curs de apă.

La 300 m în vest de amplasament curge pârâul Ucea, iar la cca. 900 m est pârâul Corbișor (apele acestuia fiind preluate de stația de epurare a S.C. VIROMET S.A.).

Pârâul Ucea (S = 39 km. L = 21.9 km), care izvorăște de sub crestele versantului nordic al Munților Făgăraș, nu este monitorizat hidrometric. Prin comparația bazinului hidrografic al pârâului Ucea cu cel al pârâurilor monitorizate din apropiere se estimează un debit mediu multianual de circa 1 mc/s.

Un alt curs de apă din vecinătate este cursul necadastrat pârâul Corbișor.



Sursa: Harta hidrologică a României, I.G.F.C.O.T. 1991.

**Figura 13.** Harta hidrologică a zonei analizate.

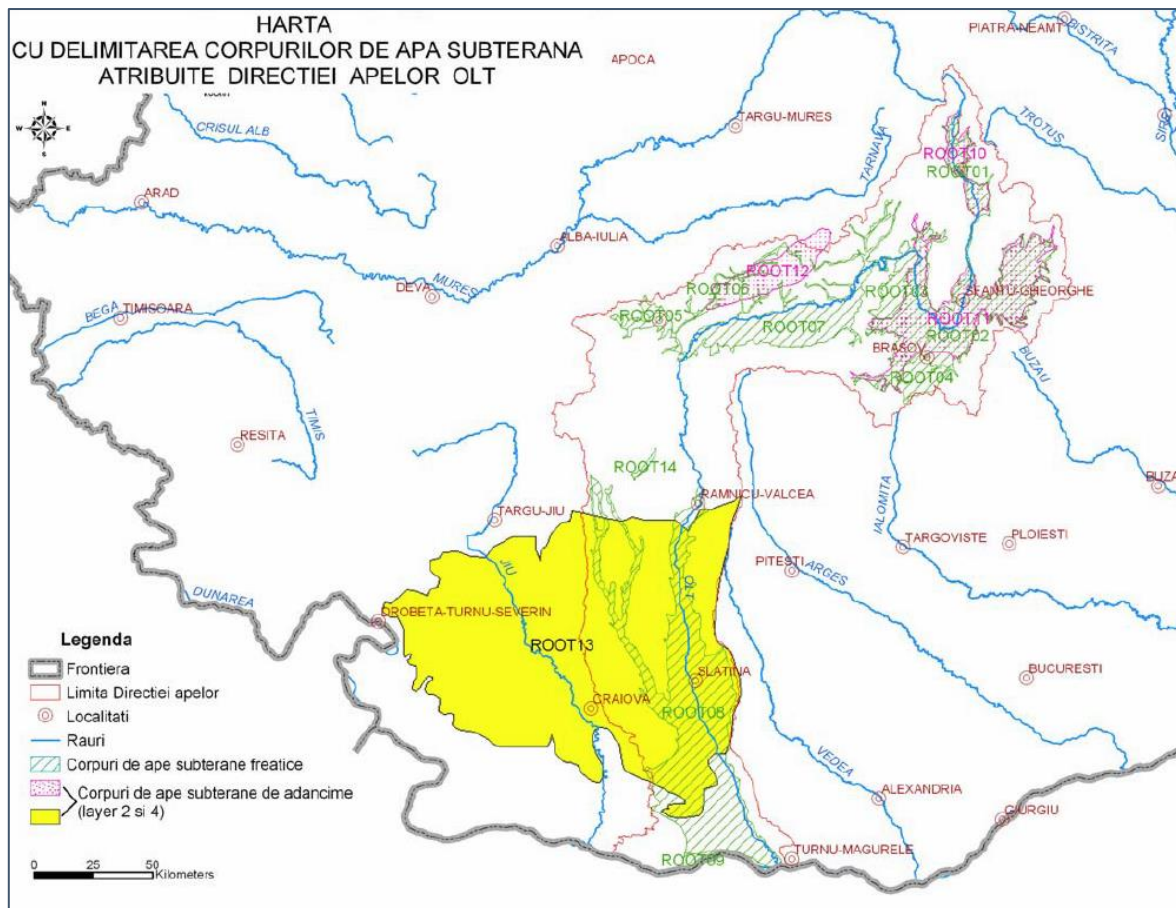
Amplasamentul viitoarei stații de epurare nu este afectat de nici un fel de rețeaua hidrografică din zonă.

Corpurile de apă identificate în zona analizată (orașul Victoria, județul Brașov, amplasament viitoare stație de epurare PUROLITE) sunt următoarele:

- corpuri de apă de suprafață:
  - ROLW8.1\_B7 – Olt amonte de ac. Voila, Viștea, Arpaș, Scorei Avrig și aval de ac. Racovița;
  - RORW8.1.103\_B2 – Corbul Ucei;
  - RORW8.1.104\_B1 – Ucea;
- corpuri de apă subterană:
  - ROOT07 – Depresiunea Făgăraș.

**Corpul de apă ROLW8.1\_B7 Olt – amonte acumulare Voila, Viștea, Arpaș, Scorei și aval acumulare Avrig** este un corp de apă pe care sunt amplasate cinci acumulări: Voila, Viștea, Arpaș, Scorei și Avrig. Din punct de vedere al zonei de interes interesează în special acumulare Arpaș, stația de epurare deversând apele uzate epurate amonte de această acumulare.

Lacul Arpașu este situat la altitudinea de 403,50 m, cu înălțimea barajului de 27,40 m, suprafața la NNR 289 ha. Volumul la NNR este de 10,91 mil mc. Acumularea este folosită în scop energetic și atenuare unde de viitură. Lacul Arpaș a fost monitorizat în 2 secțiuni: baraj și mijloc lac cu frecvența de 4 ori/an având tipul de program O(operational).



Sursa: Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Olt, ABA Olt.

**Figura 14.** Harta cu delimitarea corpurilor de apă subterană din bazinul hidrografic Olt.

**Corpul de apă freatică ROOT07 Depresiunea Făgăraș**, în suprafață de 1172 km<sup>2</sup>, este de tip poros-permeabil localizat în depozite aluvial-proluviale, de vârstă cuaternară, ale luncii și teraselor râului Olt, (în principal pe partea stânga) și ale afluenților acestuia. Acviferul freatic se dezvoltă, de regulă, imediat sub solul vegetal, sub o serie de depozite constituite din

bolovănișuri și pietrișuri în masa de nisipuri de granulometrie diferită, intercalându-se uneori strate lenticulare argiloase prăfoase.

În terasele Oltului, dezvoltate pe malul stâng, depozitele sunt constituite din bolovănișuri și pietrișuri în masă de nisipuri de granulometrie diferită și local cu liant argilos, în care se intercalează uneori strate lenticulare argiloase prăfoase, separând unul sau mai multe orizonturi acvifere.

Acoperișul stratului acvifer este constituit, în general dintr-un sol nisipos, care uneori poate lipsi. Grosimea este de aproximativ 40 m în terasa medie și depășește 85 m în terasa superioară. Nivelul hidrostatic se află la adâncimii relativ mari, depășind frecvent 10 m.

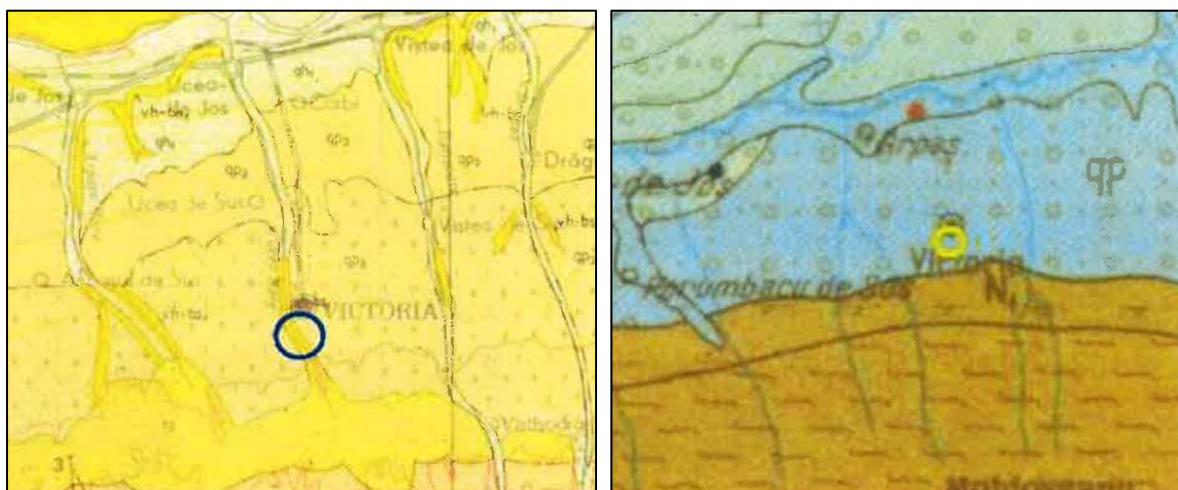
Debitele specifice au valori de la 1 l/s/m, până la 10 l/s/m, întâlnindu-se și valori 10-20 l/s/m. Coeficienții de filtrație variază între 100 și 200 m/zi, iar transmisivitățile ajung până la 800 m<sup>2</sup>/zi. Oltul și afluenții săi drenează corpul de apă freatic, direcțiile de curgere fiind îndreptate către râu.

Alimentarea corpului de apă se face din precipitații, valoarea infiltrației eficace fiind cuprinse între 31,5-157,5 mm/an.

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasa de protecție medie.

### 3.1.3. Geologia

Din punct de vedere geologic Câmpia aluvio-proluvială aparține Depresiunii Făgărașului alcătuită dintr-o acumulare consistentă de Depozite Cuaternare așezate discordant peste formațiuni de vârstă Miocena. Formațiunile Tortoniene (roca de bază) sunt reprezentate de tufuri dacitice, marne cenușii, șisturi cu radiolari, uneori cu sare și conglomerate, și au grosimi stratigrafice în jur de 1.000 m.



*Sursa: Studiu geotehnic pentru stația de epurare ape uzate industriale PUROLITE S.R.L., Oraș Victoria, județ Brașov, GEOSOND, 2019.*

**Figura 15.** Geologia și hidrogeologia zonei.

Depozitele acoperitoare Cuaternare aluvio-proluviale sunt alcătuite cu predilecție din fragmente de roci metamorfice așchioase sau slab rulate, uneori alterate, prinse într-o matrice de nisipuri prăfoase rareori argiloasă. Aceste depozite care conțin și intercalații lentiforme argilo-prăfoase, au grosimi cuprinse între 10 m (Lunca Oltului) și 70 m (zona sudică

piemontană) și sunt acoperite de formațiuni mai fine argiloase (prăfoase-nisipoase) cu grosimi de până la 1-3 m.

Uneori diversele complexe litologice din depozitele aluvio-proluviale prezintă eterogenități pronunțate atât pe verticală cât și pe orizontală, frecvent întâlnindu-se lentile, efilări sau treceri pe distanțe relativ mari.

### 3.1.4. Clima

Orașul Victoria, se găsește la poalele munților Făgăraș, în depresiunea cu același nume, la altitudinea de cca. 600 m, la cca. 10 km nord față de creastă și ca urmare, clima este puternic influențată de zona de amplasare. Caracteristicile factorilor climato-genetici încadrează regiunea climatului temperat-continental moderat.

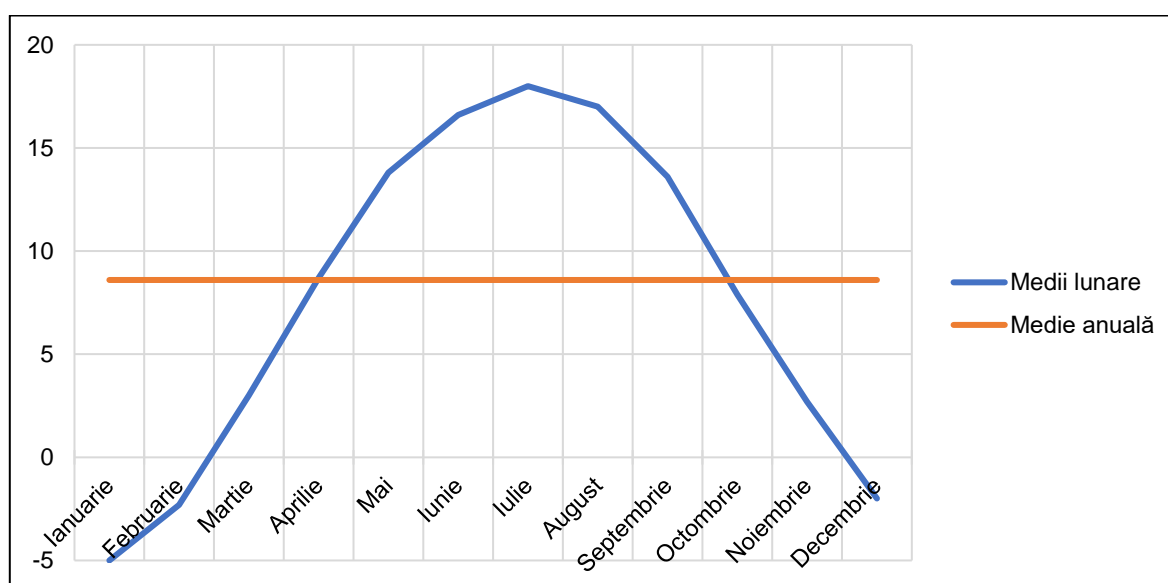
Cei mai importanți parametri climatici sunt temperatura aerului și precipitațiile atmosferice.

Analiza datelor de temperatură evidențiază un regim termic specific zonelor de depresionare submontane cu frecvente inversiuni de temperatură, iarna și temperaturi moderate vara. Temperatura medie multianuală la stația meteorologică cea mai apropiată (stația Făgăraș, 429 m) este de circa 8,6 °C. Față de valoarea medie multianuală, de-a lungul anilor au existat variații neperiodice, cu ani reci în alternanță cu ani calzi, oscilațiile înregistrând un ecart de 3-4 °C.

Cele mai scăzute temperaturi medii lunare sunt specifice lunii ianuarie (-5.0°C), iar cele mai ridicate lunii iulie (18 °C), atunci când Soarele este cel mai aproape de zenit la orele amiezii.

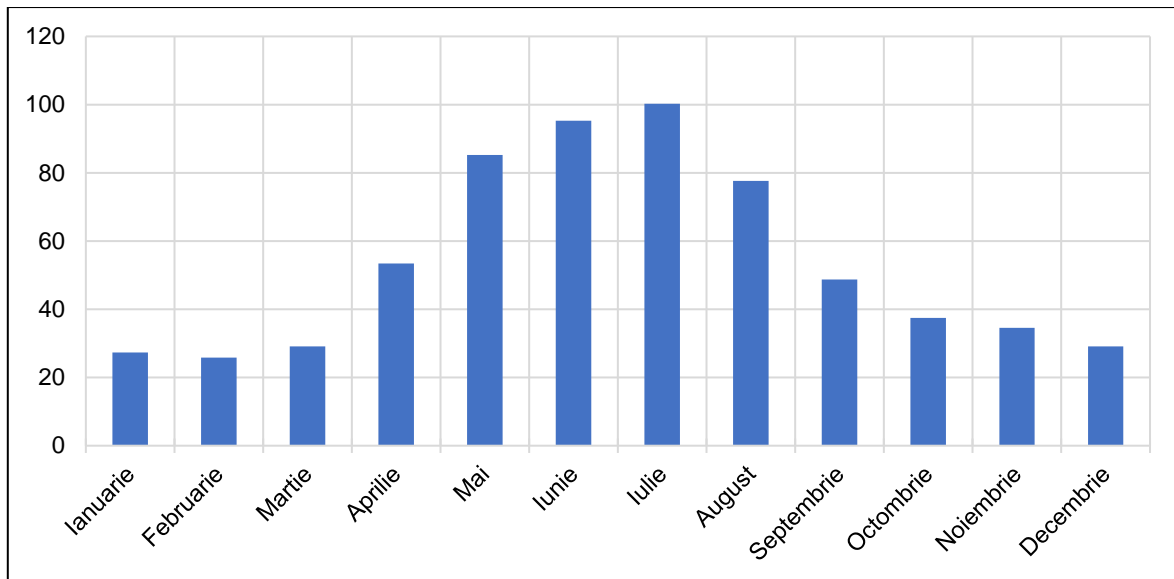
Precipitațiile atmosferice constituie unul dintre elementele climatice de bază, caracterizându-se printr-o mare variabilitate spațio-temporală a parametrilor asociați (intensitate, durată, frecvență).

Valoarea medie multianuală a precipitațiilor la stația Făgăraș este de 643,9 mm, cele mai bogate cantități fiind specifice perioadei mai-iulie, iar cele mai reduse anotimpului rece, atunci când stabilitatea atmosferică este persistentă.



Sursa: Raport de securitate S.C. PUROLITE S.R.L. Victoria, ANM.

Figura 16. Distribuția valorilor de temperatură medii lunare în profil anual la stația Făgăraș.



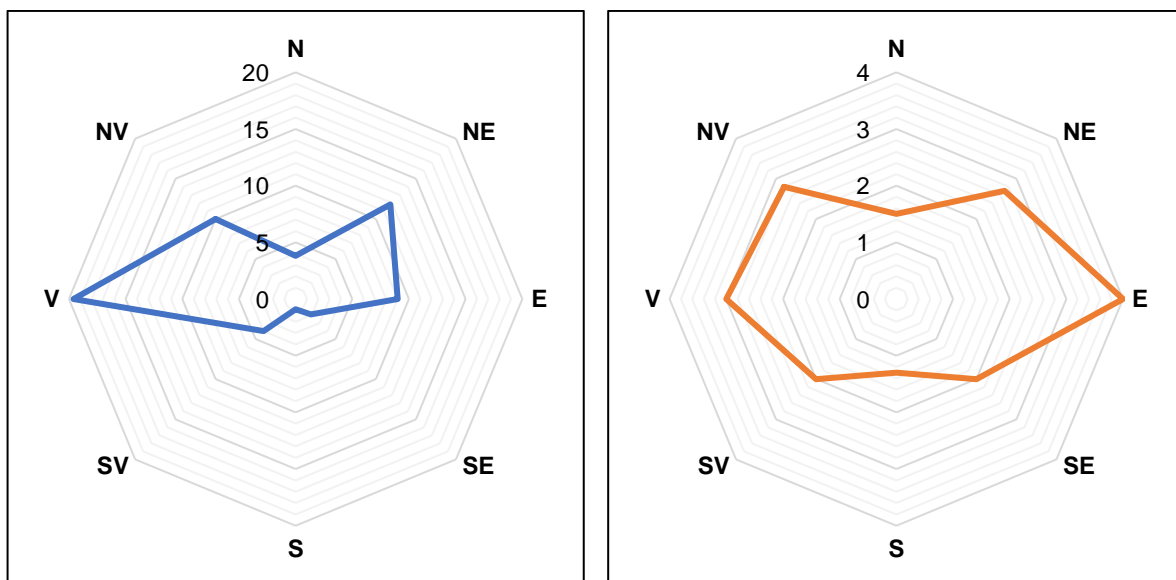
Sursa: Raport de securitate S.C. PUROLITE S.R.L. Victoria, ANM.

**Figura 17.** Repartiția lunară a mediilor multianuale a cantității de precipitațiilor la stația Făgăraș [mm].

Comparativ cu media multianuală, precipitațiile au înregistrat oscilații neperiodice. Astfel, în anii cu activitate ciclonică deosebit de intensă cantitatea de precipitații a depășit 1100 mm (maxim 1166 mm), iar în anii deficitari au scăzut sub 400 mm.

Umiditatea relativă a aerului are valori medii în regiune. Astfel, media multianuală indică valori de 72%, acestea fiind mai ridicate în iarnă. Nebulozitatea are o valoare medie multianuală de 4,8 optimi.

Stranii de zăpadă este prezent în fiecare iarnă, având o durată medie anuală de 58,8 zile și grosimi medii de 8 cm atinse în lunile ianuarie-februarie.



Sursa: Raport de securitate S.C. PUROLITE S.R.L. Victoria, ANM.

**Figura 18.** Frecvența (%) și viteza vântului (m/s) pe direcții cardinale.

Viteza medie anuală a vântului în zonă este de 2,4 m/s, cu o frecvență medie anuală a calmului atmosferic de aproape 40 %. Vitezele medii comporta creșteri accentuate în cursul primăverii, crescând progresiv înspre perioada de tranziție primăvară-vară. Vânturile predominante sunt cele din sectoarele V, NV și NE. Direcțiile predominante sunt în strânsă legătură cu topografia

locului, respectiv larga deschidere a Depresiunii Făgăraș înspre vest și nord-est și cu direcția predominantă a vântului peste România, respectiv cea din sector vestic și direcțiile învecinate.

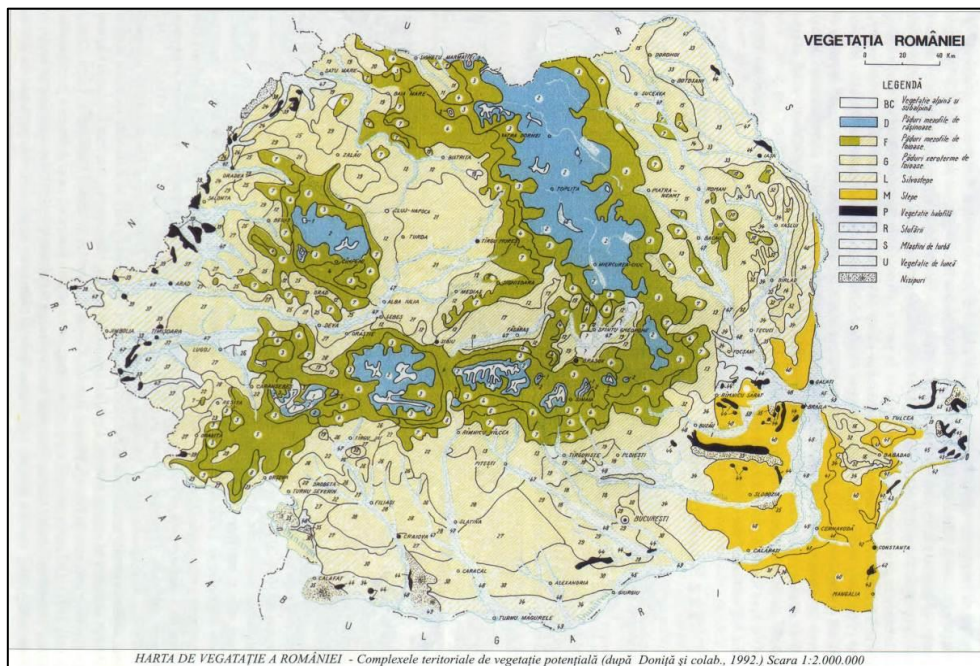
Direcția și viteza vântului au caracter foarte particular la nivel local, fiind puternic influențate de geomorfologia locului, prin morfometria și morfostructura specifică zonei de contact dintre munți și spațiul jos depresionar. Implicațiile locale ale orografiei produc astfel devierea și canalizarea curenților de aer de-a lungul culoarelor de vale. În condițiile în care amplasamentul este situat pe un spațiu expus de platou interfluvial este de așteptat ca viteza medie a vântului să aibă valori mai ridicate (circa 4-5 m/s).

În afara vânturilor cu caracter general, datorită diferențelor locale de temperatură și presiune ce apar între munte și spațiile joase depresionare, mai ales vara, iau naștere mișcări locale ale aerului, cunoscute sub numele de brize montane sau brize de munte-vale. Ziua, când se produce încălzirea cea mai accentuată, are loc ascendența aerului mai cald și ușor de-a lungul versanților, înspre culmi, în timp ce noaptea aerul mai rece și dens coboară de pe crestele montane înspre depresiune, primenind aerul din depresiune. Pe de altă parte, în condițiile circulației atmosferice din sector sudic, în zonă, acționează cel mai caracteristic vânt de tip foehn din țară (vânt cald și uscat care poate produce topirea rapidă a zăpezilor iarna și primăvara) cu denumirea locală „Vântul Mare”.

### 3.1.5. Biodiversitatea

### 3.1.6. Flora

În ansamblu, ecosistemul orașului Victoria, județul Brașov este influențat de ocuparea terenului prin crearea de locuințe de către populație, utilizarea apei din subteran și evacuarea apelor uzate, poluarea aerului și solului generată de activitățile agenților economici și traficul rutier.



**Figura 19.** Hartă vegetație România.

Din punct de vedere biogeografic orașul Victoria se găsește în regiunea continentală. Din punct de vedere al vegetației, orașul Victoria se încadrează în zona de silvostepă.

Antropizarea puternică a teritoriului a determinat înlocuirea pe suprafețe mari a vegetației naturale ca urmare a defrișărilor, culturilor și urbanizării.

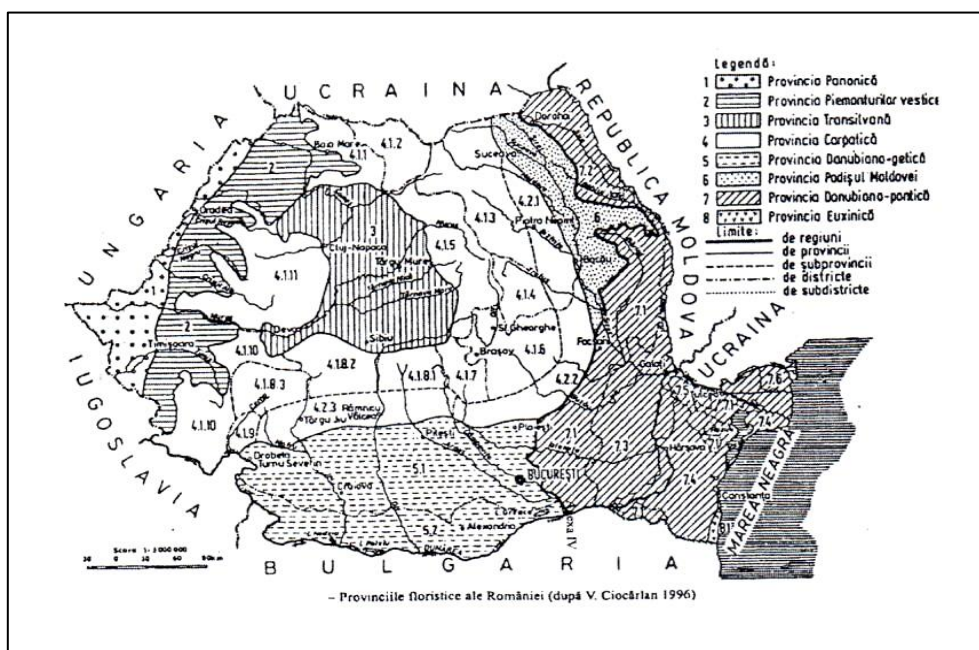


Figura 20. Harta provinciilor floristice ale României.

Vegetația cuprinde o gamă variată de specii ierboase și arborescente, în funcție de varietatea terenului, a solului și a climei.

Amplasamentul unde se va fi construit stația de epurarea ape uzate industriale este liber de construcții (construcțiile preexistente au fost demolate), parțial este lipsit de vegetație și parțial este acoperit de o floră spontană formată din plante fără valoare ecologică: buruienișuri, mărăcinișuri.

### 3.1.7. Fauna

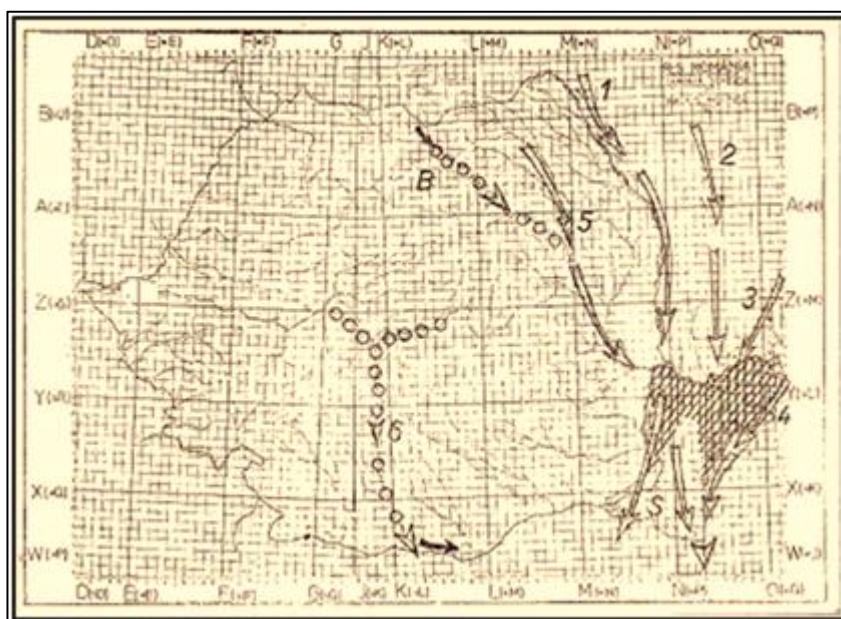
Având în vedere faptul că în prezent terenul propus pentru realizarea stației de epurare este împrejmuit, fauna din amplasament este slab reprezentată, în general de către faună ruderală, specifică zonelor industriale: păsări, câini, pisici etc.

### 3.1.8. Rute de migrare a păsărilor

În hărțile de mai jos se prezintă schițele cu rutele de migrație toamnă și vernală pe teritoriul României elaborate de INCCDD (Institutul National de Cercetare - Dezvoltare „Delta Dunării”) pe baza studiilor realizate de ornitologi în decursul a cca 150 ani.

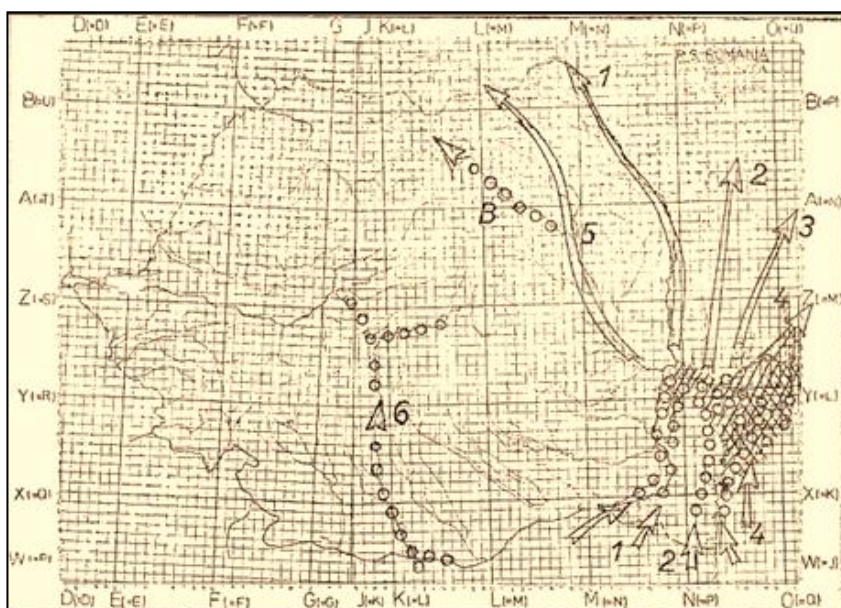
Se poate observa din aceste hărți ca amplasamentul analizat se află în apropierea rutei de migrație de pe valea Oltului. Proiectul nu este de măsură să influențeze sau să afecteze migrația păsărilor.





**Legenda:** 1 – drumul estelbic; 2 – drumul pontic; 3 – drumul sarmatic (în sens strict); 4 – drumul sarmatic (în sens larg); 5 – drumul carpatic; 6 – ruta (secundară) de migrație de pe valea Oltului; B – ruta (secundară) de migrație de pe valea Bistriței; S – drumul “sudului”; zona hașurată – principalele locuri de hrănire și aglomerare a speciilor de păsări în perioada de migrație de toamnă (sursa: Victor Ciochia, 1984)

**Figura 21.** Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de toamna pe teritoriul României.



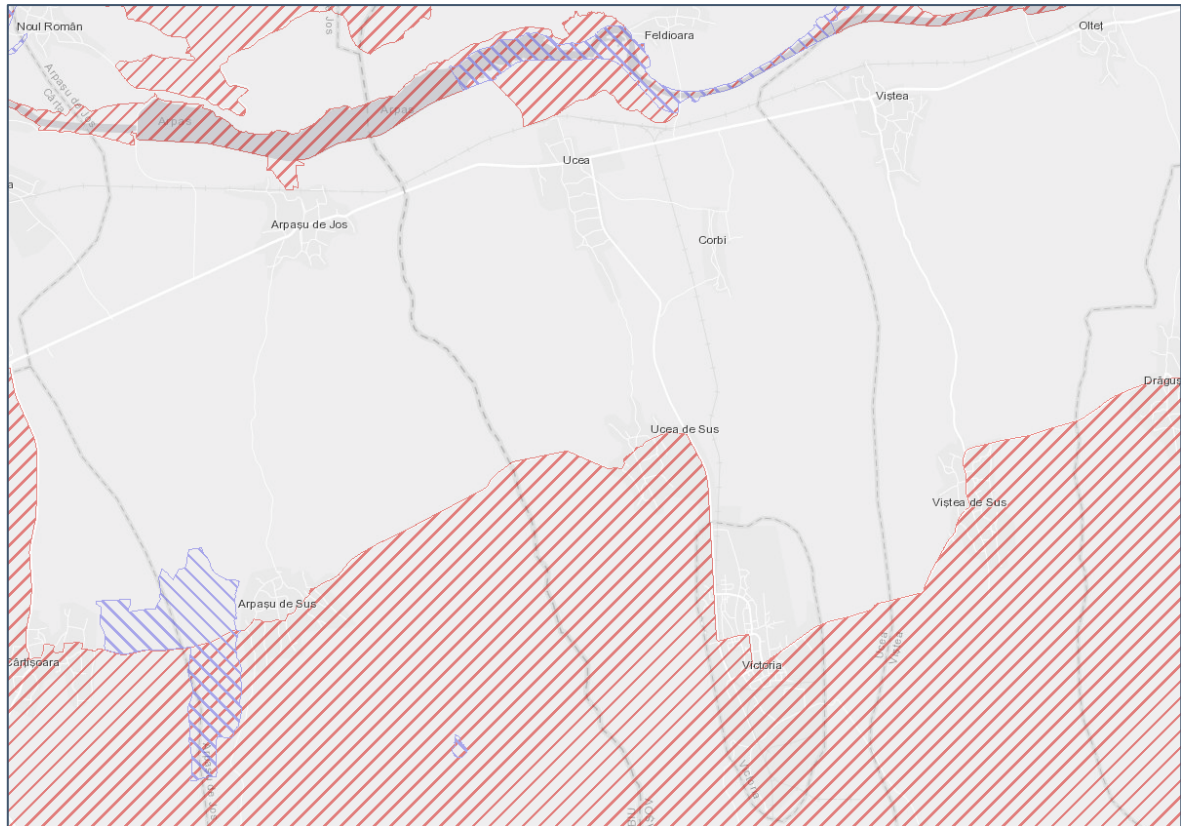
**Legenda:** 1 – drumul estelbic; 2 – drumul pontic; 3 – drumul sarmatic (în sens strict); 4 – drumul sarmatic (în sens larg); 5 – drumul carpatic; 6 – ruta (secundară) de migrație de pe valea Oltului; B – ruta (secundară) de migrație de pe valea Bistriței; S – drumul “sudului”; zona hașurată – principalele locuri de hrănire și aglomerare a speciilor de păsări în perioada de migrație de primăvară (sursa: Victor Ciochia, 1984)

**Figura 22.** Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de primăvara pe teritoriul României.

### 3.1.9. Arii naturale protejate Natura 2000

Zona analizată, propusă pentru realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale, face parte din situl Natura 2000, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș. De asemenea, în zona de deversare a apelor uzate epurate (râul Olt), la aproximativ 12 km de amplasament se regăsesc și siturile:

- ROSPA0003 Avrig - Scorei – Făgăraș (în partea de nord a zonei de interes, pe cursul Oltului);
- ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu Făgăraș (în partea de nord a zonei de interes, pe cursul Oltului).



Sursa: <http://natura2000.eea.europa.eu/>.

**Figura 23.** Situri Natura 2000 în zona analizată (cu roșu SPA, cu albastru SCI).

### 3.1.9.1. ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

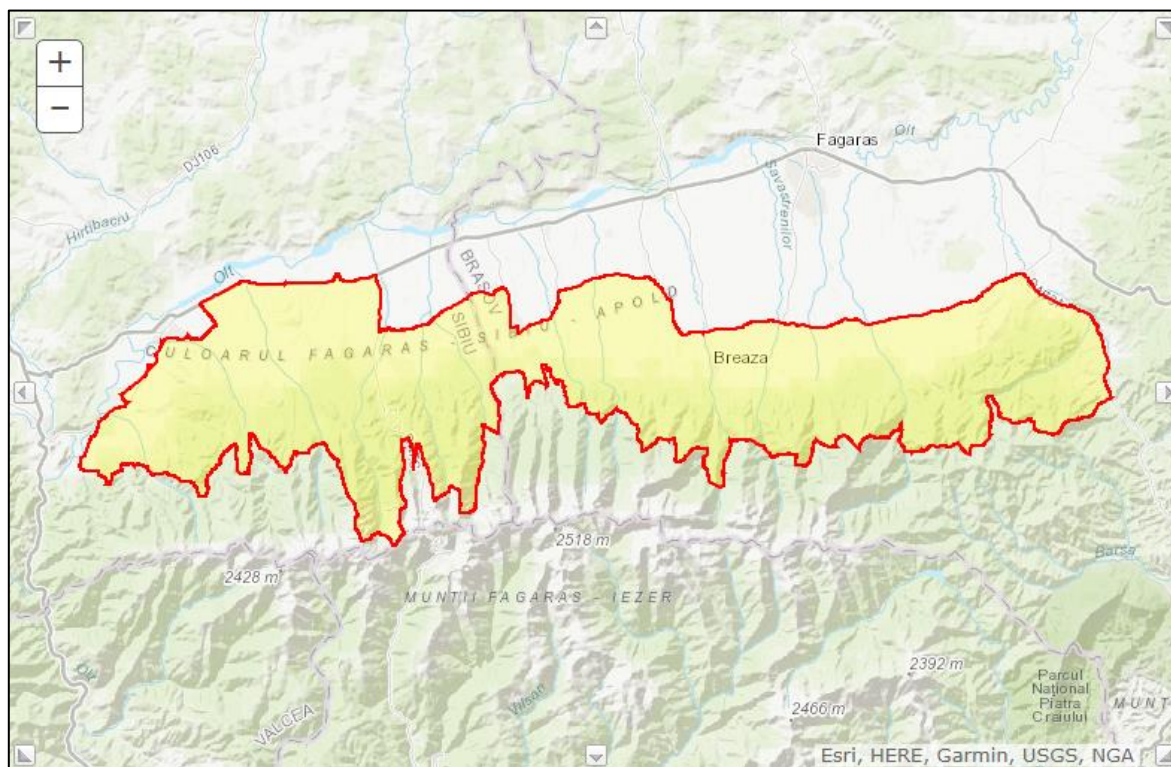
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș cu o suprafață de 71.256 ha, se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Sibiu și Brașov, în extremitatea sudică a Depresiunii Transilvaniei. Punctul geometric central al sitului are coordonatele 474 556 longitudine E și 463 741,885 latitudine N, iar accesul în sit se poate face de pe Valea Oltului sectorul Racovița-Șercaia-Șinca, respectiv de pe valea Șinca, în partea estică a sitului.

În conformitate cu anexa I la HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007, unitățile administrativ-teritoriale în care este localizat SPA Piemontul Făgăraș și suprafețele acestor unități administrativ-teritoriale cuprinse în sit sunt următoarele:

- județul Argeș: Arefu <1%;
- județul Brașov: Drăguș - 51%, Hârseni - 39%, Lisa - 60%, Recea -43%, Sâmbăta de Sus - 41%, Ucea - 18%, **Victoria - 45%**, Viștea - 21%, Șinca - 52%, Sinea Nouă -21%.
- județul Sibiu: Arpașu de Jos - 51%, Avrig - 27%, Cârța - <1%, Cârțișoara - 72%, Porumbacu de Jos - 65%, Racovița - 58%, Turnu Roșu - 12%.

ROSPA0098 Piemontul Făgăraș include situl de importanță comunitară Mlaca Tătarilor, 4 arii naturale protejate de interes național: rezervațiile naturale Calcarele eocene de la Turn Roșu,

Golul alpin al Munților Făgăraș între Podragu - Suru, Lacul Tătarilor și Codrii seculari de la Șinca.



Sursa: Natura 2000 Network Viewer - <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0098>

Figura 24. Sit-ul Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.

### **Date despre prezenta, localizarea, populația și ecologia avifaunei de interes conservativ la nivelul SPA „Piemontul Făgăraș”**

***Aquila pomarina*** (acvila țipătoare mică) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „Piemontul Făgăraș” la aproximativ 40-50 perechi. Specia cuibărește în pădurile de pe versantul nordic al Munților Făgăraș, în partea sudică a SPA „Piemontul Făgăraș” și utilizează suprafețe mari ca teritorii de hrănire. Spectrul trofic al speciei include în mod special rozătoarele și în mod secundar șopârle. Indivizii observă prada de la înălțime și de la sol. Pentru ca suprafața de teren să ofere șanse ridicate de capturare a prăzii, aceasta trebuie să fie ocupată de vegetație de înălțime redusă, pentru ca prada să fie ușor vizibilă.

***Pernis apivorus*** (viesparul) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „Piemontul Făgăraș” la aproximativ 60-90 perechi. Este o specie ce cuibărește în păduri de foioase și conifere în care găsește arbori în vârstă, indispensabili și în acest caz construcției cuibului. Specia preferă păduri cu coronament deschis.

***Bonasa bonasia*** (ierunca) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „Piemontul Făgăraș” la aproximativ 75-105 perechi. Ierunca utilizează de obicei pădurile de conifere mature nederanjate, preferând pădurile închise cu molizi și larici înalte și cu arini și mesteceni pe marginile poienilor.

***Crex crex*** (cristelul de câmp) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „Piemontul Făgăraș” la aproximativ 200-350 perechi. Specia este prezentă în zonele de câmpie, în zona de deal și mai ales depresiuni intra și extramontane. Populațiile cele mai însemnate se găsesc în acele zone în care predomină încă agricultura tradițională extensivă pe terenuri ierboase nedrenate. Specia nu cuibărește în păduri, tufărișuri, stufărișuri

sau în altă vegetație densă, mai înaltă de 50 cm, ci prefera locurile umede, răcoroase cu vegetație ierboasă mai mică decât înălțimea sa.

***Strix uralensis*** (huhurezul mare) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 50-60 perechi. Specia preferă pădurile de foioase, cu precădere cele de fag, fiind însă întâlnit și în cele de amestec. Specia cuibărește în scorburi în păduri bătrâne, preferabil umede și în cele întunecate.

***Dryocopus martius*** (ciocănitoarea neagră) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 70-90 perechi. Specia este strâns legată de habitatele forestiere.

***Picus canus*** (ghionoaie, ciocănitoare sură) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 200-250 perechi. Specia este strâns legată de habitatele forestiere.

***Dendrocopos medius*** (ciocănitoare de stejar) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 30-50 perechi. Este o specie strâns legată de pădurile, parcurile sau pășuni împădurite cu multe exemplare bătrâne de stejar sau gorun (*Quercus* sp.). Altitudinile la care cuibărește sunt determinate de prezența habitatelor cu multe exemplare de stejar sau gorun. În România cele mai semnificative populații cuibăritoare pot fi găsite în zonele colinare de pe podișul Transilvaniei, respectiv în gorunetele din Dobrogea, dar specia apare în majoritatea zonelor unde habitatele descrise sunt bine reprezentate.

***Dendrocopos syriacus*** (ciocănitoare de gradină) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 20-40 perechi. Specia habitează în parcuri, livezi, vii, alei cu plopi etc.

***Dendrocopos leucotos*** (ciocănitoare cu spate alb) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 250-300 perechi. Specia este strâns legată de habitatele forestiere.

***Lullula arborea*** (ciocârlia de pădure) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 3.000-4.000 perechi. Specia este strâns legată de habitatele forestiere.

***Ficedula albicollis*** (muscarul gulerat) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 13.500-16.900 perechi. Specia este strâns legată de habitatele forestiere.

***Ficedula parva*** (muscarul mic) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 2.100-2.500 perechi. Specia este strâns legată de habitatele forestiere.

***Ciconia*** (barza albă) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 45-55 perechi, după noi probabil semnificativ mai ridicat. Aceasta este o specie dependentă din punct de vedere al cuibăritului în foarte mare măsura de construcțiile antropogene.

***Circus cyaneus*** (eretele vânat) este o specie ce ierneză în țara noastră. Efectivul estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” este de aproximativ 40-60 indivizi.

***Circus aeruginosus*** (eretele de stuf) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 2-3 perechi. Preferințele ecologice

ale speciei sunt strâns legate de habitatele de stufăriș întinse, care se găsesc în interiorul sitului Natura 2000 la altitudini mai joase, în lunca râului Olt.

***Circaetus gallicus*** (șerparul) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 5-8 perechi. Indivizii speciei cuibăresc în zonele muntoase xerofile cu stâncării, unde găsesc păduri cu arbori bătrâni necesari amplasării cuibului, precum și habitate bogate în reptile, hrana preferată a speciei.

***Lanius collurio*** (sfranciocul roșiatic) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 5.700-9.400 perechi. Habitatele ideale pentru sfranciocul roșiatic sunt constituite de pășuni și terenuri agricole cu vegetație naturală. Cuibărește în regiuni deschise, terenuri agricole cu tufișuri cu spini (măceș, porumbar, păducel) și în luminișuri.

***Lanius minor*** (sfranciocul cu fruntea neagra) este o specie cuibăritoare cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 40-80 perechi. Habitatele preferate ale speciei sunt terenurile agricole cu vegetație naturală/seminaturală, pajiștile și pășunile cu tufișuri și arbori tineri. Specia cuibărește în regiuni deschise cu copaci izolați și tufișuri.

***Tetrao urogallus*** (cocosul de munte) este o specie rezidentă cu un efectiv populațional estimat la nivelul SPA „*Piemontul Făgăraș*” la aproximativ 25-35 indivizi. Specia preferă pădurile de conifere mature care au în compoziție și alte esențe (pădurile de molid și brad, amestecate cu mesteacăn, larice, etc.). Specia necesită habitate mozaicate care să includă și poieni sau liziere de păduri (locuri de hrănire pe timpul verii) și molidișuri foarte tinere care oferă protecție în timpul cuibăririi și creșterii juvenilor.

### **Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului**

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului “Stație epurare ape uzate industriale” se află într-o zonă industrială. Amplasamentul propus este antropizat și nu găzduiește specii sau habitate protejate.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.

#### **3.1.9.2. ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș**

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate, din următoarele categorii:

- a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Pasări: 29;
- b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 86;
- c) număr de specii periclitare la nivel global: 2.

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare:

- *Crex crex*
- *Ciconia ciconia*

- Aquila pomarina

Situl este important în perioada de migrație și iernare pentru păsările de baltă. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă.

Importanța sit-ului Natura 2000 se datorează în primul rând populațiilor de păsări sălbatice și habitatelor acestora. Oltul reprezintă un coridor ecologic de migrație și dispersie pentru populațiile de păsări care face legătura între diferite zone geografice ale României și Europei. Sunt astfel legate Depresiunile Brașovului, Făgărașului și Câmpia Transilvaniei, sudul țării de Transilvania etc.



Sursa: Natura 2000 Network Viewer - <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0003>

**Figura 25.** Sit-ul Natura 2000 ROSPA0003 Avrîg-Scorei-Făgăraș.

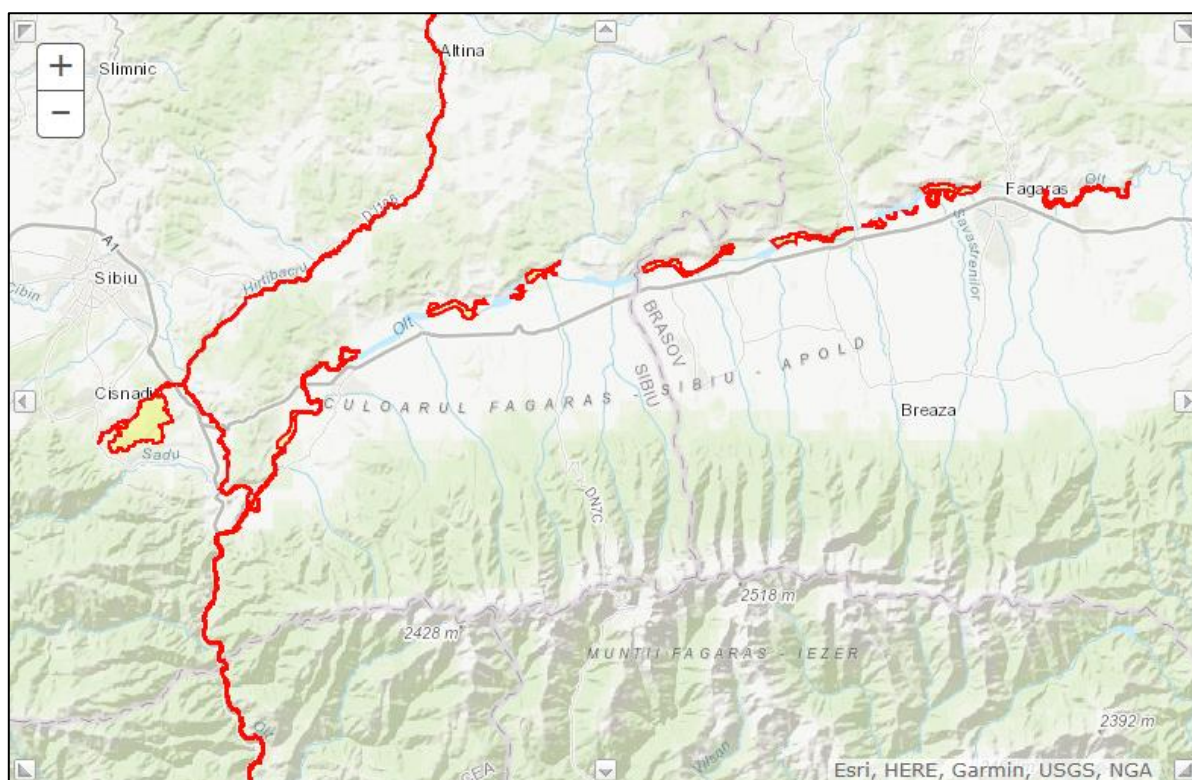
Oltul este recunoscut ca una dintre căile importante de migrație ale păsărilor. Sunt bine reprezentate atât speciile de păsări cuibăritoare cât și cele de pasaj și chir de iarnă. Au fost determinate specii vulnerabile, în pericol sau cu alte statute nefavorabile de conservare, conform Directivei Păsări, Convenției de la Berna și Bonn, Statutului European de Amenințare (European Threat Status), categoriei SPEC etc. Dintre speciile cuibăritoare, sunt importante pentru zonă: *Ixobrychus minutus*, *Crex crex*, *Porzana porzana*. Din acest punct de vedere, habitatele umede perimetrice, formate din mlaștini, canale, fânețe umede sunt perimetre „cheie” pentru conservarea acestora. *Crex crex* cuibărește inclusiv în culturi de grâu sau lucernă. Dintre speciile de pasaj sau care ierneză în zonă, sunt reprezentative: *Gavia arctica*, *G. stellata*, *Casmerodius albus*. În perioadele de migrație (toamna și primăvara), împreună cu perioadele când păsările de apă ierneză aici (porțiuni de apă liberă neînghețată) populația totală a păsărilor acvatice depășește 30 000 - 40 000 de exemplare anual.

Lacurile și zonele umede adiacente reprezintă astfel puncte de maximă concentrare pentru păsările de apă, mai ales pentru palmipede (rațe, lișițe). Suprafețele care rămân neînghețate anumite perioade din timpul iernii reprezintă cele mai importante arii de iernare din partea sudică și sud – estică a Transilvaniei.

**Vulnerabilitate:** Pe cursul mijlociu al Oltului apar incendieri ale stufului cu efecte nefaste asupra speciilor de păsări. De asemenea, se practică vânătoarea. Pe unele porțiuni există acumulări de pet-uri și alte deșeuri menajere.

### 3.1.9.3. ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu

Pe o suprafață cuprinzând 2054 ha., sit-ul este extins mai mult pe lungime decât prin suprafața acoperită efectiv, aceasta fiind descrisă de cursurile râurilor care dau numele acestuia. Aici se regăsesc un număr de 7 tipuri diferite de habitat (Râuri, lacuri; Mlaștini, turbării; Culturi (teren arabil); Pășuni; Alte terenuri arabile; Păduri de foioase; Habitate de păduri (păduri în tranziție)) dar și o bogată ihtiofaună protejată la nivel național și european.



Sursa: Natura 2000 Network Viewer - <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0132>

**Figura 26.** Sit-ul Natura 2000 ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.

Zona este importantă pentru conservarea speciilor *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum*, *Rhodeus sericeus*. Deși aria reflectă efectele impactului antropic îndelungat, manifestat în deceniile 7 - 9 ale sec. XX, există încă unele zone umede care și-au păstrat aspectul și comunitățile remanente, fragmente ale structurilor originare. Numeroase populații au fost izolate în aceste arii, relativ izolate, formând într-un sens restrictiv metapopulații și metacomunități. Deși, de dimensiuni mici, sunt surse potențiale de regenerare și martori ai diversității specifice de odinioară, reprezentative pentru floră, faună și peisajul ardelenesc.

**Vulnerabilitate:** Construcțiile hidrotehnice (în special îndiguirile) sunt principala cauză a degradării/pierderii habitatelor acvatică caracteristice. Alte categorii de impact antropic la care zona este vulnerabilă sunt: descărcări - distrugerea zonelor umede, poluarea, defrișările, agricultura intensivă.

### 3.2. Caracteristicile componentelor de mediu din zona posibil a fi afectată semnificativ

---

Se consideră că zonele ce pot fi afectate de *Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov* sunt cele cuprinse în amplasamentul analizat pentru intervenții (lucrări), unde se va realiza stația de epurare a apelor uzate industriale.

Prin aplicarea P.U.Z., există posibilitatea ca mediul înconjurător să fie expus poluării, atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de exploatare a lucrărilor proiectate, însă activitățile respective nu vor influența semnificativ factorii de mediu.

Amplasamentul P.U.Z. nu este supus la riscuri naturale previzibile. În zona analizată au fost identificate următoarele riscuri naturale:

- Risc de natură geofizică (seisme).

Prin aplicarea P.U.Z., există posibilitatea ca mediul înconjurător să fie expus poluării în perioada execuției lucrărilor proiectate, însă activitățile respective vor avea caracter temporar și nu vor influența semnificativ factorii de mediu.

Dintre activitățile ce pot influența calitatea mediului în perioada de execuție se menționează:

- **Aerul** poate fi impurificat prin:
  - emisii de gaze provenite de la utilajele și mijloacele de transport, particule de praf provenite din manipulările de sol și circulație rezultate din activitatea de construcție;
- **Apa de suprafață și subterană**, surse de poluare:
  - pierderile accidentale de materiale, combustibili și uleiuri de la mașinile și utilajele din șantier;
  - eventuale scurgeri de lubrifianți pe sol de la utilaje și mijloace de transport;
  - ape uzate provenite de la grupurile sanitare;
  - gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor;
  - ape poluate ce pot fi antrenate de apa pluvială în subteran;
- **Solul** poate fi poluat prin următoarele acțiuni:
  - poluări accidentale prin deversarea unor substanțe periculoase pentru mediu;
  - repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
  - apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare și din igienizări;
  - nerespectarea programului de colectare și gestiune a deșeurilor;
  - emisii generate de trafic și motoarele autovehiculelor care se depun pe sol;
  - deșeuri din amenajarea terenului;
  - deșeuri ale materialelor de construcții;
  - deșeuri menajere.
- **Zgomotul** care va fi generat de:
  - zgomot generat de utilaje și mijloace de transport;
  - zgomotului din perioada de execuție a obiectivelor, va afecta fonic fauna și populația din vecinătate dar în limite accesibile, iar în perioada exploatării



nivelul de zgomot se va reduce, zgomotul va fi generat periodic de mijloacele de transport ce vor deservi stația de epurare.

În perioada de exploatare a viitoarelor lucrări ce se doresc a fi realizate în amplasamentul reglementat prin P.U.Z.-ul analizat, calitatea factorilor de mediu poate fi influențată astfel:

- **Calitatea aerului** poate fi afectată de procesele desfășurate în stației de epurarea apelor uzate industriale, de utilajele ce deservește stația. Se vor produce, de asemenea, emisii datorate modului de producere a energiei termice necesare încălzirii spațiilor din pavilionul administrativ Impactul activității asupra mediului nu va avea efecte manifestate la nivelul factorului de mediu aer.
- **Apa de suprafață și cea subterană** nu vor fi afectate în condițiile respectării prevederilor referitoare la evacuarea în râul Olt a apelor epurate în stația de epurare a apelor uzate industriale și care provin din procesul tehnologic. Vor fi generate ape uzate industriale epurate ce vor fi deversate în râul Olt.
- **Solul:** La nivelul factorului de mediu sol, va avea efect doar prin ocuparea terenului și schimbarea destinației acestuia, cât și asanarea unei mlaștini.
- **Zgomotul** se va datora în principal activităților din amplasament și traficului auto.
- La nivelul factorului **social-economic**, proiectul va avea o influență locală pozitivă destul de importantă concretizată prin contribuții la bugetul local și național, precum și posibilității alocării unor fonduri destinate protecției mediului.

Se consideră că, prin implementarea Planului Urbanistic Zonal, factorii de mediu nu vor fi afectați negativ în mod semnificativ pe termen mediu și lung.

## 4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ

---

### 4.1. Probleme de mediu

---

#### 4.1.1. Relația cadrul natural – cadrul construit

Caracteristica relevantă a zonei analizate în ceea ce privește relația cadru natural-cadru construit, o reprezintă amplasamentul parțial pe teritoriul orașului Victoria și parțial pe teritoriul comunei Ucea, dar mai ales în aria siturilor Natura 2000: ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș”, ROSPA 0003 „Avrig – Scorei - Făgăraș” și ROSPA 0132 „Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu”. Zonele naturale protejate se remarcă prin valoarea lor științifică și constituie un potențial valoros pentru zona analizată.

**Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** nu a identificat pentru momentul actual, alte zone specifice cu probleme de mediu, terenul analizat având funcțiunea de zonă industrială (rezervație pentru extinderi ulterioare).

#### 4.1.2. Riscuri naturale și antropice

##### 4.1.2.1. Risc seismic

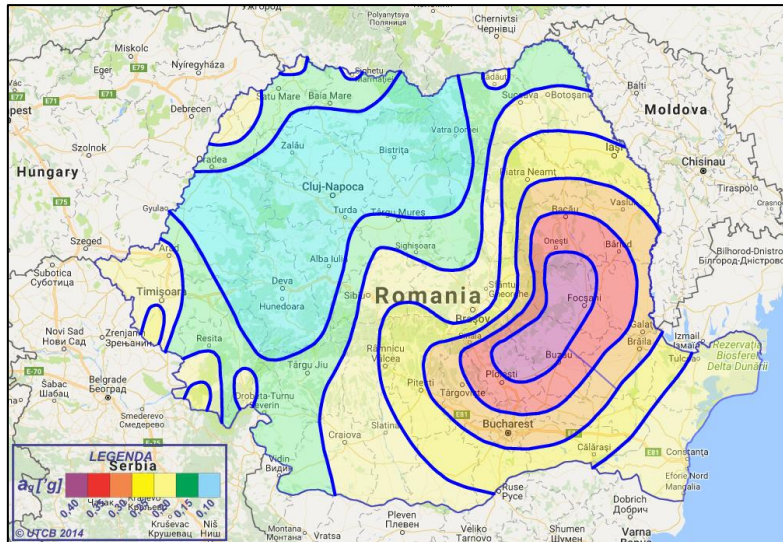
Din punct de vedere seismic conform SR 11100-1/93, amplasamentul se încadrează zonei macro seismice de gradul 7<sub>1</sub> pe scara MSK unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum). Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea I prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P100-1/2013, amplasamentul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g=0,25g$ , pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR=50 ani. Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns este  $T_c=0,7$  sec.

##### 4.1.2.2. Risc de inundabilitate

Zona analizată nu se găsește într-o zonă supusă riscului la inundații.

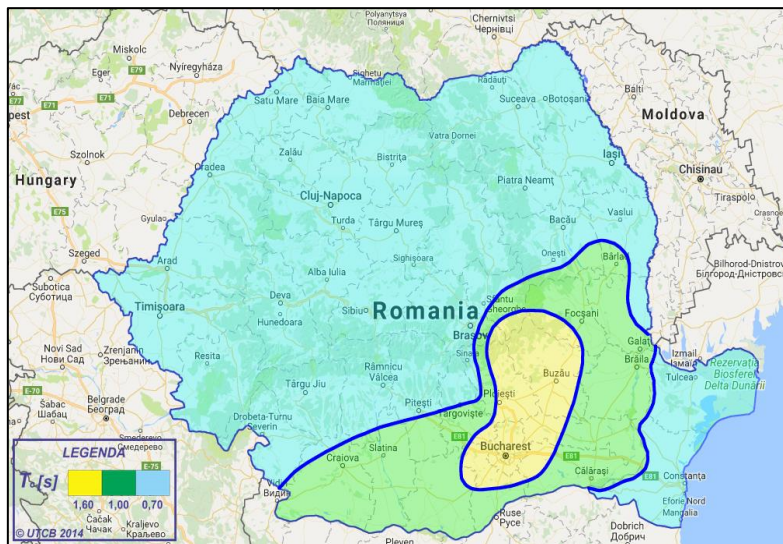
##### 4.1.2.3. Risc geotehnic

Studiului geotehnic pentru zona analizată încadrează perimetrul cercetat în terenuri de categoria geotehnică 2-3, risc geotehnic moderat-major în conformitate cu prevederile NP074/2014 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”.



Sursa: <http://ccers.utcb.ro/index.php/utile>.

**Figura 27.** Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.



Sursa: <http://ccers.utcb.ro/index.php/utile>.

**Figura 28.** Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns.

#### 4.1.2.4. Obiective industriale tip SEVESO

Platforma chimică a orașului Victoria a fost construită inițial de întreprinzători cehi în 1937. După ocuparea Cehoslovaciei de către nazisți, uzina trece în proprietatea statului german, iar după al Doilea Război Mondial platforma a fost preluată de statul român și administrată de Sovrom după care a devenit Combinatului Chimic Victoria.

Profilul inițial, în conformitate cu contractul încheiat cu Societatea FEROSTAHL din Germania, a fost în domeniul producției de apărare - producerea pulberilor fără fum pe bază de nitroceluloză. Pentru aceasta au fost puse în funcțiune fabricile de acid sulfuric, amoniac, acid azotic și nitroceluloză. Primele instalații au fost puse în funcțiune în anul 1953. Unitatea mai

cuprindea o centrală termoelectrică de 9 MW, cu o producție de abur de 72 t/h, instalație de alimentare cu gaz metan, energie electrică, apă, canalizare și alte instalații auxiliare.

Dezvoltarea combinatului până în anul 1960 a constat în punerea în funcțiune a unei linii de îngrășăminte azotoase de capacitate redusă, prima de acest fel din țară.

Dezvoltarea combinatului a continuat între anii 1960 - 1965 prin punerea bazelor unui sector economic de activitate, având ca obiect de activitate chimizarea gazului metan în produse organice de sinteză și anume: metanol, formol, rășini ureoformaldehidice, a întăritorilor pentru aceasta și a hexametilentetraminei.

În perioada 1965-1970 are loc o dezvoltare calitativă a sortimentelor aflate deja în producția curentă a unității. După anul 1970, s-a trecut la asimilarea de produse noi, prin construirea unui sector de prelucrare a maselor plastice și teflon (PTFE) și a mai multor instalații pentru fabricarea rășinilor fenolformaldehidice, a alcoolului furfuridic și a unor rășini furanice, a rășinilor alchidice, a biocizilor, a schimbătorilor de ioni, a sulfatului și hidratului de hidrazină, și a paraformaldehidei.

Instalațiile de amoniac, uree, azotat de amoniu, schimbători de ioni, hidrazină, alcool furfurilic, nitroceluloze, acid sulfuric, acid azotic, rășini alchidice, bicarbonat de amoniu au fost închise atunci când s-au dovedit a fi depășite moral.

Producția de metanol s-a dezvoltat permanent, fiind construite succesiv instalațiile nr. 1 apoi 2, 3 și 4, primele trei fiind ulterior oprite atunci când au devenit ineficiente.

Prin reorganizarea ce a fost realizată în 1990, sectorul producției de apărare, mai puțin instalațiile de nitroceluloză, acid azotic și acid sulfuric au fost separate, constituindu-se ca sucursală a Regiei Autonome Rompiro (în prezent S.C. PIROCHIM S.A. VICTORIA, din cadrul Companiei Naționale ROMARM S.A.).

Restul fostului combinat și succesorul acestuia a devenit S.C. VIROMET S.A. Acesta, în 1994 a pus la dispoziție terenul de la limita nord-vestică, pentru construirea societății mixte S.C. Virolite - Polimeri Funcționali S.A. Terenul pe care se află obiectivul a fost ocupat anterior de arboret, tufe și pășune, fiind defrișat complet în scopul amplasării acestei societăți.

Prin preluarea pachetului de acțiuni ale VIROLITE de la VIROMET din 2002, S.C. PUROLITE S.A. a devenit proprietarul terenului pe care este situat actualul amplasament. Din 01.01.2006 denumirea societății s-a schimbat în S.C. PUROLITE S.R.L.

PUROLITE este o companie americană înființată în 1981, cu sediul central în Philadelphia. Compania are trei fabrici - în Philadelphia (SUA), la Victoria, și în China, la Hangzhou. PUROLITE, este producător și distribuitor de produse primare care sunt utilizate pe scară largă în producția farmaceutică, microcipuri, apă potabilă, industria chimică și rafinarea cataliză, industria alimentară, precum și în domeniul metalelor de extracție, metalelor de finisare, galvanizare, generarea de energie nucleară, separarea cromatografică și biochimice absorbante.

În zona amplasamentului analizat prin P.U.Z. funcționează două obiective ce intră sub incidența Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, în categoria Nivel superior: S.C. Purolite S.R.L. și S.C. VIROMET S.A. Victoria.

S.C. PUROLITE S.R.L. produce și comercializează rășini schimbătoare de ioni, utilizate în sectorul energetic de obținere al apei de cazan, în industria chimică, farmaceutică precum și

la obținerea apei demineralizate pentru fabricarea medicamentelor. De asemenea compania produce produși care se folosesc drept materie primă la fabricarea medicamentelor.

S.C. VIROMET S.A. produce și comercializează: substanțe chimice organice obținute prin chimizarea gazului metan - metanol, formaldehida, rășini ureoformaldehydice, rășini fenolice, rășini melaminice, hexametilentetramina, metilal, biocombustibil din uleiuri vegetale. Activități conexe desfășurate: captarea, tratarea și distribuția apei; colectarea și epurarea apelor uzate; colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase; producerea de agent termic; producție, transport, distribuție și comercializare energie electrică; întreținere și reparații; depozitari; transport intern; proiectare de echipamente, utilaje; modernizare și re tehnologizare instalații existente.

## 4.2. Arii naturale protejate

---

Zona analizată prin P.U.Z. se găsește în ariile Natura 2000:

- ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș”,
- ROSPA 0003 „Avrig – Scorei - Făgăraș”,
- ROSPA 0132 „Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu”.

Având în vedere că în prezent amplasamentul este liber de sarcini, acesta nu conduce la întârzierea sau blocarea realizării obiectivelor pentru conservarea ariilor protejate și nici nu va acționa negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor Natura 2000.

## 4.3. Probleme de mediu generate de echiparea edilitară

---

Problemele de mediu generate de echiparea edilitară în zona analizată sunt inexistente deoarece în zonă nu există rețele de alimentare cu apă sau de canalizare, rețele de alimentare cu gaze, energie termică, telecomunicații.

Stația de epurare este încadrată între drumul județean DJ 105C, drumul județean DJ 102G și un drum de servitute către stația de epurare a Societății VIROMET S.A. Accesul în amplasamentul obiectivului este din drumul județean DJ102G.

## 4.4. Analiza problemelor de mediu identificate

---

Pe baza informațiilor privind starea mediului, a conținutului și obiectivelor proiectului de plan și ținând cont de problemele de mediu existente identificate la nivel regional și local, pentru **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** au fost identificate o serie probleme de mediu care pot fi considerate ca fiind în legătură cu P.U.Z.-ul propus (posibil a se manifesta în perioada de implementare și exploatare a obiectivelor propuse prin P.U.Z.).

În continuare se prezintă Lista problemelor de mediu identificate, grupate în categorii:

**Tabel 5. Probleme de mediu identificate.**

Nr. crt.	CATEGORIA / PROBLEMA DE MEDIU
<b>1.</b>	<b>Calitatea aerului</b>
1.1.	Poluarea aerului datorată emisiilor de gaze provenite de la utilajele și mijloacele de transport, a particulelor de praf provenite din manipulările de sol și circulație.
1.2.	Poluarea atmosferică generată de emisiile de poluanți produși de surse staționare industriale din vecinătăți.
<b>2</b>	<b>Combaterea fenomenului de schimbări climatice</b>
2.1.	Emisii de gaze cu efect de seră din activitățile desfășurate (epurarea apelor uzate industriale).
<b>3.</b>	<b>Cantitatea și calitatea apei</b>
3.1.	Asigurarea echipării edilitare a zonei.
3.2.	Pericolul de poluare a apelor de suprafață și subterane.
<b>4.</b>	<b>Gestionarea deșeurilor</b>
4.1.	Poluarea mediului datorată gestionării necorespunzătoare a deșeurilor.
4.2.	Afectarea factorilor de mediu datorită activităților din cadrul stației de epurare a apelor uzate industriale.
<b>5.</b>	<b>Calitatea solului și a apelor subterane</b>
5.1.	Poluarea solului cu metale grele, datorată traficului rutier.
5.2.	Poluarea solului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor, inclusiv a celor rezultate din procesul de epurare al apelor uzate industriale (ape uzate epurate și nămol).
<b>6.</b>	<b>Degradarea mediului natural și construit</b>
6.1.	Modificarea folosinței terenurilor (ocuparea terenurilor).
6.2.	Afectarea terenurilor din vecinătatea amplasamentului.
6.3.	Afectarea biodiversității din cadrul ariilor naturale protejate.

Pentru selectarea problemelor de mediu relevante pentru P.U.Z.-ul propus dintre problemele de mediu incluse în lista mai sus prezentată, se realizează o ierarhizare a acestora utilizând Metoda analizei multicriteriale.

Aplicarea acestei metode constă în:

- acordarea unui punctaj fiecărei probleme și pentru fiecare criteriu;
- distribuirea ponderilor pe fiecare criteriu;
- înmulțirea scorurilor criteriilor cu ponderile și însumarea rezultatelor pentru a obține un scor total;
- ordonarea problemelor în funcție de scorurile totale.

Criteriile utilizate pentru această evaluare sunt:

- A. În ce măsură problema afectează sănătatea umană**
- B. În ce măsură problema afectează mediul**
- C. În ce măsură problema generează neconformarea cu cerințele legale**
- D. În ce măsură problema afectează calitatea vieții pentru locuitorii din zonă**
- E. Care este nivelul de incertitudine asupra evaluării problemei**

Fiecare din cele cinci criterii utilizate are o pondere definită în cadrul evaluării problemei de mediu. Astfel, cel mai important criteriu este cel legat de impactul asupra sănătății umane (pondere 4), urmat de afectarea mediului înconjurător (pondere 3), și neconformarea cu cerințele legale și măsura în care este influențată calitatea vieții locuitorilor din zonă (pondere

2). Ultimul criteriu ca pondere în evaluare este cel legat de nivelul de incertitudine asupra problemei de mediu (pondere 1). Modelul matricei utilizate pentru evaluarea individuală a fiecărei probleme de mediu este următorul:

**Tabel 6. Matricea de analiză multicriterială.**

PROBLEMA DE MEDIU									
Criteriu A		Criteriu B		Criteriu C		Criteriu D		Criteriu E	
Extrem	3	Extrem	3	Extrem	3	Extrem	3	Extrem	3
Considerabil	2	Considerabil	2	Considerabil	2	Considerabil	2	Considerabil	2
Redus	1	Redus	1	Redus	1	Redus	1	Redus	1
Scorul pe criterii									
4 x...		3 x...		2 x...		2 x...		1 x...	
Total Scor pe problemă =...									

Valorile punctajului pe care o problemă de mediu poate să-l obțină sunt:

- Punctaj minim - 12 puncte
- Punctaj maxim - 36 puncte
- Punctaj mediu - 24 puncte

În final se face o medie a scorurilor astfel calculate, pentru fiecare categorie de probleme de mediu, pe baza cărora se poate realiza ierarhizarea aspectelor de mediu în vederea stabilirii priorităților de mediu pentru P.U.Z. propus.

Pentru acordarea punctajelor pentru fiecare problemă de mediu și criteriu utilizat au fost utilizate informațiile privind starea actuală a mediului în zona studiată, informațiile privind conținutul și obiectivele principale ale P.U.Z.-ului propus, informații cuprinse în diverse studii de specialitate referitoare la zona studiată și/sau la activitățile ce s-au desfășurat, se desfășoară sau urmează să de desfășoare în această zonă, informații bibliografice etc.

În continuare se prezintă matricea de evaluare a problemelor de mediu, grupate în categorii sau aspecte de mediu.

**Tabel 7. Matricea de analiză multicriterială a problemelor de mediu identificate la nivelul zonei de interes.**

Nr. crt.	CATEGORIA / PROBLEMA DE MEDIU	Criteriu					Total
		A	B	C	D	E	
<b>1.</b>	<b>Calitatea aerului</b>	<b>Media:</b>					<b>16,5</b>
1.1.	Poluarea aerului datorată emisiilor de gaze provenite de la utilajele și mijloacele de transport, a particulelor de praf provenite din manipulările de sol și circulație.	1	1	1	1	2	13
1.2.	Poluarea atmosferică generată de emisiile de poluanți produși de surse staționare industriale din vecinătăți.	2	2	1	1	2	20
<b>2</b>	<b>Combaterea fenomenului de schimbări climatice</b>	<b>Media:</b>					<b>13</b>
2.1.	Emisii de gaze cu efect de seră din activitățile desfășurate (epurarea apelor uzate industriale).	1	1	1	1	2	13
<b>3.</b>	<b>Cantitatea și calitatea apei</b>	<b>Media:</b>					<b>12</b>
3.1.	Asigurarea echipării edilitare a zonei.	1	1	1	1	1	12
3.2.	Pericolul de poluare a apelor de suprafață și subterane.	1	1	1	1	1	12

Nr. crt.	CATEGORIA / PROBLEMA DE MEDIU	Criteriu					Total
		A	B	C	D	E	
<b>4. Gestionarea deșeurilor</b>		<b>Media:</b>					<b>16</b>
4.1.	Poluarea mediului datorată gestionării necorespunzătoare a deșeurilor.	1	2	1	1	2	16
4.2.	Afectarea factorilor de mediu datorită activităților din cadrul stației de epurare a apelor uzate industriale.	1	2	1	1	2	16
<b>5. Calitatea solului și a apelor subterane</b>		<b>Media:</b>					<b>16,5</b>
5.1.	Poluarea solului cu metale grele, datorată traficului rutier.	1	1	1	1	2	13
5.2.	Poluarea solului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor, inclusiv a celor rezultate din procesul de epurare al apelor uzate industriale (ape uzate epurate și nămol).	2	2	1	1	1	20
<b>6. Degradarea mediului natural</b>		<b>Media:</b>					<b>15</b>
6.1.	Modificarea folosinței terenurilor (ocuparea terenurilor).	1	2	2	1	1	17
6.2.	Afectarea terenurilor din vecinătatea amplasamentului.	1	1	1	1	1	12
6.3.	Afectarea biodiversității din cadrul ariilor naturale protejate.	1	1	1	1	2	13

Probleme de mediu identificate ca fiind relevante (în special cele care au obținut punctaj peste 20) vor sta la baza stabilirii obiectivelor de protecție a mediului pentru P.U.Z. analizat. Acestea au fost ierarhizate pe baza scorurilor calculate pentru stabilirea priorităților de mediu atât pentru evaluarea efectelor cât și pentru identificarea măsurilor care să conducă la diminuarea presiunilor asupra mediului generate de implementarea P.U.Z. propus.

Problemele de mediu relevante pentru P.U.Z. se prezintă în continuare în ordinea priorităților de mediu:

**Tabel 8. Ierarhizarea problemele de mediu relevante pentru P.U.Z.**

Nr. crt.	Problema de mediu	Punctaj
1.	Poluarea solului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor, inclusiv a celor rezultate din procesul de epurare al apelor uzate industriale (ape uzate epurate și nămol).	20
2.	Poluarea atmosferică generată de emisiile de poluanți produși de surse staționare industriale din vecinătăți.	20
3.	Modificarea folosinței terenurilor (ocuparea terenurilor).	17
4.	Poluarea mediului datorată gestionării necorespunzătoare a deșeurilor.	16
5.	Afectarea factorilor de mediu datorită activităților din cadrul stației de epurare a apelor uzate industriale.	16

Categoriile/aspectele de mediu au fost ierarhizate pe baza mediilor punctajelor calculate, în vederea stabilirii priorităților de mediu pentru P.U.Z. propus în relație cu problemele generale ale zonei.

Analizând tabelul de mai sus, rezultă că aspectele de mediu referitoare la gestionarea deșeurilor, calitatea aerului din zonă, și modificarea utilizării terenului, afectarea factorilor de mediu reprezintă principalele priorități.



## 5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU P.U.Z.

---

Obiectivul HG 1076/2004 este de a asigura protecția mediului și de a contribui la integrarea considerațiilor cu privire la mediu în pregătirea și adoptarea anumitor planuri și programe, în scopul promovării dezvoltării durabile.

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe consta în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea propunerilor P.U.Z.-ului în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului natural și construit.

În scopul evaluării efectelor asupra mediului, au fost selectate mai multe obiective legate de mediu care au fost formulate ținând cont de obiectivele și obligațiile naționale și internaționale (europene și globale) pe care le are România în domeniul mediului.

De asemenea, trebuie menționat ca prin natura P.U.Z. pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific uman și care intră în competența administrației publice locale.

Principalele obiective de protecție a mediului propuse prin **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olț”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov**, au luat în considerare următoarele:

Opțiuni ale populației:

- modernizarea și amenajarea drumurilor existente;
- crearea unei infrastructuri edilitare locale la nivelul standardelor impuse de lege;
- crearea de noi locuri de muncă;
- contribuții la bugetul local și național, precum și posibilității de alocare a unor fonduri destinate protecției mediului.

Optimizarea relațiilor în teritoriu:

- modernizarea și realizarea de căi de acces în amplasamentul analizat;
- realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale;

Din punct de vedere economic dezvoltarea zonei presupune utilizarea eficientă a resurselor în condițiile protejării mediului, în acest sens se impun următoarele obiective majore:

- dezvoltarea, modernizarea și extinderea infrastructurii și a echipării edilitare;
- susținerea realizării stației de epurare a apelor uzate industriale;

- dezvoltarea activității S.C: Purolite S.R.L.

Obiectivele de mediu iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale și ale UE și iau în considerare obiectivele de mediu la nivel local și regional. Obiectivele, împreună cu țintele și indicatorii care le corespund sunt focalizate pe factorii/aspectele de mediu asupra cărora **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** are un impact semnificativ, pozitiv sau negativ.

## 6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

### 6.1. Principii de evaluare impact

Cerințele HG 1076/2004 prevăd să fie evidențiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluării de mediu. Scopul acestor cerințe constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului. În cazul **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** trebuie precizat faptul că scopul acestuia este de a crea cadrul de reglementare din punct de vedere urbanistic pentru construirea unei stații de epurare a apelor uzate industriale provenite de la S.C. Purolite S.R.L. Propunerile planului evaluat în prezentul raport pot genera o multitudine de forme de impact asupra factorilor /aspectelor de mediu, forme de impact ce prezintă diferite magnitudini, durate și intensități, care se vor manifesta în perioada de execuție, respectiv exploatare a a stației de epurare a apelor uzate industriale.

În vederea evaluării sintetice a impactului asupra mediului în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact care să permită evidențierea efectelor potențial semnificative asupra mediului generate de implementarea planului. Pentru a evalua impactul asupra factorilor de mediu relevanți s-au stabilit pentru fiecare din aceștia o serie de criterii specifice care să permită evidențierea în principal al impactului semnificativ. Categoriile de impact și criteriile pentru evaluarea impactului au fost stabilite cu consultarea grupului de lucru special constituit pentru analiza planului propus.

#### Categoriile de impact

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe necesită identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al planului avut în vedere. Impactul semnificativ este definit ca fiind „impactul care prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil”. Efectele potențiale semnificative trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

Evaluarea impactului s-a efectuat pe baza metodelor expert.

**Tabel 9.** Categoriile de impact.

Categoria de impact	Descriere	Nota de bonitate
<b>Impact pozitiv semnificativ</b>	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului, asupra factorilor/aspectelor de mediu	<b>+2</b>
<b>Impact pozitiv</b>	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor / aspectelor de mediu	<b>+1</b>

Categoria de impact	Descriere	Nota de bonitate
<b>Impact neutru</b>	Efecte pozitive și negative care se echilibrează, sau nici un efect	<b>0</b>
<b>Impact negativ ne semnificativ</b>	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu	<b>-1</b>
<b>Impact negativ</b>	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	<b>-2</b>
<b>Impact negativ semnificativ</b>	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor /aspectelor de mediu	<b>-3</b>

*Tabel 10. Criterii pentru determinarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului.*

Factor/aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii
<b>1. Zona analizată prin P.U.Z.</b>	Formele de impact asupra calității mediului și funcționalității zonei.	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra funcțiilor industriale din zonă, prin realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite din cadrul S.C: Purolite S.R.L., conducând la protecția factorului de mediu apă, precum și la dezvoltarea economică a zonei prin crearea premiselor de extindere tehnologice a fabricii Purolite, fiind introduse noi procese de producție. Contribuțiile la bugetul local și național vor crește, și se vor crea posibilități de alocare a unor fonduri destinate protecției mediului. Prin implementarea prevederilor P.U.Z. se preconizează o îmbunătățire a mediului economic și social, prin dezvoltarea economică a zonei și crearea de noi locuri de muncă, dar și protecția factorului de mediu apă prin epurarea apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite.
<b>2. Populația și sănătate umană</b>	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane. Măsurile de minimizare a impactului asupra factorilor de mediu. Managementul deșeurilor.	Planul va determina forme de impact pozitiv indirecte asupra condițiilor de viață ale populației și a sănătății acesteia, prin prevederile cu privire la realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale.
<b>3. Mediul economic și social</b>	Modul de asigurare și de reglementare a mijloacelor urbanistice pentru facilitarea dezvoltării economice, respectiv a realizării stației de epurare a apelor uzate industriale.	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra dezvoltării economico-sociale a orașului Victoria prin crearea de noi locuri de muncă și dezvoltarea economică a zonei în condiții de protecție a mediului. Stația de epurare a apelor uzate industriale reprezintă, în sine, o măsură de protecție a mediului.
<b>4. Solul</b>	Formele de impact determinate pe prevederile P.U.Z. cu privire la ocuparea terenului și realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale și a conductei de deversare a efluentului în râul Olt.	Planul va determina forme de impact negativ prin ocuparea terenului, dar și un impact pozitiv prin sistematizarea zonei și asigurarea epurării corespunzătoare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite. Un impact negativ temporar se va manifesta în perioada de realizare a conductei de deversarea apelor uzate epurate în râul Olt. Totuși după realizarea

Factor/aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii
		acesteia terenurile vor fi readuse la starea inițială și redat folosințelor actuale.
<b>5. Floră și faună</b>	Formele de impact generate de prevederile P.U.Z. asupra florei și faunei. Forme de impact generate de prevederile P.U.Z. asupra ariilor naturale protejate Natura 2000.	Perturbarea faunei și florei datorată lucrărilor din faza de execuție este temporară. Implementarea proiectului, cu respectarea tuturor măsurilor de reducere a impactului, nu va duce la modificări ale stării de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 analizate și va avea un impact negativ nesemnificativ. Implementarea planului propus, nu duce la pierderi de habitate cuibărire, de hrănire și odihnă și nu produce o fragmentare acestora 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";
<b>6. Apa</b>	Eficiența stației de epurare a apelor uzate epurate. Calitatea efluentului stației de epurare deversat în râul Olt (concentrații de poluanți în apele uzate epurate evacuate în emisar în raport cu valorile limită prevăzute în legislația națională).	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra calității apelor prin realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite din cadrul fabricii Purolite. Apa de suprafață și cea subterană nu vor fi afectate în condițiile respectării prevederilor referitoare la evacuarea în râul Olt a apelor epurate în stația de epurare a apelor uzate industriale și care provin din procesul tehnologic
<b>7. Aerul</b>	Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți în aer (activitate utilaje ce deservește stația de epurare, emisii de la încălzirea spațiilor de la pavilionul administrativ, emisii din procesele de epurare din stație).	Planul va determina forme diferite de impact neutru asupra calității aerului.
<b>8. Zgomotul și vibrațiile</b>	Măsuri pentru reducerea nivelurilor de zgomot și vibrații.	Planul nu va determina niveluri ridicate de zgomot și vibrații ca urmare a implementării planului propus, ele fiind asociate activităților de construcție, în perioada de execuție, respectiv exploatării stației de epurare și traficului auto din zonă, în perioada de exploatare.
<b>9. Factori climatici</b>	Măsuri pentru diminuarea efectelor condițiilor climatice nefavorabile.	Planul va conduce la implementarea de măsuri de adaptare la schimbările climatice.
<b>10. Peisajul</b>	Măsuri pentru creșterea valorii estetice a amplasamentului.	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra peisajului ca urmare a prevederilor privind reglementarea modului de construire, îmbunătățirea aspectului și a funcționalității zonei, amenajarea de spații verzi în interiorul stației de epurare plantate cu rol peisagistic dar și de protecție.
<b>11. Patrimoniu cultural</b>	Măsuri de protejare a patrimoniului cultural.	Planul va determina forme de impact neutru asupra patrimoniului cultural în zona analizată nefiind identificate valori materiale culturale sau istorice.

## Efecte cumulative

Este necesar ca, în evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor planului, să fie luate în considerare efectele cumulative și sinergice asupra mediului. Astfel efectele cumulative pot apărea în situații în care mai multe activități au efecte individuale nesemnificative, dar împreună pot genera un impact semnificativ, sau atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

Efectele activității propuse prin P.U.Z. asupra mediului se pot cumula sau combina generând un impact semnificativ. Se precizează că metodele expert utilizate pentru predicția impactului au luat în considerare cele mai defavorabile scenarii, considerând simultaneitatea funcționării surselor cu cea mai mare răspândire spațială, chiar dacă acest lucru este puțin probabil să se întâmple în realitate. Evaluarea impactului a fost efectuată luând în considerare efectele cumulate și combinate ale poluanților sau ale factorilor de stres asupra factorilor/aspectelor de mediu.

## Interacțiuni

Pentru situațiile în care ar exista posibilitatea interacțiunilor dintre doi sau mai mulți factori de mediu ca urmare a implementării prevederilor planului, în evaluare au fost luate în considerare aceste interacțiuni potențiale. Un exemplu în acest sens poate fi dat în cazul aspectului de mediu „zgomot și vibrații”. Astfel nivelul de zgomot ar fi de interes numai pentru organismele umane, deoarece valorile limită sunt stabilite numai pentru acești receptori. Totuși zgomotul și vibrațiile pot afecta și alți receptori cum sunt fauna terestră și construcțiile.

Potențialele efecte asupra factorilor de mediu sunt specifice lucrărilor ce se vor realiza prin implementarea Planul Urbanistic Zonal și vor fi analizate conform reglementarilor în momentul demarării proiectului tehnic și obținerii actelor de reglementare pentru realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite din cadrul Purolite S.R.L. Prin acordul de mediu vor fi precizate obiectivele specifice de mediu și măsurile pentru protecția factorilor de mediu. Impactul asupra factorilor de mediu va fi analizat pentru etapele definitorii ale lucrărilor proiectate, respectiv:

- perioada de execuție;
- perioada de funcționare/operare.

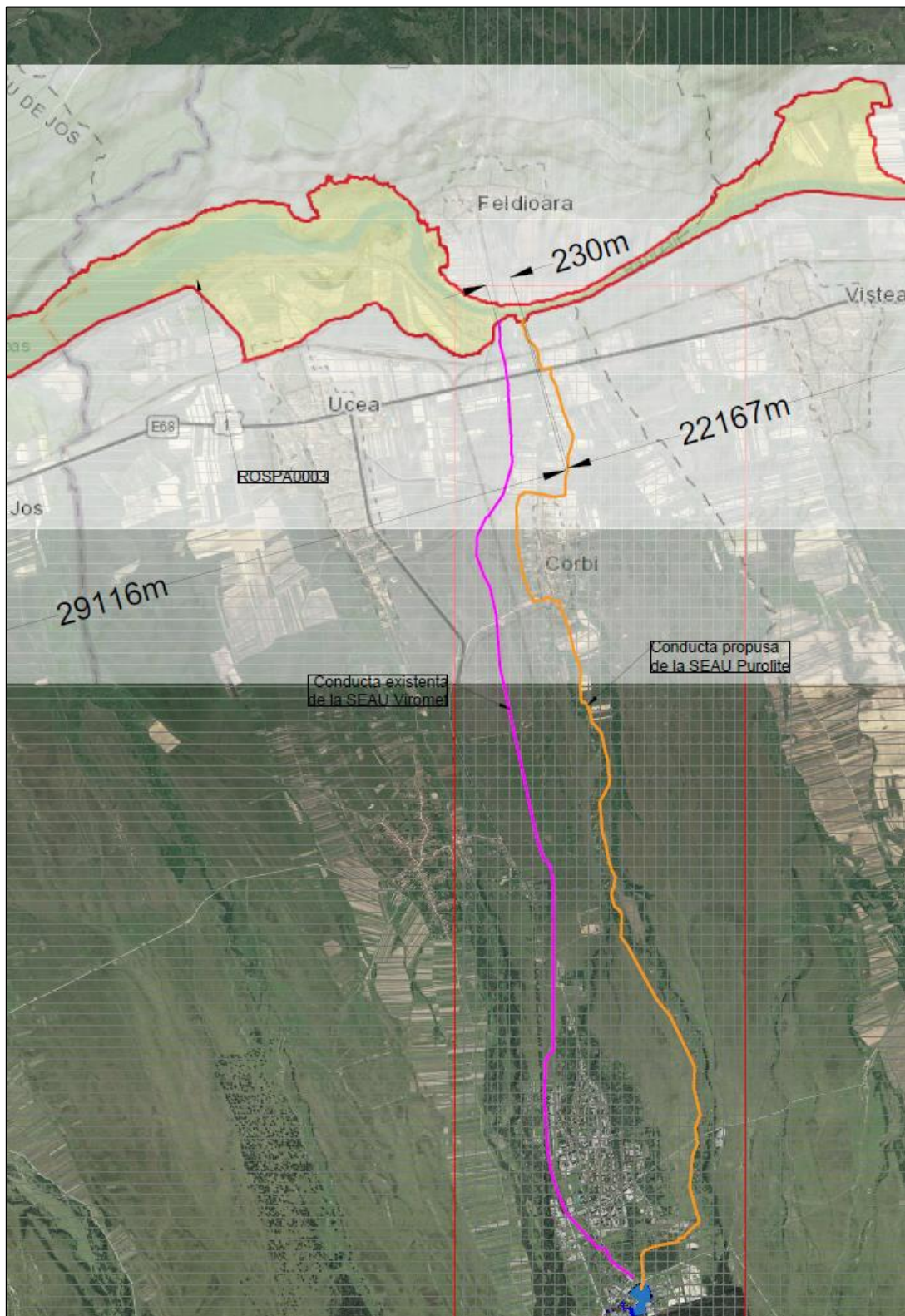
Evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra mediu ale **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** a fost efectuată luând în considerare toate elementele metodologice descrise mai sus, prin raportare la obiectivele de mediu.

## 6.2. Protecția biodiversității, florei, faunei

---

Conform informațiilor de care dispunem și legislației în vigoare, respectiv Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (modificată și completată de OUG nr. 154/2008, Legea nr. 329/2009, HG nr. 1432/2009, Legea nr. 49/2011), Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național–Secțiunea a III-a – Zone protejate, pe teritoriul studiat, sau în vecinătate zonei analizate se regăsesc ariile naturale Natura 2000: ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș”, ROSPA 0003 „Avrig – Scorei - Făgăraș” și ROSPA 0132 „Oltul Mijlociu

– Cibin – Hârtibaciu”. Având în vedere acest lucru în decizia de adoptare a planului cu aviz de mediu s-a cerut și realizarea Studiului de evaluare adecvată pentru planul analizat.



*Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.*

**Figura 29.** Conductele de descărcarea apelor uzate industriale epurate de la SEAU Viromet (cu mov) și de la SEAU PUROLITE propusă (cu portocaliu).

În **perioada de construcție** principalii poluanți rezultați în timpul execuției lucrărilor la stația de epurare a apelor uzate industriale în amplasament și vecinătatea zonei de lucru sunt particulele de praf.

Alături de aceștia, dar în cantități mai mici, vor fi prezenți pe parcursul perioadei de construcție următorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra formelor de viață: NOx, SO<sub>2</sub>, CO (acesta din urmă în mai mică măsură).

Activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor la stația de epurare, ce se constituie în surse de poluare ce se manifestă la nivelul amplasamentului analizat și în vecinătatea acestuia sunt înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decoptare etc.), respectiv fragmentarea habitatelor naturale prin apariția șantierului și a stației de epurare.

Ocuparea amplasamentului cu șantierul propriu-zis, cu organizarea de șantier, drumurile de acces etc. sunt activități care generează în mod inerent ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante și animale native. Aceasta este de natură să ducă la înlăturarea în totalitate a elementelor naturale din amplasament.

Acest proces de substituire a elementelor naturale și înlocuire a acestora cu elemente construite este de natură să producă o diminuare a cantității de biomasă disponibilă la nivelul zonei analizate. Particulele se depun pe părțile aeriene ale plantelor dându-le un aspect și un colorit specific. Concentrații de particule în aer care să prezinte riscuri pentru vegetație pot fi întâlnite pe o distanță de 50 m în jurul amplasamentului în perioadele de concentrare maximă a lucrărilor de execuție și pe o distanță de până la 100 m în jurul organizării de șantier.

În **perioada de exploatare** a stației de epurare a apelor uzate industriale, activitățile desfășurate nu vor determina apariția de efecte secundare cu caracter definitiv asupra florei și faunei terestre. Un impact pozitiv asupra biodiversității acvatice se va manifesta prin epurarea apelor uzate industriale provenite de la Purolite S.R.L.

Efecte potențial negative se apreciază a apărea prin deversarea apelor uzate epurate în râul Olt, la 230 de m amonte de punctul de descărcare a apelor uzate epurate provenite de la SEAU Viromet (z se vedea figura de mai sus), dar acestea vor fi minimizate prin respectarea NTPA001/2005 și a măsurilor propuse prin Studiul de evaluare adecvată realizat pentru planul propus.

În ceea ce privește **ariile Natura 2000: ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș”, ROSPA 0003 „Avrig – Scorei - Făgăraș” și ROSPA 0132 „Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu”**, preluând concluziile Studiului de evaluare adecvată pentru **Plan Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov**, se precizează:

- Prin implementarea planului propus nu se prognozează pierderi de habitate de interes comunitar sau reducerea habitatelor de hrănire și cuibărire a pasărilor;
- Implementarea planului propus, nu duce la pierderi de habitate cuibărire, de hrănire și odihnă și nu produce o fragmentare acestora 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”;
- Implementarea proiectului, cu respectarea tuturor măsurilor de reducere a impactului, nu va duce la modificări ale stării de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 analizate și va avea un impact negativ nesemnificativ;



- Perturbarea faunei datorată lucrărilor din faza de execuție este temporară și nu afectează obiectivele de conservare ale ariei protejate;
- Flora din pășunile secundare situate pe amplasamentele propuse de PUZ nu cuprinde specii din categoriile dispărute, periclitare, vulnerabile, rare sau endemice și nici specii cu valoare economică deosebită;
- Obiectivele propuse în PUZ nu au impact negativ asupra speciilor și habitatelor prioritare de importanță comunitară.

În urma evaluării impactului planului propus - 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 ROSCI032 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

Aplicarea măsurilor de reducere a impactului negativ nesemnificativ poate duce la un impact neutru.

Implementarea obiectivelor PUZ nu va conduce la întârzierea sau blocarea realizării obiectivelor pentru conservarea ariilor protejate și nici nu va acționa negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor, NATURA 2000, arii de protecție speciala avifaunistică, ROSPA0098 „Piemontul Făgăraș”, ROSPA0003 „Avrig – Scorei – Făgăraș” și situl de importanță comunitară ROSCI032 „Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu” și implicit, nu va pune în pericol coerența rețelei NATURA 2000.

### 6.3. Mediul urban și sănătatea umană

---

Adoptarea și implementarea **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** va avea un impact social și economic pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă și ridicarea standardului de viață a locuitorilor din zonă.

Populația din zonă poate fi afectată de zgomotul produs de utilajele de construcții, de praful degajat de lucrările de excavație, de emisiile de gaze poluante generate de arderea combustibilului în motoarele utilajelor de construcție, însă toate aceste activități vor avea caracter temporar și se vor desfășura pe o anumită suprafață de teren delimitată, chiar dacă activitățile de construcție au durată limitată, emisiile de poluanți generați pe durata execuției trebuie să se încadreze în limitele impuse de lege.

Componentele cele mai importante ale impactului negativ generat de lucrările propuse prin implementarea P.U.Z.-ului, se manifestă în **perioada de execuție** prin:

- prezența șantierului care provoacă întotdeauna un disconfort populației riverane (totuși zona analizată se află într-o zonă industrială), marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcții în mișcare;
- posibile conflicte de circulație datorită autovehiculelor de tonaj ridicat, care transportă materialele de construcții la amplasament;
- posibile conflicte între angajații constructorului și populația riverană;

- realizarea conductei de deversare a efluentului stației de epurare în râul Olt.
- deșeurile solide generate de activitățile de construcții și care nu au fost evacuate la timp.

În perioada de exploatare a lucrărilor, sursele ce pot afecta mediul social și economic sunt reprezentate de către:

- dezvoltarea activității economice a societății PUROLITE S.R.L.;
- crearea de noi locuri de muncă – aproximativ 15 locuri de muncă;
- creșterea atractivității zonei pentru investitori.

Conform Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, distanța minimă de protecție sanitară este de 300 m. Amplasamentul propus pentru stația de epurare a apelor uzate industriale se află la o distanță de aprox. 500-700 m față de cele mai apropiate zone locuite.

Având în vedere specificul, amplasamentul și vecinătățile noului obiectiv se apreciază că impactul realizării și exploatării acestuia asupra așezărilor umane este nesemnificativ. Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția acestor obiective.

Implementarea proiectului propus va avea efect benefic asupra condițiilor de viață a populației, datorită creării de noi locuri de munca și dezvoltării economice a zonei. În același timp, zona va fi mai atractivă și pentru investitori, creând premise pentru dezvoltarea economică a orașului Victoria și pentru stoparea fenomenului de migrație a forței de muncă.

Construcția și exploatarea obiectivului propus prin P.U.Z. nu este de măsura să afecteze într-un mod semnificativ protecția populației și a sănătății umane. Totuși, pot apărea categorii ale populației nemulțumite de implementarea și exploatarea stației de epurare a apelor uzate provenite de la fabrica Purolite.

## 6.4. Protecția solului

---

În **perioada de execuție** a investiției nu există surse industriale de impurificare a solului cu poluanți. În timpul execuției lucrărilor de construcții, principalele surse de poluare ale solului sunt reprezentate de:

- poluări accidentale prin deversarea unor produse (petroliere) direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție provenite din activitățile de construcție desfășurate în amplasament;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție;
- depozitarea direct pe sol a materialelor excavate în cadrul diverselor lucrări necesare;
- depunerea pe sol a gazelor emise din funcționarea utilajelor de construcții;
- alte emisii în aer, care în anumite condiții se pot depune pe suprafața solului.

Spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului sau a apelor subterane, la fel și pulberile fine rezultate la manevrarea utilajelor de construcții depuse pe sol.

Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor prevăzute a se executa: excavare, nivelare, compactare atât în amplasamentul stației de epurare cât și pe traseul conductei de deversare a efluentului în râul Olt;
- izolarea unor suprafețe de sol, față de circuitele ecologice naturale, prin fragmentarea acestora;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale;
- poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol, depozitarea deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție.

În **perioada de exploatare** a stației de epurare a apelor uzate industriale principalele surse de poluare ale solului și subsolului sunt reprezentate de către:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor provenite din activitățile desfășurate în amplasament;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol;
- depunerea pe sol a gazelor emise din funcționarea utilajelor de transport.

Transportul și epurarea apelor se va desfășura în bazine din beton și conducte etanșe. Celelalte activități (pregătirea și dozarea chimicalelor, tratarea nămolului etc.) se desfășoară în hale închise. Astfel, tehnologia propusă de epurare nu are impact direct asupra solului. Ea influențează solul în mod indirect prin intermediul altor factori de mediu.

Forma sub care poate fi afectat direct solul este depozitarea pe suprafața solului a nămolului biologic rezultat din epurarea apelor uzate. Pentru eliminarea acestui pericol, nămolul în exces este evacuat continuu din fluxul tehnologic, deshidratat și eliminat în spații amenajate special în afara amplasamentului.

## 6.5. Protecția apelor

---

Sursele de poluare a apelor în **perioada de execuție** a lucrărilor din P.U.Z., sunt reprezentate de tehnologiile de execuție propriu zise, utilajele terasiere și cele de transport, respectiv de către activitatea umană. Lucrările de execuție stației de epurare a apelor uzate constituie principalele tipuri de activități cu impact direct asupra apelor de suprafață și subterane.

Mișcările de terasamente prevăzute în proiect au în vedere excavarea și depozitarea unor cantități de pământ și steril. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorică. Ca urmare a precipitațiilor, taluzele sunt spălate de scurgerile de suprafață care antrenează fracțiuni de material sau mase de pământ. Deoarece lucrările de excavare și pregătire a fundațiilor se vor executa în uscat, cu depozitarea locală a materialului rezultat din săpături, riscul poluării apelor de suprafață și subterane este redus.

În ceea ce privește activitatea utilajelor terasiere și de transport, modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției poluări ale apelor. Principalii poluanți sunt motorina și uleiurile arse. Acestea pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor pe suprafețe neamenajate, direct pe sol;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;

- remobilizarea unor surse subterane, antropogene, de poluare a apei prin lucrările de excavații;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse în depozite sau recipiente improprii.

Activitatea muncitorilor din șantier este la rândul ei generatoare de poluanți cu impact asupra apelor, deoarece:

- produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze apa subterană;
- evacuările fecaloid menajere aferente organizărilor de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă grupurile sanitare sunt improvizate.

Stația de epurare a apelor uzate industriale propusă va avea treaptă fizico-chimică și treaptă biologică pentru epurarea apelor uzate. Apa reziduală epurată va fi transportată gravitațional spre râul Olt prin intermediul canalului subteran existent cu o lungime de aproximativ 10 km.

Toate emisiile în corpul de apă de suprafață (râul Olt) se vor încadra în limitele impuse de legislația de mediu românească și europeană.

Sursele de poluare ale apelor în **perioada de exploatare** sunt reprezentate de către:

- defecțiuni tehnice în cadrul stației de epurare ce pot genera apele uzate industriale neepurate sau neconforme;
- traficul asociat utilajelor de transport materii prime necesare epurării apelor uzate;
- activitatea muncitorilor din cadrul stației de epurare;
- gestiunea necorespunzătoare a nămolului de epurare;
- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în cadrul procesului de epurare a apelor uzate: var, clorură ferică, polimer organic, acid fosforic, uree, hipoclorit de sodiu, acid citric etc.;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Apele uzate care vor fi tratate pe amplasament pot polua solul și apoi apele freatice și de suprafață prin:

- fisurarea conductelor de canalizare sau a bazinelor de tratare ale apelor uzate;
- scurgerea accidentală a nămolului deshidratat;
- colectarea / depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- gestionarea necorespunzătoare a produselor chimice.

Din procesul tehnologic rezultă apă industrială care nu conține substanțe din familiile și grupele de substanțe periculoase nominalizate în lista HG 570/2016 lista I și II. Indicatorii specifici pentru apele rezultate din procesul tehnologic și valorile admisibile sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel 11. Calitatea efluentului din stația de epurare.**

Parametru	UM	Calitatea efluentului	Valori limită conform NTPA-001
Temperatură	°C	25	35
pH	-	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
CCO	mg/l	100	125
CBO <sub>5</sub>	mg/l	20	25

Parametru	UM	Calitatea efluentului	Valori limită conform NTPA-001
Materii în suspensie	mg/l	0,5	35
Cloruri	mg/l	480	500
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	540	600
Fosfor total	mg/l	1	1
Ca <sup>2+</sup>	mg/l	284	300
Mg <sup>2+</sup>	mg/l	11	100
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	2	2
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	1	1
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	20	25
Azot total	mg/l	10	10

Apa reziduală epurată va fi transportată gravitațional spre râul Olt prin intermediul canalului subteran existent cu o lungime de aproximativ 10 km.

## 6.6. Protecția aerului

În **perioada de execuție** a lucrărilor proiectate, activitățile din șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor la stația de epurare a apelor uzate industriale constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor de excavații, de vehiculare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la altă, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, modificarea continuă a fronturilor de lucru diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului.

Pentru **perioada de exploatare** a stației de epurare a apelor uzate industriale s-au identificat următoarele surse de emisii în atmosferă:

- emisii de mirosuri datorate proceselor de epurare;
- emisii de gaze de ardere rezultate din motoarele vehiculelor de transport;
- emisii de gaze arse de la încălzirea spațiilor din pavilionul administrativ.

Având în vedere că transportul și epurarea apelor se va desfășura în bazine din beton și conducte etanșe se apreciază că impactul asupra aerului va fi neutru. Celelalte activități (pregătirea și dozarea chimicalelor, tratarea nămolului etc.) se vor desfășura în hale închise.

## 6.7. Factori climatici. Schimbări climatice

---

Schimbările Climatice reprezintă un proces cu caracter global cu care se confruntă omenirea din punct de vedere al protecției mediului înconjurător. Efectele schimbărilor climatice se simt deja. Chiar reducând mult nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră, încălzirea globală va continua în următoarele decenii, iar impactul acesteia va fi resimțit timp de secole de acum înainte din cauza efectului întârziat al emisiilor trecute.

Schimbările climatice observate au deja un impact considerabil asupra ecosistemelor, economiei și sănătății oamenilor, precum și asupra bunăstării în Europa (conform raportului „Climate change, impacts and vulnerability în Europe 2016 – Schimbările climatice, impact și vulnerabilitate în Europa 2016”).

Schimbările climatice în România se încadrează în contextul global, ținând seama de condițiile regionale.

În ultimii 100 de ani temperatura medie anuală a aerului a crescut în România cu 0.8°C. Tendința crescătoare este evidențiată începând cu anul 1985. Această tendință este în acord cu cea observată la nivel global.

În ceea ce privește regimul precipitațiilor, pentru perioada 1901-2007, analizele efectuate indică existența, în special după anul 1960, a unei tendințe generale descrescătoare a cantităților anuale de precipitații la nivelul țării, mai redusă, nulă sau chiar crescătoare în interiorul arcului carpatic și în zona analizată.

Grosimea stratului de zăpadă a scăzut semnificativ în nord-estul, centrul și vestul României.

Similar cu situația înregistrată la nivel global, s-au evidențiat schimbări în regimul unor evenimente extreme (pe baza analizei datelor de la mai multe stații meteorologice):

- creșterea frecvenței anuale a zilelor tropicale (maxima zilnică > 30°C) și descreșterea frecvenței anuale a zilelor de iarnă (maxima zilnică < 0°C).
- creșterea semnificativă a mediei temperaturii minime de vară și a mediei temperaturii maxime de iarnă și vară (până la 2°C în sud și sud-est în vară).

Adaptarea la schimbările climatice este un proces ce vizează creșterea rezistenței infrastructurii stației de epurare ce urmează a se realiza și a operațiunilor conexe la impacturile previzionate ale schimbărilor climatice. Obiectivul final este familiarizarea cu gama de impacturi ale schimbărilor climatice, de a înțelege efectele acestor impacturi asupra activelor și operațiunilor desfășurate în cadrul stației de epurare, de a propune și implementa un set de măsuri (o strategie) de adaptare la schimbările 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, este strict necesar elaborarea unui cadru de acțiune coerent privind adaptarea la schimbările climatice.

Propunerile P.U.Z. sunt direct influențate de variabilitatea fenomenelor meteorologice în contextul schimbărilor climatice.

## 6.8. Zgomot și vibrații

---

În **perioada de execuție** a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în frontul de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- circulația autobasculantelor, autobetonierelor și autocamioanelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

În mod direct, funcționarea stației de epurare a apelor uzate industriale nu este de natură să inducă creșterea nivelului de zgomot și vibrații în zonă. Totuși, în perioada de exploatare a stației de epurare vor apărea surse de zgomot și vibrații datorate:

- funcționării diferitelor instalații din cadrul stației de epurare;
- motoarele electrice care acționează utilajele procesului tehnologic;
- vehiculele care vor transporta materiile prime și nămolul deshidratat.

Se apreciază că nivelurile de zgomot rezultate sunt reduse.

## 6.9. Peisaj

---

Zonele de realizare a lucrărilor la stația de epurare sunt situate într-un perimetru cu valoare peisagistică moderată specifică zonelor industriale. Impactul negativ asupra peisajului apare în **perioada de execuție**, prin prezența șantierului și din desfășurarea lucrărilor la infrastructura existentă sau proiectată.

La realizarea lucrărilor de construcții a lucrărilor proiectate vor apare forme de impact vizual datorat:

- excavațiilor pentru lucrările de construcții proiectate;
- prezenței utilajelor de construcții;
- prezenței depozitelor de materiale de construcții;
- prezenței depozitelor de pământ și steril, rezultate din excavații.

În perioadele de manevrare a materialelor pulverulente și în perioadele cu condiții meteorologice nefavorabile, particule în atmosferă (norii de praf) vor avea impact asupra peisajului.

În perioada de execuție, mișcarea utilajelor atrage privirile și conferă un sentiment de neliniște și stres. Se recomandă ca organizarea de șantier și frontul de lucru să se mascheze cu panouri publicitare.

Pentru suprafața afectată temporar de lucrări constructorul va avea obligația de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv.

Față de situația existentă, structurile permanente propuse vor avea impact vizual pozitiv permanent. Formele de impact asupra peisajului vor apărea sub două forme:

- efecte asupra structurii fizice și esteticii peisajului;

- efecte asupra amenajării vizuale a peisajului pentru receptori.

În **perioada de exploatare** a stației de epurare a apelor uzate impactul asupra peisajului este datorat în principal datorită ocupării terenului și prezenței stației de epurare a apelor uzate. Construcțiile amenajate vor avea un aspect agreabil și vor fi permanent îngrijite. Spațiile care nu sunt ocupate de construcții vor fi amenajate ca spații verzi. Pentru integrarea armonioasă a clădirilor în peisaj, se va acorda o atenție deosebită pentru alegerea materialelor folosite la finisajele exterioare și ale platformelor de acces.

Se apreciază că activitatea stației de epurare, nu va avea efecte negative asupra peisajului din zonă.

## 6.10. Patrimoniul cultural

---

Nu se prelină efecte negative asupra patrimoniului cultural existent prin implementarea planului urbanistic zonal. Pe amplasamentul propus pentru realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în fața de dezvoltare a stației de epurare.

## 6.11. Gestiunea deșeurilor

---

Implementarea planului prin realizarea stației de epurare în sine are rolul de a asigura conformarea la reglementările în vigoare în ce privește practicile privind epurarea apelor uzate. Funcționarea obiectivului va avea ca efect producerea de deșeuri, deșeuri menajere produse de lucrători, precum și nămol din procesul de epurare. Vor fi respectate prevederile HG 856/2002, precum și ale HG 621/2005.

## 6.12. Evaluarea impactului

---

În tabelele următoare este prezentată evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, respectiv impactul cumulat și interacțiunea dintre aceștia, generat de către **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”**. Factorii de mediu luați în analiză sunt:

1. Zona analizată
2. Populația și sănătatea umană
3. Mediul economic și social
4. Solul
5. Biodiversitate
6. Apa
7. Aerul
8. Zgomotul și vibrațiile
9. Factori climatici
10. Peisajul.



**Tabel 12. Evaluarea impactului asupra mediului.**

Prevederi P.U.Z.	Factori / aspecte de mediu										Evaluarea impactului și propuneri de reducere impact
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Mediu urban	Sănătatea populației	Mediu social	Sol	Biodiversitatea	Apa	Aer	Zgomot	Clima	Peisaj	
Zona analizată prin P.U.Z.	+1	+1	+2	-1	-1	-2	-1	-1	0	+1	<p><b>Evaluarea impactului</b>                      Prevederile <b>Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”</b> determină următoarele forme principale de impact:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact pozitiv asupra funcționalității zonei, asupra mediului economic și social, ca urmare a creării noilor locuri de muncă și dezvoltare economică a zonei (posibilitatea de extindere a capacității de producție a Purolite S.R.L. și a epurării corespunzătoare a apelor uzate industriale rezultate), în conformitate cu necesitățile de dezvoltare a Purolite S.R.L., stația de epurare a apelor uzate industriale urmând să atragă noi fonduri (impozite) la bugetul local;</li> <li>- impact neutru asupra factorilor climatici;</li> <li>- impact negativ nesemnificativ asupra apei, solului, florei și faunei, calității aerului și a nivelurilor de zgomot și vibrații în perimetrul propus pentru realizarea lucrărilor propuse, ca urmare a apariției unor noi surse de poluare în perimetre care în prezent se află sub impactul zonelor industriale rezervate pentru extinderi ulterioare; se apreciază ca nivelurile de poluare ale apei, solului, aerului și nivelurile de zgomot și vibrații generate de noile surse se vor situa sub valorile limită pentru protecția receptorilor sensibili;</li> </ul> <p><b>Măsuri de diminuare a impactului prevăzute de P.U.Z.:</b>                      Delimitarea clară a terenurilor rezervate pentru dezvoltare și reglementarea modului de construire, inclusiv a gradului de ocupare a terenului.                      Refacere peisagistică a zonei.</p>

Prevederi P.U.Z.	Factori / aspecte de mediu										Evaluarea impactului și propuneri de reducere impact	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Mediu urban	Sănătatea populației	Mediu social	Sol	Biodiversitatea	Apa	Aer	Zgomot	Clima	Peisaj		
												<p><b>Măsuri propuse pentru diminuarea impactului la implementarea prevederilor P.U.Z.</b></p> <p>Pe perioada implementării proiectului se vor respecta condițiile tehnice de execuție, conform cerințelor avizatorilor.</p> <p>Apa uzată industrială epurată deversată în râul Olt se va încadra în cerințele de calitate ale NTPA 001/2005.</p> <p>Vor fi luate toate măsurile pentru respectarea Directivei Cadru pentru Apa 2000/60/CE, respectiv a Legii 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, precum și actele normative subsecvente.</p> <p>Se vor proteja și conserva ariile naturale Natura 2000.</p>
<p><b>Spatii verzi</b></p> <p>Organizarea sistemelor de spații verzi și refacerea peisagistică</p>	+1	+2	+1	+2	+1	+1	+2	+1	+1	+2	<p><b>Evaluarea impactului</b></p> <p>-impact pozitiv semnificativ asupra funcționalității zonei, asupra mediului economic și social (ca urmare a creșterii atractivității zonei) și asupra populației și sănătății umane (ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de mediu, generate de organizarea spațiilor verzi în incinta viitoarei stații de epurare a apelor uzate industriale și extinderea spațiilor plantate de protecție).</p> <p>-impact pozitiv semnificativ asupra solului, calității aerului și a nivelurilor zgomot și vibrații , plantațiile de protecție urmând a contribui la refacerea texturii și fertilizării solului și atenuare efectelor surselor de poluare.</p> <p>-impact pozitiv semnificativ asupra peisajului prin crearea unui ambient cu valoare estetică ridicată într-o zonă industrială.</p> <p><b>Măsuri de diminuare prevăzute de P.U.Z.</b></p> <p>Prevederile P.U.Z. reprezintă masuri de diminuare a impactului activităților din perimetrul zonei asupra mediului.</p> <p><b>Măsuri propuse pentru diminuarea impactului la implementarea prevederilor P.U.Z.</b></p>	

Prevederi P.U.Z.	Factori / aspecte de mediu										Evaluarea impactului și propuneri de reducere impact
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Mediu urban	Sănătatea populației	Mediu social	Sol	Biodiversitatea	Apa	Aer	Zgomot	Clima	Peisaj	
											Respectarea prevederilor P.U.Z. cu privire la zona spațiilor plantate în cadrul proiectului. Plantarea de specii caracteristice arealului pentru a se asigura dezvoltarea corespunzătoare a acestora.
<b>Echiparea edilitară</b>  Asigurarea utilităților.	+1	+1	+2	-1	-1	+1	0	-1	0	0	<p><b>Evaluarea impactului</b> Prevederile P.U.Z. cu privire la echiparea edilitară a zonei vor determina următoarele forme principale de impact:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact pozitiv semnificativ asupra funcționalității zonei, asupra mediului economic și social;</li> <li>- impact pozitiv semnificativ asupra solului ca urmare a evitării afectării acestuia prin evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate industriale;</li> </ul> <p><b>Măsuri de diminuare a impactului prevăzute de P.U.Z.</b> Prevederile PUZ cu privire la echiparea edilitară reprezintă măsuri de diminuare a impactului asupra calității mediului.</p> <p><b>Măsuri propuse pentru diminuarea impactului la implementarea prevederilor P.U.Z.</b> Elaborarea și implementarea proiectului de realizare a stației de epurare și a rețelelor edilitare aferente în condiții de protecție a mediului, atât pentru perioadele de construcție, cât și de operare Implementarea proiectului stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite numai după obținerea acordului de mediu.</p>

**Tabel 13. Impact cumulată și interacțiuni între factorii de mediu.**

Factor / aspect de mediu	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Comentarii privind interacțiunile potențiale
<b>Zona analizată prin P.U.Z.</b>	Principalele forme de impact sunt asociate creșterii gradului de complexitate, de coerență și de flexibilitate a zonificării funcționale, adaptării la cerințele de dezvoltare a zonei, cu efecte benefice pe termen lung pentru dezvoltarea economică. Implementarea planului, în condițiile protecției mediului va determina un impact cumulată apreciat ca fiind <b>pozitiv semnificativ</b> .	Populația și sănătatea umană, Mediul economic și social, Solul, Flora și fauna, Aerul, Zgomotul și vibrațiile, Peisajul	Implementarea prevederilor planului va determina asigurarea mijloacelor urbanistice pentru dezvoltarea economică a zonei, îmbunătățirea infrastructurii edilitare având efecte pozitive privind calitatea apei. Îmbunătățirea și modernizarea zonei va contribui la creșterea valorii estetice a peisajului.
<b>Populația și sănătatea umană</b>	Principalele forme de impact sunt asociate funcționalității zonei și asigurării utilităților.  Implementarea planului, în condițiile protecției mediului va determina un impact cumulată apreciat ca fiind <b>pozitiv</b> .	Zona analizată, Mediul economic și social, Solul, Flora și fauna, Aerul, Zgomotul și vibrațiile, Peisajul	Implementarea prevederilor planului va determina îmbunătățirea condițiilor locale în special economice și asigurarea utilităților în amplasamentul P.U.Z., cu efecte pozitive privind potențialul de dezvoltare economică și socială.
<b>Mediul economic și social</b>	Principalele forme de impact sunt asociate creării condițiilor pentru dezvoltarea mediului economic și social, pentru atragerea unor investiții majore. Implementarea planului, în condițiile protecției mediului va determina un impact cumulată apreciat ca fiind <b>pozitiv semnificativ</b> .	Zona analizată, Populația și sănătatea umană, Solul, Flora și fauna, Peisajul	Implementarea planului va determina îmbunătățirea funcționalității zonei pentru toate componentele sale, va genera oportunități pentru utilizarea forței de muncă disponibile local, cu efecte benefice pentru populație. Totodată, implementarea prevederilor planului va determina modificări în utilizarea terenurilor, cu efecte asupra solului și biodiversității.
<b>Solul</b>	Principalele forme de impact sunt asociate sistematizării terenului, prin modernizarea căilor de acces, realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale, gestiunea deșeurilor, stabilirea de zone de protecție, refacerea ecologică a unor zone. Implementarea planului se va realiza în condițiile protecției mediului și va determina un impact cumulată apreciat ca fiind <b>pozitiv</b> .	Zona analizată, populația și sănătatea umană, Mediul economic și social, Flora și fauna, Aerul, Zgomotul și vibrațiile, Peisajul	Implementarea planului va determina îmbunătățirea funcționalității mediului urban pentru toate componentele sale, va genera oportunități pentru utilizarea forței de muncă disponibile, cu efecte benefice pentru populației și va elimina actualele surse de poluare. Măsurile cu privire la amenajarea spațiilor verzi vor avea efecte benefice asupra faunei, peisajului și sănătății populației.

Factor / aspect de mediu	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Comentarii privind interacțiunile potențiale
			Totodată, implementarea prevederilor planului va determina modificări în utilizarea terenurilor, cu efecte asupra solului și biodiversității.
<b>Flora și fauna</b>	Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, creșterii și reorganizării spațiilor plantate, iar pe de alta parte, modificării utilizării unor terenuri. Ca urmare, impactul este <b>negativ nesemnificativ</b> asupra faunei mici adaptate terenurilor agricole (secționarea și pierderea parțială a habitatelor). Nu se prevăd efecte negative semnificative asupra ariilor Natura 2000 din zona analizată.	Mediul economic și social, Solul, Apa, Factorii climatici, Peisajul	Implementarea prevederilor planului cu privire la spațiile verzi va determina îmbunătățirea calității și fertilității solului în ariile care urmează a fi amenajate, îmbunătățirea valorii estetice a peisajului, cu efecte benefice asupra mediului social și economic.
<b>Apa</b>	Principalele forme de impact sunt asociate realizării și exploatării stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite. Implementarea planului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind <b>pozitiv</b> determinat în principal de epurare apelor uzate industriale, și evacuarea lor în condițiile respectării normelor în vigoare privind protecția calității apelor.	Mediul economic și social, Solul, Peisajul, Populația și sănătatea umana	Implementarea planului va determina efecte benefice asupra condițiilor de viață și sănătății populației, mediului economic și social, solului și peisajului.
<b>Aerul</b>	Principalele forme de impact sunt asociate cu emisiile rezultate în urma epurării apelor uzate industriale. Se apreciază că impactul este unul neutru în condițiile în care epurarea apelor se va desfășura în bazine din beton și conducte etanșe.	Populația și sănătatea umană, Biodiversitate, Apa.	Măsurile prevăzute prin P.U.Z. sunt de natură să diminueze la maxim impactul negativ asupra aerului.
<b>Zgomotul și vibrațiile</b>	Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, îmbunătățirii infrastructurii de transport, iar pe de alta parte, dezvoltării zonei. Ca urmare, impactul se apreciază că va fi: - impact <b>pozitiv</b> asupra nivelurilor de zgomot și vibrații în ariile limitrofe actualelor cai de circulație. - impact negativ prin creșterea circulației în zonă;	Populația și sănătatea umană, Aerul, Zona analizată	Construirea unor noi perimetre destinate activităților economice va determina local creșterea nivelurilor actuale de zgomot și vibrații, dar atât aceste niveluri, cât și cele ale concentrațiilor de poluanți în aer se vor situa sub valorile limita pentru protecția sănătății populației.

Factor / aspect de mediu	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Comentarii privind interacțiunile potențiale
<b>Factorii climatici</b>	Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, creșterii și reorganizării spațiilor plantate, iar pe de alta parte, modificării utilizării unor terenuri agricole și a realizării obiectivelor propuse. Ca urmare, impactul se apreciază ca fiind <b>neutru</b> .	Populația și sănătatea umană, Solul, Flora și fauna, Apa, Peisajul	Condițiile climatice au influența asupra calității vieții și sănătății populației, regimului hidric al zonei, asupra solului și habitatelor, condițiilor de dezvoltare a vegetației.
<b>Peisajul</b>	Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte prevederilor referitoare la amenajarea spațiilor verzi și la reglementările de construire, iar pe de alta parte, modificării folosințelor și utilizării unor terenuri agricole. Impactul este <b>pozitiv</b> ca urmare a refacerii peisagistice a zonei, a organizării sistemelor de spații verzi. Reglementările de construire vor asigura un peisaj armonios, cu impact vizual plăcut.	Zona analizată, Populația și sănătatea umană, Mediul economic și social, Solul, Flora și fauna, Factorii climatici	Crearea unui peisaj adecvat va determina îmbunătățirea calității zonei și a calității vieții. De asemenea, va determina creșterea atractivității zonei și extinderea și organizarea corespunzătoare a spațiilor plantate va influența pozitiv solul, flora, fauna și factorii climatici.

## 7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII UMANE ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

---

**Nu este cazul.** Amplasamentul analizat prin *Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, județul Brașov*, prin poziția sa, nu se află în vecinătatea frontierelor țării, distanțele față de graniță fiind mai mari de 200 de km.

### 7.1. Probleme de mediu existente

---

În ceea ce privește impactul transfrontieră asupra mediului al activităților desfășurate în cadrul amplasamentului analizat prin P.U.Z., nu pun probleme de poluare a mediului, în principal datorită distanței foarte mare față de frontiere (peste 200 km).

### 7.2. Efecte transfrontieră generate prin prevederile P.U.Z.

---

Propunerile de organizare urbanistică prezentate, așa cum rezultă din capitolele anterioare, vor avea ca efect îmbunătățirea generală a sistematizării zonei și protecția factorilor de mediu în amplasament.

În sinteză, obiectivele *Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”* nu au un impact transfrontalier, distanța minimă față de frontiere fiind mai mari de 200 km.

## 8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII P.U.Z.

---

Se consideră că implementarea *Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, județul Brașov* impune dezvoltarea controlată a zonei analizate, însă acest proces nu va fi lipsit de efectele nedorite asupra mediului, atât în perioada de punere în operă a lucrărilor cât și în timpul funcționării a stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite.

În cele ce urmează se prezintă, în plan general, efectele potențiale ale implementării P.U.Z.-ului ce pot afecta mediul și măsurile necesare pentru limitarea acestor efecte. Aceste măsuri sunt adresate în special efectelor implementării P.U.Z., mai exact realizării stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite.

### 8.1. Factorul de mediu apa

---

Planul Urbanistic Zonal asigură protecția factorului de mediu apa prin realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite. Prin natura ei, stația de epurare reprezintă o lucrare de protecția mediului.

În **perioada de execuție** a diferitelor lucrări pentru realizarea lucrărilor la stația de epurare, poluare a apelor poate fi realizată de:

- tehnologiile de execuție propriu-zise;
- utilajele terasiere și cele de transport;
- activitatea umană.

#### Tehnologiile de execuție propriu-zise

- Execuția lucrărilor de realizare a obiectivelor proiectate, constituie principalele tipuri de activități cu impact direct asupra apelor de suprafață și subterane.
- Lucrările prevăzute în proiect au în vedere excavarea și depozitarea unor cantități importante de pământ, steril și material din excavații. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorică. Ca urmare a precipitațiilor, scurgerile de suprafață spală și antrenează fracțiuni de material sau mase de pământ.



- Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție, emisii care se pot depune pe sol și pot fi antrenate de apele meteorice.

### **Utilajele terasiere și de transport**

Modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției poluări ale apelor.

Principalii poluanți sunt motorina și uleiurile arse.

Acestea pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor pe suprafețe neamenajate, direct pe sol;
- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse în depozite sau recipiente improprii.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> - caracteristice carburantului motorină -, particule în suspensie etc.). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este și ea spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc.).

### **Activitatea umană**

Activitatea salariaților din șantier este la rândul ei generatoare de poluanți cu impact asupra apelor, deoarece:

- produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze apa subterană;
- evacuările fecaloide menajere aferente organizărilor de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă grupurile sanitare sunt improvizate;
- manipularea neglijentă a materialelor de construcție și depozitarea acestora în locuri de unde pot fi antrenate în apa de suprafață și subterană
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă materialele necesare sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale de poluanți în acestea.

Condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice de managementul apelor din zonă pentru a evita poluarea chimică a apelor de suprafață (și subterane), specificând:

- Orice rezervor de stocare a combustibililor și carburanților va fi atent etanșat. Orice material utilizat în construcții va fi depozitat în spații închise.

- Folosirea oricăror substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare.
- Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice.
- Manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările și împrăștierea acestora pe sol.
- Manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații.
- Înlocuirea foselor utilizate în mod obișnuit în timpul executării lucrărilor cu toalete tip cabine ecologice.
- Orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor va fi realizată doar după obținerea aprobărilor din partea organelor abilitate.
- Constructorul va fi obligat să asigure măsuri de protecție a apelor de suprafață și a apelor subterane din zonă.

În plus, constructorul va fi obligat să asigure colectarea și descărcarea controlată a apelor de precipitații din platforma afectată de lucrările șantierului astfel încât apele încărcate cu compuși solizi sau substanțe dizolvate contaminante să nu fie descărcate în afara zonei. Va fi necesar ca pe toată durata construcției să se asigure măsuri de verificare a apelor descărcate și să identifice soluțiile de remediere.

În **perioada de exploatare** lucrările propuse prin P.U.Z. contribuie la protecția apelor de suprafață și subterane prin epurarea apelor uzate industriale de la fabrica Purolite. Nu se estimează un impact negativ semnificativ asupra calității apei de suprafață (a emisarului- râul Olt) și a apelor subterane în perioada de exploatare a lucrărilor care fac obiectul P.U.Z. O atenție specială (măsuri propuse) trebuie acordată în timpul exploatării următoarelor aspecte:

Modificări calitative și cantitative asupra receptorului natural determinate de preluarea apelor epurate

- în vederea prevenirii și reducerii impactului asupra apelor subterane și de suprafață, prin proiect a fost prevăzută o stație de epurare a apelor uzate industriale.

Gestionarea adecvată a deșeurilor:

- utilizarea unei spațiu special destinat (platforma betonată) pentru recipientele în care sunt colectate deșeurile menajere și tehnologice (nămol de epurare);
- instruirea personalului cu privire la colectarea selectivă a deșeurilor;
- montarea de eco-pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere.

Măsurile luate prin proiect pentru protecția apei ca principal factor de mediu ce ar putea fi afectat de exploatarea stației de epurare a apelor uzate industriale, vor fi prezentate în funcție de sursa de emisie a poluantului.

### ***Efluentul stației de epurare***

Dimensionarea corespunzătoare a stației de epurare pentru a asigura efluentului calitatea impusă de NTPA 001/2002 la descărcarea în râul Olt.

### ***Deșeurile împrăștiate sau depozitate necontrolat***

Pentru a se evita împrăștierea acestora de către vânt sau curenți de aer se au în vedere următoarele:

- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor din cadrul stației de epurare;
- recuperarea pe cât posibil a materialelor ușoare și stocarea lor în containere special amplasate pe platforme betonate;
- containerele în care se depozitează deșeurile recuperabile trebuie să fie din HDPE, care este rezistent la orice fel de agenți chimici, hidrocarburi, rozătoare, etc.; este necesar ca acestea să fie acoperite.

### ***Activitatea umană***

Această activitate influențează strategia de exploatare, monitoring și eficiență a măsurilor luate prin soluțiile de proiectare. Se vor lua măsuri pentru:

- depunerea deșeurilor rezultate în spații și containere speciale amplasate în locuri protejate;
- toți angajații vor fi instruiți cu privire la măsurile speciale de protecția mediului pe care trebuie să le respecte și vor fi informați cu privire la măsurile coercitive ce vor fi luate în caz de accidente ecologice;
- apa menajeră rezultată de la grupurile sanitare va fi colectată și evacuată în cadrul stației de epurare;
- intervenția rapidă în caz de avarie pentru remedierea defecțiunilor din stația de epurare;
- colectarea și evacuarea imediată a deșeurilor și sterilului rezultat din intervențiile și reparațiile la rețele sau obiecte ale stației de epurare;
- verificarea periodică a calității apelor uzate influente și efluente în vederea respectării legislației în vigoare.

## **8.2. Factorul de mediu aer**

---

În **perioada de execuție** a lucrărilor în vederea realizării obiectivelor menționate se consideră că factorul de mediu aer poate fi influențat de următoarele:

- Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuții în amplasamentul analizat sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafețe mari, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.
- Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.

- Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.
- Proiectul prevede adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea emisiilor:
  - protejarea solului decopertat, depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
  - folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare;
  - utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
  - reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor;
  - verificarea vehiculelor care transportă materiale, pentru evitarea răspândirii acestora în afara arealului de construcție;
  - stropirea cu apă a deșeurilor de construcție depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații).
  - diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
  - stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere;
  - la ieșirea din șantier se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, apă, pentru a forma o crustă, împiedicând antrenarea pământului de vânt sau datorită circulației în perioada de transport.
  - oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

În privința **exploatării stației de epurare**, măsurile pentru reducerea sau eliminarea degajărilor de hidrogen sulfurat și gaz metan sunt tehnologice și de exploatare și constau în:

- gestiunea corespunzătoare și evacuarea ritmică a nămolului depus;
- întreținerea și funcționarea corespunzătoare a tuturor obiectelor din cadrul stației de epurare.

Degajările de gaze mirositoare se pot reduce prin măsuri organizatorice, respectiv:

- depozitarea reziduurilor colectate, în containere metalice închise și eliminarea corespunzătoare a acestora;
- respectarea parametrilor tehnologici de epurare a apelor uzate industriale.

### 8.3. Factorul de mediu sol

---

În urma evaluărilor făcute în subcapitolele anterioare a rezultat ca emisiile de poluanți în atmosferă, apă, pe sol, precum și nivelul de zgomot generate de șantier în perioada de execuție au valori inferioare concentrațiilor, respectiv limitelor maxime admisibile.

În afara măsurilor cu caracter general indicate anterior, se recomandă prevederea unor construcții și echipamente speciale pentru reducerea impactului. În incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic.

Principalele măsuri de protecție a solului și subsolului în **perioada de construcție** se referă la:

- etapizarea lucrărilor și monitorizarea acestora;
- respectarea etapelor, cotelor de săpătură și sprijinire prevăzute în proiect;
- să nu fie afectate rețelele subterane care eventual pot exista în zonă;
- folosirea unor utilaje neadecvate care pot produce vibrații și șocuri repetate;
- depozitarea temporară a pământului excavat este recomandat a se face pe suprafețe cât mai reduse.
- platforma organizării de șantier va fi amenajată și va fi prevăzută cu un sistem de colectare a apelor pluviale, iar apele uzate vor fi dirijate și descărcate către o fosă septică.
- gospodărirea carburanților, se va face conform normativelor în vigoare.
- depozitarea deșeurilor de tip municipale se va face în puștele tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciul de salubritate;
- scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;
- pentru suprafețele de pământ contaminate accidental în timpul execuției, se propune excavarea volumului de pământ și depunerea în gropile de împrumut astfel încât să permită derularea proceselor de decontaminare prin atenuare naturală;
- întreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic și folosirea sistemelor de stropire cu apă;
- se vor vehicula cantități reduse de materiale (vopsele/grunduri);
- la finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de eventualele excedente de materiale din excavare (pământ, pietriș);
- se vor reda folosințelor inițiale terenurile ce vor fi traversate de către conducta de deversare a efluentului stației de epurare în râul Olt pe toată lungimea acesteia de 9,9 km, ce vor fi afectate prin realizarea și pozarea acesteia.

Pentru perioada de execuție sunt prevăzute fonduri și obligația constructorului de a realiza toate măsurile de protecția mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare (depozitele de materiale, organizarea de șantier). Constructorul are de asemenea obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Monitorizarea lucrărilor de execuție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecția mediului.

În **perioada de exploatare** a stației de epurare diminuarea impactului se poate realiza prin:

- evacuarea imediată a deșeurilor de orice natură rezultate din activitățile de reparație/întreținere a rețelelor de canalizare, a drumurilor de acces, a echipamentelor și instalațiilor din cadrul stației de epurare;
- evitarea depunerii pe sol a materialului rezultat din curățarea conductelor de canalizare;

- întreținerea corespunzătoare a instalațiilor pentru gospodărirea nămolurilor în stația de epurare.
- gestiunea corespunzătoare, în condiții ecologice, a nămolului provenit din stația de epurare.

Tot ca o măsură generală trebuie evitată depozitarea necontrolată a deșeurilor de orice natură provenite din diverse activități desfășurate în amplasamentul analizat.

## 8.4. Zgomot și vibrații

---

Măsurile de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor, în **perioada de construcție**, sunt următoarele:

- limitarea traseelor ce străbat orașul Victoria de către utilajele aparținând șantierului și, mai ales, de către autobasculantele ce deservește șantierul, care efectuează numeroase curse și au mase mari și emisii sonore importante.
- se recomandă lucru numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor din zonă, conform legii nr. 61/1991.
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și zonele riverane.
- depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.
- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor.

În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație. Folosirea de panouri fonoabsorbante reprezintă o soluție în situația în care se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot admisibil.

În **perioada de exploatare**, măsurile de protecție împotriva poluării sonore vor fi direcționate în special pentru reducerea zgomotelor generate de activitățile desfășurate în cadrul stației de epurare (întreținerea corespunzătoare a echipamentelor, remedierea cu promptitudine a avariilor, plantarea de perdele forestiere de protecție, întreținerea drumurilor din cadrul stației de epurare etc.).

## 8.5. Biodiversitatea

---

Pe lângă măsurile prevăzute la factorii de mediu apă, aer, sol, pentru protecția factorului de mediu biodiversitatea în **perioada de construcție** a stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite se propun următoarele măsuri:

- suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcție trebuie limitată judicios la strictul necesar;
- pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse;
- traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat;

- se evită depozitarea necontrolată a sterilului și vegetației ce rezultă în urma lucrărilor de terasamente, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile locale pentru protecția mediului;
- colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu tenta animalele și evita riscul de îmbolnăvire a acestora;
- la sfârșitul lucrărilor de execuție, proiectantul a prevăzut fondurile necesare refacerii ecologice a suprafețelor de teren ocupate temporar și redarea acestora folosințelor inițiale.

Măsurile de reducere a impactului asupra florei și faunei în **perioada de exploatare** vor fi constituite în special din protejarea spațiilor verzi, prin:

- montarea de panouri indicatoare cu accesul sau interzicerea în anumite perimetre;
- aplicarea de sancțiuni conform legilor în vigoare, pentru nerespectarea celor menționate mai sus;
- respectarea tuturor interdicțiilor stabilite de autorități;
- întreținerea corespunzătoare a spațiilor verzi din incinta stației de epurare.

Măsurile propuse pentru protecția biodiversității propuse prin Studiul de evaluare adecvată pentru PUZ Construire stație de epurare a apelor uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuarea în râul Olt:

- Măsuri de a reduce și compensa cât de complet posibil nivelul impactului asupra faunei și florei situate pe suprafața destinată implementării obiectivelor din planul propus cu amplasamentul în limita ariilor protecție specială avifaunistică ROSPA0098 „Piemontul Făgăraș” și ROSPA 0003 ”Scorei – Avrig – Făgăraș” în situl de importanță comunitară ROSCI0132 „Oltul Mijlociu-Cibin-Hartibaciu” și în afara acestor arii:
  - Reducerea și eliminarea efectelor negative cauzate de poluarea mediilor de viață și reconstrucția ecosistemelor și habitatelor deteriorate;
  - Implementarea obiectivelor din PUZ să respecte strict suprafețele destinate fără să afecteze vecinătățile;
  - Pentru construcția rețelelor se propune ca lucrările să înceapă în perioada de toamnă – iarnă, când numărul de specii de păsări este mai redus iar cele rezidente se pot retrage pe alte suprafețe;
  - Reabilitarea suprafețelor deteriorate prin construcția rețelelor, în scopul restabilirii echilibrului ecologic și al reducerii poluării;
  - Protejarea habitatelor instalate de-a lungul albiei pâraielor, să nu fie afectate de lucrările de implementare a obiectivelor din PUZ
  - Găsirea soluțiilor pentru păstrarea arborilor existenți de pe amplasamentele unde se vor efectua lucrări de implementare a obiectivelor;
  - Aplicarea măsurilor pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu va diminua impactul asupra biodiversității;
  - Păstrarea unei suprafețe de peste 25% din suprafața terenului unde va fi amplasată stația de epurare ca zona verde;
- Măsuri de reducere a impactului la nivelul ariilor natural protejate:
  - Se impune respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011, precum și prevederile OUG 195/2005 cu modificările ulterioare, aprobată prin Legea 154/2006 – Cap VIII – Conservarea biodiversității și arii naturale;

- Orice plan sau proiect care are legătură ori nu este necesar pentru managementul ariilor naturale de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ ariile, singur sau în combinație cu alte planuri sau proiecte, va fi supus unei evaluări adecvate a efectelor potențiale asupra ariilor naturale de interes comunitar din teritoriul PUZ, având în vedere obiectivele de conservare a acestora;
  - Titularii de planuri, proiecte și/sau activități care pot afecta semnificativ siturile de interes comunitar SPA vor solicita și vor respecta avizul administratorului/custodelui ariei protejate și al autorității de mediu APM;
  - După elaborarea și avizare, este obligatorie respectarea planului de management și a regulamentului pentru administrarea ariilor naturale protejate, de către persoanele fizice și juridice care dețin sau administrează terenuri și alte bunuri și/sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariilor naturale protejate.
  - Plantarea oricărei specii de arbori în limita ariilor naturale protejate se va face numai cu acordul administratorului/custodelui în urma unui studiu de evaluare adecvată;
  - Se va interzice cu desăvârșii depozitățile neconforme de deșeuri și se impune colectarea selectivă a acestora.
- c) Pentru conservarea biodiversității și menținerii unui echilibru ecologic în aria naturală protejată se instituie următoarele reguli cuprinse în Regulamentul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 "Avrig – Scorei – Făgăraș":
- Este interzisă incendierea vegetației uscate sau verzi, formate din stuf, papura, rogoaze sau alte plante palustre. Ca o excepție, conform Planului de Management și în funcție de rezultatele monitorizării habitatelor, pentru regenerarea vegetației, pot fi provocate incendii controlate pe suprafețe mici, sub stricta supraveghere a custodelui și a APM Brașov sau Sibiu;
  - Este interzisă recoltarea stufului și a altor plante de apă;
  - Este interzisă degradarea sau extragerea panourilor și a celorlalte inscripții sau însemne ale ariei naturale protejate;
  - Este interzisă practicarea vânătoriei pe toată suprafața ariei naturale protejate și la mai puțin de 1.000 m de limitele ariei naturale protejate;
  - Este interzisă orice activitate de săpare și extracție de pământ, nisip, turba etc. în incinta ariei naturale protejate;
  - Este interzisă distrugerea sau degradarea prin orice mijloace a habitatelor formate din stuf, papura, rogoaze etc., inclusiv a celor din mlaștinile eutrofe/ turbării;
  - Este interzisă perturbarea pasărilor în orice perioadă din an;
  - Este interzisă distrugerea sau colectarea cuiburilor și a oulelor;
  - Este interzisă capturarea sau omorârea puilor și pasărilor adulte;
  - Este interzisă creșterea în crescătorii amenajate a ratelor, găștelor, altor animale în incinta ariei naturale protejate, cu excepția oilor care nu deranjează;
  - Este interzisă evacuarea deșeurilor sau ale altor deșeuri provenite din orice tip de activitate (industrială, agricolă sau casnică) în aria naturală protejată, cu excepția gunoiului de grajd utilizat în tehnologia piscicolă sau agricolă;
  - Este interzisă folosirea în tehnologia piscicolă, de ierbicide, insecticide sau îngrășăminte artificial fără a respecta normele și legislația în vigoare;
  - Este interzisă perturbarea liniștii în sit prin orice mijloace;
  - Este interzisă spălatul mașinii și folosirea detergenților în apele sitului.
- d) Alte măsuri propuse sunt măsuri derivate din Regulamentele celor situri Natura 2000 - activități interzise în limita ariilor naturale protejate:



- Activități fără acord sau autorizație de mediu, emise de autoritatea de mediu competentă, sau încălcarea prevederilor acestora;
  - Amplasarea de noi construcții în zonele de protecție strictă și integrală;
  - Exploatarea industrială a oricărei resurse naturale;
  - Activități ce generează poluarea aerului, a apelor și a solului;
  - Lucrări de cercetare, explorare și prospecțiuni prin metode distructive;
  - Pășunatul în zonele de protecție strictă și integrală;
  - Defrișările, tăierile rase și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari;
  - Tăierile selective a arborilor bătrâni sau a unor specii;
  - Distrugerea, perturbarea sau modificarea sau deteriorarea patrimoniului biologic și geologic sau speologic;
  - Efectuarea de săpături, decopertări, derocări, desecări, deschideri de balastiere;
  - Distrugerea sau deteriorarea marcajelor, indicatoarelor și panourilor de informare și avertizare destinate protecției mediului și circulației turistice;
  - Depozitarea oricăror deșeuri, substanțe, materiale, cadavre animaliere în perimetrul sau în vecinătatea ariilor natural protejate;
  - Camparea în locuri neautorizate, aprinderea focului în zone neautorizate, a artificilor sau a exploziilor;
  - Producerea zgomotelor de orice fel, ce pot afecta liniștea și fauna ce găzduiește la nivelul siturilor;
  - Realizarea de captări de apă industrială și amplasarea de rețele, canale, instalații, garduri, gate și a oricărei alte construcții sau obiective;
  - Amplasarea stânelor în apropierea cursurilor de ape și a fondului forestier;
  - Amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitate;
  - Vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate;
  - Braconajul;
  - Distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;
  - Împăduriri cu specii neindigene (salcâm, oțetar, cenușar etc.);
- e) O altă măsură importantă se referă la înmulțirea necontrolată a speciilor invazive ce propune:
- Monitorizarea ariilor celor trei situri și în locurile unde se constată apariția de specii invazive să fie distruse iar zona să fie renaturată.
- f) Alte măsuri propuse:
- Toate habitatele aflate în vecinătatea amplasamentelor obiectivelor din plan, ce vor fi afectate de lucrările de implementare , vor fi renaturate adecvat după finalizarea lucrărilor;
  - Stratul vegetal decapat în urma lucrărilor de construcții, va fi depozitat și refolosit la refacerea terenurilor;
  - Nu se vor face reparații ale utilajelor în limita amplasamentului zonei;
  - Restrângerea la minimum posibil a suprafețelor destinate ocupate de șantier;
  - Nu se vor folosi erbicide și substanțe fertilizante pentru spațiile verzi;
  - Monitorizarea zonelor unde au fost implementate rețelele aferente stației de epurare, pentru a se constata dacă au fost refăcute amplasamentele afectate de lucrări și dacă

au fost colectate deșeurile rezultate din construcții sau generate de personalul implicat în realizarea construcțiilor.

## 8.6. Mediul social și economic. Populația

---

Pentru protecția factorilor de mediu, în principal a mediului uman, **în perioada de construcție** a obiectivului propus prin P.U.Z., se fac următoarele recomandări:

- la amplasarea construcțiilor se va ține cont de restricțiile impuse de obiectivele industriale tip SEVESO existente: Puro-lite S.R.L. și S.C. VIROMET S.A.;
- se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor, de reziduurile din șantier.
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din șantier sau drumurile publice.
- dirijarea umpluturilor din pământ se va face astfel încât în caz de ploi puternice suprafețele să nu fie spălate și erodate cu transport de material solid în afara amprizei lucrărilor.
- fronturile de lucru în activitate vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intră în răspunderea executanților. De asemenea, ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele și telefonul persoanei de contact responsabile.
- pe perioada efectivă de lucru, un șantier poate afecta la modul general peisajul, dar dacă este bine organizat și gospodărit se creează în final o imagine dinamică, uneori chiar de apreciere a unei lucrări noi, în curs de edificare.
- măsurile de ecologizare a zonei șantierului și de redare a folosințelor anterioare, sunt obligatorii și proiectantul trebuie să prevadă fonduri pentru acest lucru.

Principalele măsuri de diminuare a impactului și de protecție a factorului uman în **perioada de exploatare** a stației de epurare se referă la:

- plantarea unei perdele forestiere pentru a împiedica propagarea zgomotului și eventualelor mirosuri din cadrul stației de epurare;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor din cadrul amplasamentului;
- gestiunea corespunzătoare a nămolului rezultate din epurarea apelor uzate industriale;
- sistematizarea circulației auto în zonă.

## 8.7. Peisajul

---

### Perioada de execuție

- În măsura în care este posibil amplasarea construcțiilor se va face astfel încât va asigura reducerea impactului vizual, prin minimizarea interferenței cu elementele de suprafață existente. Elementele de construcții se vor încorpora armonios cu situația existentă.
- Vor fi evitate sau limitate la minim necesar defrișările de vegetație sau excavațiile.

- Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna din parcurile învecinate.
- Respectarea și implementare măsurilor de amenajare peisagistică prevăzute în proiect.
- Se va aduce la starea inițială și se vor reda folosințelor inițiale terenurile ce vor fi traversate de către conducta de deversare a efluentului stației de epurare în râul Olt pe toată lungimea acesteia de 9,9 km.

### **Perioada de exploatare**

Lucrările prevăzute în proiect au ca efect și refacerea peisajului. Măsurile suplimentare ce ar trebui avute în vedere costau în:

- plantarea de spatii verzi și perdele de protecție;
- vopsirea în culori pastelate a noilor obiective construite;
- amenajarea peisagistică a perimetrului stației de epurare.

## **8.8. Patrimoniul cultural**

---

În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții, se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.

## **8.9. Măsurile prevăzute în cadrul Regulamentului Local de Urbanism al Planului Urbanistic Zonal**

---

Regulamentul explică și detaliază sub forma unor prescripții și recomandări **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”**, în vederea urmăririi aplicării acestuia.

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/91, certificatele de urbanism și autorizațiile se vor elibera la cerere, numai cu respectarea strictă a tuturor prevederilor P.U.Z. și a regulamentului aferent acestuia în cazul în care nu se întocmește o documentație în faza P.U.D.

Regulamentul cuprinde prescripții și recomandări generale la nivelul zonei studiate și recomandări specifice la nivelul subzonelor stabilite în cadrul P.U.Z.

### **Prescripții și recomandări generale la nivelul zonei analizate prin P.U.Z.**

- la amplasarea construcțiilor se va ține cont de restricțiile impuse de obiectivele industriale tip SEVESO existente: Purolite S.R.L. și S.C. VIROMET S.A.;
- se vor promova și încuraja acele lucrări și operațiuni urbanistice care contribuie la dezvoltarea armonioasă a zonei studiate;

- se va respecta cu strictețe zonificarea teritoriului, ținând seama de funcțiunile stabilite;
- prin activitatea de construire, potrivit Planului Urbanistic Zonal, urmează a se construi pe terenuri libere;
- se interzice realizarea construcțiilor sau amenajărilor având funcțiuni necompatibile cu zonificarea propusă în cadrul P.U.Z.-ului;
- se va avea în vedere verificarea dreptului de utilizare asupra terenului (proprietate, concesiune etc.);
- se va urmări protejarea amplasamentelor destinate obiectivelor de utilitate publică;
- asigurarea condițiilor de echipare tehnico-edilitară, a acceselor carosabile etc.;
- respectarea zonei cu interdicție de construire;
- amenajarea complexă funcțional-arhitecturală a spațiilor verzi;
- extinderea rețelelor tehnico-edilitare aferente obiectivelor propuse prin P.U.Z.;

### **Aspecte compoziționale și funcționale privind organizarea arhitectural-urbanistică a zonei**

- respectarea amplasamentelor prevăzute în cadrul Planului Urbanistic Zonal pentru fiecare subzonă stabilită;
- respectarea aliniamentelor, retragerilor și perdelelor de protecție impuse.

### **Recomandări privind organizarea circulației**

- lucrările privind circulația vor respecta Planul Urbanistic General al orașului Victoria, județul Brașov atât ca alcătuire a rețelei generale de străzi, cât și ca rezolvare a profilurilor de artere, categoria tehnică a străzilor etc.;
- se va ține seama de seria de standarde pentru lucrări de străzi nr. 10144/1-6 și normativul pentru proiectarea parcajelor;
- noile drumuri prevăzute se vor executa numai pe baza unor proiecte de specialitate, care vor fi precedate de sondaje geotehnice astfel încât realizarea lor să cuprindă gama necesară de lucrări specifice drumurilor și explicarea lor să se facă cu un efort cât mai mic;
- amplasarea construcțiilor față de drumul de acces auto în zonă trebuie să respecte profilurile transversale caracteristice ale arterelor de circulație și regimul de aliniere propus;
- lucrările pentru modernizarea străzilor existente se vor executa după terminarea lucrărilor tehnico-edilitare subterane;
- execuția drumurilor de incintă se va face pe baza unui program corelat cu programul de construcții și instalații, respectându-se prevederile tehnice de execuție din normative și standarde.

### **Amenajarea și întreținerea spațiului public și mobilierului urban**

- amenajarea spațiilor publice și a mobilierului urban se va realiza numai pe baza documentațiilor de specialitate aprobate și a autorizațiilor de construire eliberate conform legii 50/1991 și 453/2001.

Pentru identificarea cu ușurință a prescripțiilor și recomandărilor regulamentului aferent P.U.Z., s-a propus împărțirea teritoriului studiat în zone ale căror limite sunt materializate pe cât posibil după următoarele criterii:

- funcțiunea predominantă;
- elementele cadrului natural și artificial;
- categoria de importanță și traficul de pe străzile adiacente;
- limitările impuse de limite cadastrale.

## **ZONA INDUSTRIALĂ**

### Utilizări admise

- construcții industriale, tehnico-edilitare, rețele tehnico-edilitare, stații de epurare, post de transformare.

### Utilizări interzise

- sunt interzise construcții de locuințe, spații comerciale și alte dotări aferente locuințelor.

### Caracteristici ale parcelelor

- lotul minim construibil 10 000 m<sup>2</sup>.
- frontal la strada cel mult egal cu adâncimea lotului, dar nu mai puțin de 100 m.
- clădirile se vor amplasa izolat fără a se alipi pe limitele de proprietate.
- parcelarea, comasarea și reparcelarea se va face conform legislației în vigoare cu aprobarea compartimentului tehnic al Primăriei; subparcelările se vor supune aceluiași reguli de construire prevăzute în prezentul regulament.

### Amplasarea clădirilor față de aliniament

- se va respecta retragerea minimă față de stradă, conform profilului stradal caracteristic, după cum urmează: DJ 105 C retragere clădiri 21,50 m de la aliniament (limita de proprietate către stradă).

### Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelelor

- amplasarea construcțiilor în interiorul parcelei se va face cu respectarea distanțelor minime obligatorii față de limitele laterale și posterioare ale proprietății: jumătate din înălțimea la cornișă (streașină), dar nu mai puțin de 2,00 m.

### Amplasarea clădirilor unele față de altele pe aceeași parcelă

- se vor respecta condițiile de protecție față de incendii și alte norme tehnice specifice funcțiunilor propuse.

### Circulații și accese

- toate parcelele vor avea acces carosabil dintr-o stradă publică cu lățime de minim 7 m sau prin intermediul unui drum de acces în proprietatea beneficiarului sau cu drept de servitute cu o lățime minimă de 3,5 m pe o distanță maximă de 30 m, sau lățime minimă de 5 m pentru distanțe mai mari de 30 m, dar care să nu depășească 50 m;
- drumurile și accesele în incintele construite vor fi astfel proiectate încât să asigure circulația normală și accesul ușor pentru mijloacele de transport și de lucru specifice, precum și pentru mijloacele de intervenție în caz de incendii, avarii la rețelele edilitare și a ambulantei;

- în cazul lucrărilor de parcelare, comasare și reparcelare a loturilor din zona analizată drumurile se vor dezmembra cu profile caracteristice cu respectarea RLU și a prevederilor HG 525/1996.

#### Staționarea și parcare autovehiculelor

- se va asigura numărul necesar de locuri de parcare la interiorul proprietății conform HG 525/1996: activități desfășurate pe o suprafață mai mare de 1.000 m<sup>2</sup>, un loc de parcare la o suprafață de 100 m<sup>2</sup>, suprafața descrisă ca suprafață desfășurată a clădirilor industriale, administrative și de depozitare în care se desfășoară activitatea.
- se specifică excluderea suprafețelor bazinelor sau instalațiilor tehnologice în cazul stației de epurare.

#### Înălțimea maximă admisibilă a clădirilor

- regimul de înălțime pentru clădirile anexă va fi de maxim S+P+2.
- înălțimea maximă la corniță a clădirilor nu va fi restricționată datorită procesului tehnologic specific funcțiunii propuse, aceasta urmând a se adapta la activitatea din cadrul stației de epurare.

#### Aspectul exterior al clădirilor

Clădirile vor fi executate din materiale durabile, cu finisaje exterioare de calitate superioară specifice construcțiilor industriale și a normelor de protecția la incendiu, sanitară în vigoare.

#### Condiții de echipare edilitară

- toate clădirile vor fi racordate la rețele edilitare ale localității, prin extinderea acestora pe cheltuiala inițiatorilor P.U.Z.;
- racordarea burlanelor de scurgere a apelor pluviale de pe acoperișuri se vor racorda la canalizare;
- toate bransamentele de electricitate și telefonie vor fi realizate îngropat.

#### Spații libere și spații plantate

- construcțiile amplasate în zonele adiacente drumurilor de acces vor fi prevăzute cu perdele de protecție sau spații destinate plantațiilor decorative – în funcție de caz;
- se va prevedea o suprafață de min 40 % spațiu verde amenajat pe parcelă.

#### Împrejmuiri

- împrejmuirile spre stradă pot fi transparente sau opace, cu înălțime de maxim 2,40 m.

#### Regimul de ocupare a terenurilor (POT, CUT)

- POT max = 40%
- CUT max 0,50

## 9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

---

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat pe baza documentației elaborate de S.C. TOP-FORM S.R.L. în cadrul **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** și a **Regulamentului Local de Urbanism** aferent acestuia și cuprinde:

- obiectul P.U.Z.;
- stadiul actual al dezvoltării urbanistice;
- elemente ale cadrului natural;
- conexiunile teritoriale;
- ocuparea terenurilor;
- echiparea edilitară
- prevederi de dezvoltare urbanistică;
- zonarea funcțională;
- dezvoltarea echipării edilitare;
- măsurile propuse pentru protecția mediului.

Opțiunile propuse pentru protecția factorilor de mediu sunt:

- realizarea lucrărilor se va face numai cu agenți economici specializați și autorizați, care sa cunoască și sa respecte legislația de mediu în ceea ce privește organizarea de șantier, utilizarea materialelor ecologice, a unor tehnologii moderne și nepoluante, cu utilaje performante care sa nu polueze mediul pe perioada executării lucrărilor și care sa ecologizeze zonele de lucru conform obligațiilor din acordurile de mediu;
- evitarea degradării mediului natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deșeuri de orice fel;
- crearea, conservarea și protejarea spațiilor verzi existente;
- protejarea ariilor naturale protejate Natura 2000;
- realizarea accesului în zonă;
- adoptarea unor politici de mediu transparente și informarea populației din zona referitor la realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite.

În afara Variantei 0, pentru implementarea planului au mai fost analizată două variante de P.U.Z. Aceste variante propun amplasarea diferită a traseului conductei de deversare a apelor uzate epurate în râul Olt.

**Criteriile de evaluare** avute în vedere al alegerea variante P.U.Z. au fost:

- **Criterii economice** (respectiv eficiența investiției); soluția propusă trebuie să prezinte cele mai bune rezultate din punct de vedere al ratei de recuperare se costuri de construcție mai mici comparativ cu alte variante; în mod similar costurile de exploatare sunt mai reduse.
- **Criterii sociale** (respectiv acceptabilitate socială); soluția trebuie să prezinte cele mai bune rezultate din punct de vedere al susținerii oportunităților de dezvoltare a societății; impactul pozitiv asupra locuitorilor din zonă este semnificativ.
- **Criterii de mediu** (respectiv durabilitatea pentru mediu). Soluția propusă trebuie să prezinte efecte negative minime asupra peisajului, solului, apei, poluării aerului și asupra patrimoniului cultural, în special pe termen lung, respectiv în perioada de exploatare a acestuia.

De asemenea, în analiza variantelor P.U.Z. propuse s-a ținut cont și de alternativele de proiectare precum și de cele privind metodele de execuție.

### **Alternative de proiectare**

Alternativele de proiectare ce pot fi evaluate sunt limitate de normativele tehnice care reglementează activitatea de proiectare în domeniul construcțiilor, a apelor etc.

Diferențele în potențialele impacturi asupra mediului asociate cu diferite opțiuni de procese tehnologice aferente acestui proiect de amenajare ar putea fi legate de:

- Fiabilitatea procesului. Preferința pentru rezistență la solicitări, erori sau întreruperi de operare și întreținere necorespunzătoare.
- Calitatea lucrărilor. Capacitatea de a realiza o calitate stabilă pe termen lung a tuturor lucrărilor, care să respecte cerințele impuse prin normativele de calitate specifice fiecărui tip de lucrare în parte.
- Complexitatea procesului. Preferința pentru procese și sisteme de control simple, ușor de urmărit, exploatat și monitorizat

Nici o altă variantă de proiectare nu ar fi asigurat beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasă.

### **Alternative privind metodele de execuție**

Materialele de construcție vor cuprinde materiale simple, general utilizate în astfel de lucrări. Se anticipează că se vor folosi materiale și tehnici de construcție tradiționale, deși, detaliile finale depind de tehnologiile constructorului.

Soluțiile tehnice propuse sunt moderne și au ținut cont de:

- condițiile de mediu;
- tipul și natura lucrărilor existente;
- posibilitatea reutilizării unora din materialele mai puțin degradate;
- utilitatea tehnică, funcțională și de securitatea dezvoltărilor propuse;
- dotările, caracteristicile funcționale, geologice, hidrogeologice, hidrologice, instituționale ale zonei, vecinătățile existente etc.

Prin caietele de sarcini se vor impune constructorului folosirea de echipamente și utilaje moderne, care să fie conforme cu prescripțiile tehnice impuse de beneficiar, precum și cu



normele EURO practicate actual în domeniul protecției mediului. Se va impune ca acolo unde spațiile de lucru sunt limitate să fie folosită cu precădere munca manuală pentru a reduce la minim impactul lucrărilor de execuții.

În continuare se prezintă cele trei variante analizate varianta 0 – „a nu face nimic” și cele două variante P.U.Z. analizate.

## **9.1. Variante alternative de P.U.Z. analizate**

---

### **9.1.1. Varianta 0 – neimplementarea P.U.Z. și menținerea situației actuale**

Varianta 0 – neimplementarea P.U.Z. și implicit menținerea actualei situații este de natura să determine o înrăutățire locală a stării factorilor de mediu, în lipsa unor reglementari coerente care să stabilească o zonificare corespunzătoare a teritoriului.

Menținerea actualei stări a lucrurilor ar conduce la efecte economice și sociale, respectiv, de mediu care ar putea determina blocarea activităților economice pentru Societatea Purolite cu efecte directe asupra comunității orașului Victoria și nu numai. Principalele efecte sunt:

- restrângerea activității PUROLITE S.R.L.;
- posibile surse de poluare pentru factorii de mediu (apă, aer, sol, biodiversitate) datorită apelor uzate neepurate sau neconforme;
- scăderea potențialului economic al zonei;
- blocarea activității și reducerea veniturilor beneficiarului.

De asemenea, soluția “a nu face nimic” ar restrânge posibilitățile de:

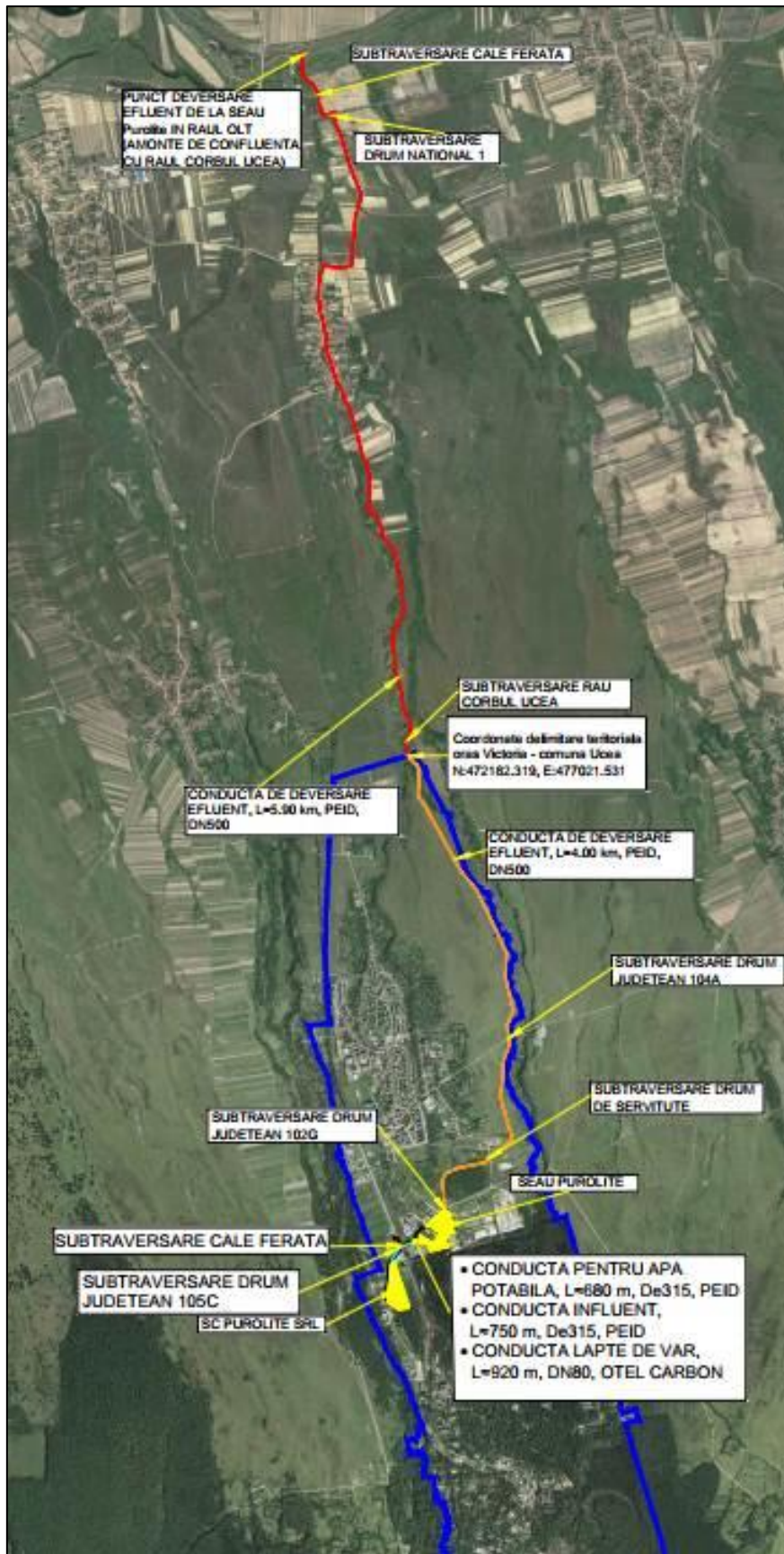
- dezvoltare a unor noi locuri de muncă;
- creșterea veniturilor și dezvoltarea de servicii conexe;
- epurarea corespunzătoare a apelor uzate industriale etc.

Din punct de vedere al protecției mediului, menținerea stării actuale a zonei, reprezintă o situație nedorită conform aspectelor prezentate în capitolul 2.2. Creșterea și dezvoltarea economică a Purolite S.R.L. prin diversificarea producției ceea ce implică și schimbarea cantității și calității apelor uzate industriale, ar fi în acest caz împiedicată. Nerealizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite ar fi în neconcordanță cu tendințele actuale ale dezvoltării economice.

### **9.1.2. Varianta I – variantă alternativă**

Pentru definitivarea planului au fost analizate alternative referitoare la amplasamentul stației de epurare, a conductei de deversare a apelor uzate epurate din cadrul stației de epurare în râul Olt, dar și la tehnologia care va fi folosită pentru epurarea apelor uzate industriale, ceea ce conduce la un anumit grad de ocupare al terenului.

Într-o primă variantă P.U.Z. s-a propus reglementarea zonei analizate în suprafață de 33881 m<sup>2</sup> pentru realizarea unei stației de epurare pentru apa uzată industrială provenită de la fabrica Purolite, situată în partea de sud a societății comerciale.



Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.

Figura 30. Traseul conductei de deversare efluent în râul Olt, în varianta alternativă I.

În această variantă, conducta de deversare efluent, Dn500, iese din stația de epurare a apelor industriale prin partea de nord est și urmează un traseu de 9,90 km, care va fi situat pe domeniul public și descarcă debitul efluent în râul Olt.

Conducta de deversare va fi amplasată în subteran și va tranzita teritoriul orașului Victoria pe o lungime de aproximativ 4 km. Pe teritoriul orașului Victoria conducta va subtraversa următoarele drumuri:

- drumul județean DJ 102G,
- un drum de servitute (aflat la marginea drumului județean DJ 105C),
- drumul comunal 104A.

Conducta de deversare intră apoi pe teritoriul comunei Ucea - Corbi pe o lungime de aproximativ 5,90 km.

Pe teritoriul comunei Ucea- Corbi conducta își va urma traseul pe lângă drumul comunal nr. 82, va subtraversa râul Corbul Ucea, drumul național DN1, va subtraversa o cale ferată, apoi va debușa în râul Olt.

Punctul de descărcare în râul Olt va fi în amonte de confluența cu râul Corbul Ucea.

### **9.1.3. Varianta II – varianta alternativă optimă**

În varianta a II-a a P.U.Z. s-a analizat un alt traseu alternativ pentru conducta de deversare a efluentului în râul Olt. Stația de epurare a apelor uzate industriale are în această variantă, aceeași parametri și poziționare ca în prima variantă analizată, inclusiv, conductele de intrare în stația de epurare.

Apele uzate epurate din cadrul SEAU Purolite vor fi evacuate în râul Olt, în mod gravitațional, printr-o conductă, care va avea o lungime de aproximativ 9,90 km.

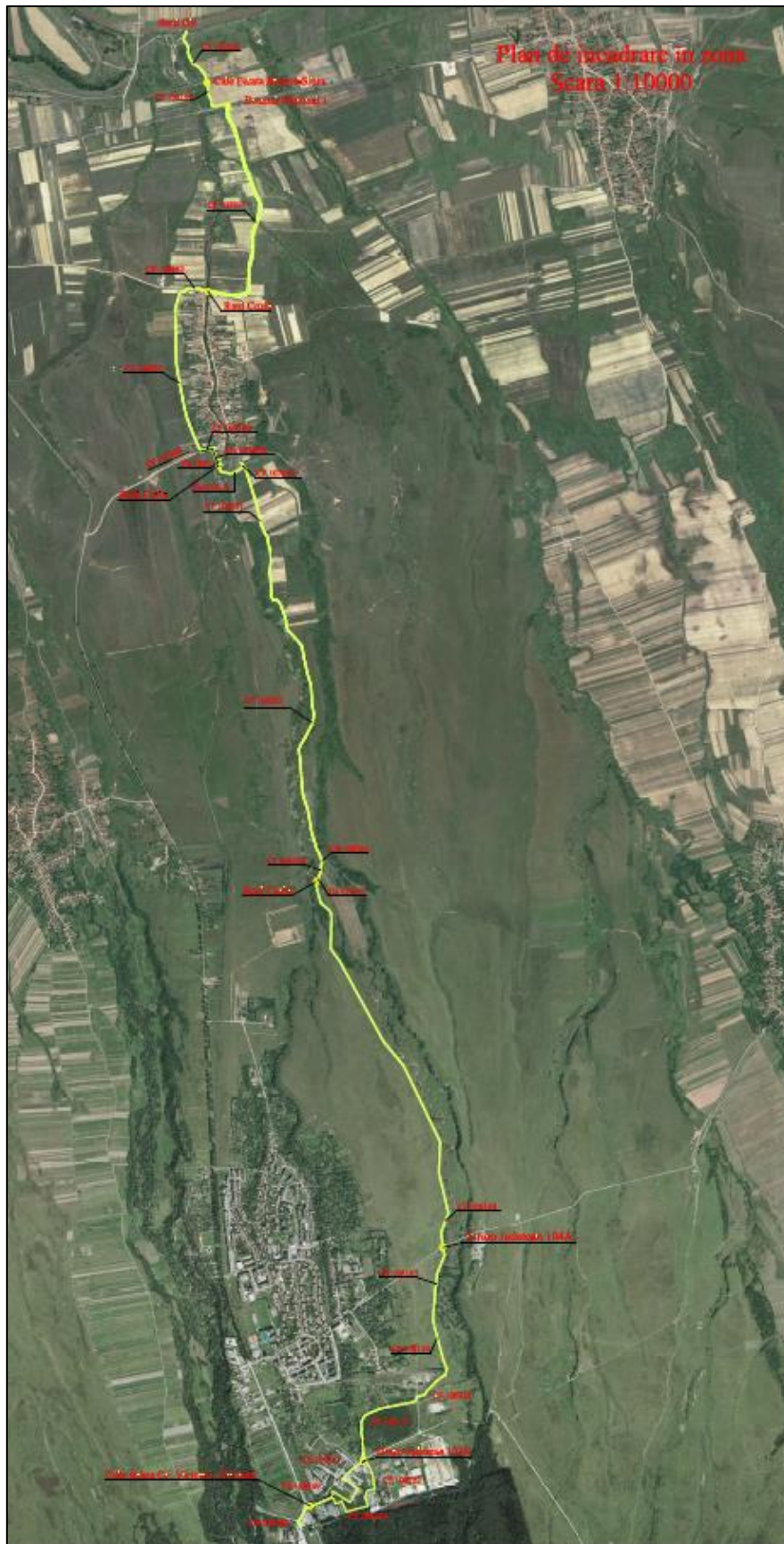
Conducta de deversare va fi amplasată subteran și va tranzita teritoriul orașului Victoria pe o lungime de aproximativ 4 km. Pe teritoriul orașului Victoria conducta va subtraversa următoarele drumuri:

- drumul județean DJ 102G,
- un drum de servitute (aflat la marginea drumului județean DJ 105C),
- drumul comunal 104A.

Conducta de deversare intră apoi pe teritoriul comunei Ucea-Corbi pe o lungime de aproximativ 6,26 km. Pe teritoriul comunei Ucea-Corbi conducta va avea traseul:

- pe marginea drumului sătesc DS 520, iar apoi pe marginea drumului sătesc DS 493
- va subtraversa pârâul Corbul Ucei,
- va ocoli satul Corbi mergând pe marginea drumului județean DJ 107E (drum asfaltat între picheții 125 și 131, iar între picheții 131 și 140.8 drum de pământ, iar între picheții 140.8 și 140.11 drumul este pietruit) apoi va subtraversa din nou pârâul Corbul Ucei,
- urmează apoi traseul: merge pe marginea drumului 82, subtraversează drumul național DN1, va subtraversa calea ferată, apoi va debușa în râul Olt.

Punctul de descărcare în râul Olt va fi în amonte de confluența cu râul Corbul Ucea.



Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.

Figura 31. Traseul conductei de deversare efluent în râul Olt, în varianta alternativă propusă.

Modificarea traseului conductei de descărcare a efluentului stației de epurare a apelor uzate industriale în râul Olt s-a realizat în urma etapelor de informare și consultare a populației, comunitatea din satul Corbi nefiind de acord ca traseul conductei să treacă prin localitate pe lângă drumul comunal.

## 9.2. Expunerea motivelor pentru alegerea variantei propuse de P.U.Z.

---

În urma analizării alternativelor (variantelor) **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** s-a optat pentru implementarea P.U.Z. în varianta II.

Diferențele în potențialele impacturi asupra mediului asociate planului zonal de urbanism sunt legate de amplasamentul analizat și de modul și gradul de ocupare al terenului în cadrul amplasamentului, dar și pe traseul conductei de descărcare a efluentului stației de epurare a apelor uzate industriale în râul Olt, manifestate doar în perioada de execuție a conductei de descărcare. La acestea se mai adaugă și aspectele legate implementarea planului (procesul tehnologic de construcție a stației de epurare, tehnologia de epurare a apelor uzate industriale etc.).

Așa cum s-a specificat au fost luate în considerare mai multe alternative (variante) de P.U.Z. Alternativele analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului produs de implementarea planului și acceptarea acestuia de către populație. O analiză comparativă a alternativelor, indică variantele ce au condus la alegerea variantei de plan analizate. Criteriile de evaluare avute în vedere, pentru determinarea variantei optime care să îndeplinească principiile dezvoltării durabile, au ținut cont de:

- efecte negative minime asupra mediului înconjurător;
- soluție acceptabilă din punct de vedere social;
- soluție fezabilă din punct de vedere economic.

Varianta II prezintă mai multe avantaje din punct de vedere al criteriilor economice, sociale și de mediu față de varianta 0 și varianta I:

- varianta aleasă are în vedere situația actuală și este de natură să determine reglementările necesare pentru o dezvoltare viitoare a zonei analizate prin P.U.Z., respectiv pentru realizarea stației de epurare a apelor uzate provenite de la fabrica Purolite;
- implementarea P.U.Z. va atrage o creștere economică în zonă, iar sistematizarea zonei va crea premisele de dezvoltare economică, dar și de protecție a mediului prin epurarea apelor uzate industriale;
- varianta II prezintă față de varianta I a P.U.Z.-ului, avantajul acceptabilității planului de către comunitatea din comuna Ucea (prin modificarea traseului conductei de descărcare a efluentului și scoaterea acesteia în afara localității Ucea);
- prin Planul de Urbanism și Regulament s-au prevăzut destinațiile fiecărei zone, au fost stabilite obiectivele, țintele și măsurile pentru protecția mediului care se impun;
- obiectivul de investiții propus în cadrul P.U.Z. implică realizarea unei stații de epurare a apelor uzate industriale fără impact major asupra factorilor de mediu; astfel se epura apele uzate industriale provenite de la fabrica Purolite protejându-se calitatea

factorului de mediu apa; se apreciază că din punct de vedere social implementarea P.U.Z. va fi primită în mod pozitiv de către comunitate.

O compararea efectelor variantei analizate asupra mediului comparativ cu varianta 0 a planului este realizată în tabelul următor.

**Tabel 14.** Compararea efectelor asupra mediului a variantelor P.U.Z.

Aspect de mediu	Alternativa „0” – a nu face nimic	Implementarea P.U.Z. „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”
<b>Stația de epurare a apelor uzate industriale PUROLITE S.R.L.</b>	Situatie inacceptabilă datorită faptului că apa uzată industrială produsă trebuie epurată înainte de a fi deversată în emisar.	Prin extinderea activității Purolite S.R.L. este necesară realizarea unei stații de epurare a apelor uzate industriale, deci implicit reglementarea din punct de vedere funcțional al unui amplasament. Stația de epurare va avea un efect pozitiv asupra corpurilor de apă prin epurarea apelor uzate industriale. Realizarea stației de epurare la ocuparea unei suprafețe însemnate de teren, realizarea de clădiri noi cu impact direct asupra factorilor de mediu. De asemenea, realizarea stației de epurare va conduce la dezvoltarea activităților și atractivității economice a zonei.
<b>Populația și sănătatea umană</b>	Situatie inacceptabilă ce poate conduce la afectarea populației și sănătății umane datorate evacuării de ape uzate neepurate sau neconforme.	Principalele forme de impact sunt asociate implementării planului și asigurării funcționalității stației de epurare. Implementarea planului, în condițiile protecției mediului, va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv.
<b>Mediul economic și social</b>	Situatie inacceptabilă cu efecte negative directe asupra mediului social și economic (restrângerea activităților, scăderea potențialului economic al zonei etc.).	Principalele forme de impact sunt asociate creării condițiilor pentru dezvoltarea mediului economic și social. Implementarea planului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv semnificativ.
<b>Solul</b>	Calitatea actuală a solului se va menține.	Implementarea planului va conduce la ocuparea terenului, dar și la posibile impacturi negative asupra solului directe în perioada de construcție datorită lucrărilor la stația de epurare și în perioada de exploatare datorate unui management neadecvat al nămolului rezultat din procesul de epurare sau al gestiunii necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în procesul de epurare sau a deșeurilor menajere produse în amplasament.
<b>Flora și fauna</b>	Calitatea factorului de mediu se va menține.	Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, creșterii și reorganizării spațiilor plantate, iar pe de altă parte, modificării ocupării unor terenuri.
<b>Apa</b>	Calitatea actuală a apei se va menține, totuși pe termen lung se pot genera impacturi negative indirecte datorate	Efecte pozitive asupra factorului de mediu apa datorate epurării corespunzătoare a apelor uzate industriale.

Aspect de mediu	Alternativa „0” – a nu face nimic	Implementarea P.U.Z. „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”
	deversării de ape uzate neconforme.	
<b>Aerul</b>	Calitatea actuală a aerului se va menține.	Stația de epurare a apelor uzate industriale nu se constituie în sursă majoră de poluare a atmosferei. Principalele forme de poluare ale factorului de mediu aer, sunt datorate emisiilor de poluanți atmosferici din procesele de epurare a apelor uzate și circulației vehiculelor care asigură deservirea stației de epurare.
<b>Zgomotul și vibrațiile</b>	Calitatea actuală a factorului de mediu se va menține.	Principalele sursele de zgomot și vibrații sunt datorate funcționării diferitelor instalații din cadrul stației de epurare și vehiculele care vor transporta materiile prime și nămolul deshidratat. Se apreciază că nivelurile de zgomot rezultate sunt reduse.
<b>Condiții culturale și de patrimoniu cultural</b>	Nu se estimează efecte negative asupra condițiilor culturale sau/și patrimoniului cultural.	Nu se estimează efecte negative asupra condițiilor culturale sau/și patrimoniului cultural, prin realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale PUROLITE S.R.L.

### 9.3. Descrierea dificultăților întâmpinate

Evaluarea posibilelor efecte semnificative asupra mediului, a beneficiilor de mediu datorate implementării **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”**, va putea fi complet realizată doar după monitorizarea tuturor factorilor de mediu în etapa de implementare a planului, măsurile de minimizare putând fi completate funcție de aceste rezultate.

Evaluarea efectelor adverse potențiale ale P.U.Z. trebuie să se bazeze pe date științifice și tehnice și pe o metodologie comună privind identificarea, colectarea și interpretarea datelor relevante. Evaluarea de impact trebuie să ia în considerare gradul de incertitudine la diferite nivele. De exemplu, incertitudinea științifică derivă, de obicei, din 5 caracteristici ale metodei științifice aplicate: variabila aleasă, măsurătorile efectuate, mostrele prelevate, modelele utilizate și relațiile cauzale considerate.

Gradul de incertitudine în evaluarea de mediu mai poate deriva și din datele contradictorii existente sau din lipsa unor date relevante. Incertitudinea poate fi legată de elemente cantitative sau calitative ale analizei.

Evaluarea posibilelor efecte asupra mediului nu oferă întotdeauna răspunsuri definitive la toate întrebările avute în vedere, din cauza absenței datelor. În mod particular, în cazul efectelor potențiale pe termen lung, uneori sunt foarte puține date disponibile.

În realizarea raportului mediului pentru **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** nu s-a constatat existența unor incertitudini majore legate de plan sau de impactul acestuia asupra mediului. Au fost identificate efectele potențiale și modalitățile de diminuare a efectelor semnificative negative asupra factorilor de mediu.

Nivelul de detaliere solicitat de legislația de mediu nu este corelat în totalitate cu legislația națională, având în vedere faptul că multe dintre detaliile solicitate, necesare evaluării impactului, nu sunt în general disponibile la această fază. Astfel, în această fază, unele din impacturile/beneficiile potențiale ale măsurilor propuse prin P.U.Z. sunt evaluate doar calitativ. Evaluarea impactului global pozitiv va putea fi complet realizată doar după monitorizarea lucrărilor propuse, respectiv după monitorizarea funcționării acestora.

Nu au existat dificultăți tehnice sau practice în timpul evaluării impactului asupra mediului, beneficiarul punând la dispoziție documentația P.U.Z. și studiile aferente.



## 10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII P.U.Z.

---

Conform din HG 1076/2004, monitorizarea implementării planului, în baza programului propus de titular, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acesteia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului planului sau programului.

Trebuie monitorizate nu numai efectele directe, ci și cele indirecte, sinergice și cumulative. Monitorizarea altor efecte (neevaluate ca semnificative), poate fi justificată și utilă dacă se are în vedere cuantificarea efectelor globale ale implementării **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”**.

Programul de monitorizare trebuie să permită atât obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative asupra mediului ale implementării P.U.Z. cât și identificarea eventualelor efecte adverse neprevăzute (de ex. acțiuni de remediere ce pot fi întreprinse).

Programul de monitorizare a surselor de emisie și a componentelor de mediu posibil a fi afectate trebuie să cuprindă trei etape, respectiv :

- **Etapa I – Pre-implementare plan** – pentru stabilirea stării de referință a mediului înainte de implementarea obiectivelor Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”
- **Etapa II – Punerea în operă a lucrărilor** – pentru monitorizarea surselor de poluare și poluărilor accidentale în perioada de implementare/execuție a planului/stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite.
- **Etapa III – Post implementare plan** – pentru compararea stării mediului după terminarea lucrărilor, cu starea de referință inițială, pentru ținerea sub observație și control a noilor surse de poluare apărute, în vederea intervenției eficiente, în funcție de necesități.

Activitatea de monitorizare este specifică fiecărei etape și constă în sinteză din:

- În cazul etapei de pre-implementare plan, în funcție de caracteristicile planului se stabilesc factorii de mediu care urmează să fie monitorizați și parametrii de monitorizare. Datele obținute se înscriu în raportul de începere și caracterizează starea inițială la care se fac raportările ulterioare.
- În perioada de punere în operă a lucrărilor se monitorizează parametrii și factorii de mediu stabiliți în prima etapă și se raportează periodic, cu frecvență stabilită de autoritățile de mediu (de obicei lunar), prin comparare cu situația inițială, înainte de implementarea proiectului (propus prin P.U.Z. – stație de epurare a apelor uzate industriale).

- Pentru monitorizarea post implementare plan se stabilesc parametrii care trebuie să fie urmăriți în funcție de specificul activităților și poluanții generați și de cerințele impuse prin acordul de mediu pentru obiectivul propus. Raportarea datelor de monitorizare se face cu frecvență stabilită de autoritățile de mediu. Rezultatele se compară cu limitele admise de norme.

Deoarece efectele asupra mediului sunt generate de rezultatele implementării P.U.Z., monitorizarea trebuie să se adreseze atât rezultatelor planului cât și efectelor asupra mediului și va fi orientată în special spre componentele mediului identificate ca fiind probabil cele mai afectate de implementarea **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”**.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Prevederile P.U.Z și rezultatele evaluării de mediu au condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

Ținând cont de obiectivele de mediu identificate ca fiind relevante pentru P.U.Z. propus și de rezultatele evaluării potențialelor efecte asupra mediului datorate implementării acestuia, se recomandă următoarele măsuri de monitorizare:

#### **1. Factor de mediu AER:**

- monitorizarea emisiilor de mirosuri datorate exploatării stației de epurare a apelor uzate;

#### **2. Factor de mediu APĂ:**

- monitorizarea periodică și sistematică a debitelor influente și calității influentului în stația de epurare a apelor uzate industriale;
- monitorizarea periodică și sistematică a debitelor și calității efluentului la ieșirea din stația de epurare, respectiv la punctul de deversare în râul Olt, conform NTPA001/2005;
- se vor monitoriza din punct de vedere funcțional toate obiectele din cadrul stației de epurare a apelor uzate industriale;

#### **3. Factor de mediu SOL, SUBSOL, APE SUBTERANE:**

- monitorizarea calității solului corelată cu etapele de realizare a P.U.Z.;
- verificarea sistematică a stării și a funcționalității facilităților prevăzute în cadrul stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite;

#### **4. Factor de mediu MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC, ZGOMOT ȘI VIBRAȚII:**

- respectarea indicilor urbanistici propuși prin P.U.Z., în special a suprafețelor de teren aferente spațiilor verzi;
- respectarea funcțiunilor propuse prin P.U.Z.;

- stadiul realizării lucrărilor la stația de epurare a apelor uzate industriale;
- stadiul de realizare a căilor de acces în zonă;
- monitorizarea nivelului de zgomot ambiental conform reglementărilor în vigoare.

#### 5. Gestionarea deșeurilor:

- se vor monitoriza cantitățile de deșeuri produse în cadrul stației de epurare a apelor uzate industriale, în special a nămolului din procesul de epurare și a deșeurilor menajere. Evidența gestionării deșeurilor se va realiza conform prevederilor legale în vigoare (HG 856-2002);
- monitorizarea deșeurilor reciclabile care se vor colecta și valorifica conform prevederilor Ordonanței nr. 33/1995.

În completare la măsurile mai sus prezentate se vor implementa orice alte măsuri de monitorizare prevăzute de actele de reglementare emise de autorități (avize, acorduri, autorizații) pe parcursul implementării P.U.Z.

Pe toată perioada de implementare a **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** va fi asigurată comunicarea cu autoritatea de protecție a mediului și autoritățile locale, precum și cu alte autorități interesate și/sau implicate în implementare. De asemenea, pot fi aduse modificări ale planului dacă rezultatele obținute prin monitorizare arată schimbări față de premisele inițiale avute în vedere sau dacă reglementările legale suferă modificări relevante.

Responsabilitatea monitorizării efectelor implementării **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”** revine titularului de plan.

## 11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

---

Obiectivul *Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov* îl reprezintă constituie analiza situației existente și reglementarea funcțională a destinației diferitelor zone ale amplasamentului analizat, astfel încât să poată fi rezolvate atât problemele de construire, cât și cele legate de exploatarea, aferente realizării obiectului de investiție dorit: stație de epurare a apelor uzate industriale, fără impact major asupra ecosistemului, la societatea comerciala Purolite S.R.L. și a conductelor de intrare în stația de epurare (influent, apă serviciu) și de ieșire din stația de epurare (lapte de var) pe traseul situat între stația de epurare nou proiectată și fabrica existentă PUROLITE, precum și conducta de evacuare efluent în râul Olt.

Prezenta documentație a fost realizată în baza adresei nr. 4872 din 04.08.2020 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Brașov prin care s-a comunicat decizia de adoptare a planului cu aviz de mediu și continuarea procedurii de mediu cu realizarea Raportului de mediu și a Studiului de evaluare adecvată, conform H.G. 1076/2004.

Prin P.U.Z. se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism (permisiuni și restricții) necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată (P.U.Z.-ul reprezintă o fază premergătoare realizării investițiilor).

Zona analizată prin P.U.Z. se află pe teritoriul administrativ al orașului Victoria. Accesul în amplasamentul obiectivului este din drumul județean DJ102G.

Terenul pe care se va construi stația de epurare este situat în intravilanul orașului Victoria, înscris în C.F. nr. 100224 – Victoria, C.F. nr. 100041 – Victoria și C.F. nr. 108125 – Ucea, încadrat:

- la nord și la vest de drumul județean DJ 102G,
- la est drum de acces către stația de epurare VIROMET,
- la sud zona de vegetație intravilan oraș Victoria.

Amplasamentul viitoarei stații de epurare este încadrat între drumul județean DJ 105C, drumul județean DJ 102G și un drum de servitute către stația de epurare a Societății VIROMET S.A.

Zona analizată prin P.U.Z. este compusă din terenuri situate în oraș Victoria, str. Aleea Uzinei, CF nr. 100024 Victoria, CF nr. 100041 Victoria, și comuna Ucea, nr. cad. 109, CF nr. 108125 Ucea, jud. Brașov, în suprafață totală de 33881 m<sup>2</sup>.

Prin realizarea acestei investiții, S.C. Purolite S.R.L. va avea posibilitatea desfășurării obiectului de activitate și a realizării obiectivelor economice: se dorește extinderea tehnologică a fabricii fiind introduse noi procese de producție, schimbând astfel cantitatea și calitatea apei uzate.

## 11.1. Situația existentă

---

În prezent pe terenul unde se va fi construit stația de epurarea ape uzate industriale este liber de construcții (construcțiile preexistente au fost demolate), parțial este lipsit de vegetație și parțial este acoperit de o floră spontană formată din plante fără valoare ecologică: buruienșiuri, măcăcișiuri. Terenul în suprafața de 33.881 m<sup>2</sup> pe care se va construi stația de epurare, este împrejmuit cu gard de peste 3 m înălțime.

Folosința actuală a terenurilor pe care va fi amplasată stația de epurare, conform Certificat de urbanism emis de Consiliul Județean Brașov este de curți construcții și pășune pentru amplasamentul stației de epurare și cursuri de apă, drumuri, teren agricol etc. pentru amplasamentul conductelor de intrare/ieșire în/din stația de epurare. Destinația conform Aviz Primăria Victoria: zona de unități industriale – cu restricție de construire, respectiv zona rezervație pentru extinderi de perspectivă, iar pentru terenul din extravilan Ucea – destinație agricolă.

Terenul pe care se va implementa proiectul pentru stația de epurare este încadrat la nord - vest de drumul județean DJ 102G la est de drum de acces către stația de epurare a Societății VIROMET S.A., la vest de incinta unei societăți comerciale, iar în sud de zonă de vegetație intravilan oraș Victoria. Accesul în stația de epurare se va face din drumul județean 102G.

În zona de amplasare a stației de epurare se propune schimbarea parțială a folosinței terenului din parțial curți construcții, parțial pășune (conform CF) în terenuri cu destinația de construcții industriale. În zonele de amplasare a conductelor, folosințele actuale și destinațiile terenurilor nu se vor schimba. După operațiunile de implementare a conductelor terenurile vor fi refăcute și redade folosinței și destinației actuale. Conducta de efluent are amplasamentul parțial în situl ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș” parțial în afara ariilor de protecție specială avifaunistică și deversarea se face în aria de protecție specială ROSPA 0003 „Avrig - Scorei - Făgăraș”.

### **Utilități**

Alimentarea cu apă potabilă. În cadrul zonei analizate nu există rețea de alimentare cu apă.

Canalizarea apelor uzate menajere și pluviale. În cadrul amplasamentului nu există rețea de canalizare menajeră sau pluvială.

Alimentare cu energie termică. Pe terenul studiat nu există capacități de producere a agentului termic și nici rețele majore de transport al agentului termic.

Alimentare cu gaze naturale. În cadrul amplasamentului nu există rețele de alimentare cu gaze naturale.

Telecomunicații. Amplasamentul nu este străbătut de cabluri subterane sau aeriene ale rețelei telefonice.

### **Probleme de mediu**

În prezent în amplasamentul analizat nu s-au identificat probleme de mediu de natură să afecteze dezvoltarea actuală sau viitoare a amplasamentului. Zona analizată prin P.U.Z. pentru realizarea stației de epurare și a conductelor de intrare/ieșire în stația de epurare, precum și a conductei de evacuare efluent în râul Olt se găsește în ariile Natura 2000: ROSPA

0098 „Piemontul Făgăraș”, ROSPA 0003 „Avrig – Scorei - Făgăraș”, ROSPA 0132 „Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu”.

## 11.2. Situația propusă

Obiectul de investiții, vizează elaborarea unei soluții de organizare urbanistică, pe amplasamentul descris anterior, a tuturor construcțiilor și amenajărilor specifice privind **Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov**, structurat pe zone și subzone funcționale distincte.

Prin realizarea acestei investiții, Purolite S.R.L. va avea posibilitatea desfășurării obiectului de activitate și a realizării obiectivelor economice: se dorește extinderea tehnologică a fabricii fiind introduse noi procese de producție, schimbând astfel cantitatea și calitatea apei uzate.

Din fabrica Purolite vor pleca spre noua stație de epurare două fluxuri, unul ce conține ape amine și unul care conține ape acide. Aceste două fluxuri, înainte de a intra în stația de epurare, se vor mixa într-o singură conductă. Apa epurată va fi transportată și descărcată gravitațional în râul Olt, printr-o conductă cu o lungime de aproximativ 9,9 km.

În vederea unei viitoare extensii a instalațiilor tehnologice de epurare, în proiectarea stației de epurare s-a considerat și o rezervă de capacitate de epurare de circa 12-14%.

Prin P.U.Z. se propune realizarea unei singure zone funcționale pe terenurile studiate aparținând S.C. Purolite S.R.L., prin comasarea loturilor înainte de începerea fazei de autorizare, zona urmând a avea destinația de zonă industrială.

Bilanțul teritorial existent propus este prezentat în tabelul următor.

**Tabel 15. Bilanț teritorial propus.**

Nr. crt.	Zone funcționale	EXISTENT m <sup>2</sup>	EXISTENT %	PROPUS m <sup>2</sup>	PROPUS %
1	Zonă industrială – Construcții instalații	0	0	13 552,40	40
2	Zonă industrială – Circulații	0	0	6 776,20	20
3	Zonă industrială – Zonă verde	33 881,00	100	13 552,40	40
<b>Total zonă studiată</b>		<b>33 881,00</b>	<b>100</b>	<b>33 881,00</b>	<b>100</b>

*Sursa: Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019.*

- POT max=40%.
- CUT max=0,5.
- Regim de înălțime S+P+2E.
- Zona verde amenajată în incintă 40%.

Prin **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** se urmărește:

- modul de ocupare al terenului să fie în conformitate cu normele în vigoare;
- dezvoltarea zonei în conformitate cu necesitățile titularului – stație de epurare a apelor uzate;

- crearea de spatii verzi de protecție.

Funcțiunea dominantă pentru zona studiată este cea de industrie și va rămâne neschimbată.

#### **11.2.1.1. Descrierea stației de epurare**

Viitoarea stație de epurare, ce se dorește a se realiza în amplasamentul analizat prin P.U.Z., se va compune din:

- Bazin neutralizare – Compartimentele 1 și 2
- Bazin de urgență
- Decantoare lamelare
- Bazin tampon
- Grătarul (sita fină)
- Camera de intrare la bazinele biologice
- Sisteme dozare nutrienți
- Bazinele selectoare anoxice
- Bazine de aerare
- Camera de ieșire de la bazinele biologice
- Cămin debitmetre nămol
- Bazin casete cu membrane MBR
- Clădire principală de tratare are în componența:
  - h. Stație dozare uree
  - i. Stație dozare acid fosforic
  - j. Stație dozare acid citric
  - k. Stație dozare hipoclorit de sodiu
  - l. Pompe recirculare nămol
  - m. Pompe filtrat/ spălare membrane MBR
  - n. Stație pompare apă de serviciu
- Bazin apă tratată
- Cameră debitmetru ieșire
- Bazin tampon nămol
- Clădire deshidratare:
  - g. Sistem deshidratare - centrifuge
  - h. Pompe nămol
  - i. Stație preparare și dozare polimeri
  - j. Stație stocare și dozare clorură ferică
  - k. Bazin de colectare drenaje
  - l. Pompe drenaj
- Bazin apă de serviciu
- Pavilion administrativ
- Atelier
- Post TRAFU
- Sistem de dozare lapte de var
- Bazin colectare ape menajere

## **BAZIN DE NEUTRALIZARE – Compartimentele 1 și 2**

Apa uzată care provine de la fabrica PUROLITE este împărțită în două fluxuri:

- ape acide
- ape amine,

care se unesc în cadrul fabricii PUROLITE într-un singur flux și intră în SEAU (Stație de Epurare Ape Uzate) în Bazinul de Neutralizare. Fluxul acid are un debit mai mare, reprezentând 86% din debitul total și prin urmare prezintă o influență mai mare.

Pentru omogenizarea fluxurilor au fost prevăzute 3 facilități:

- bazinul de neutralizare cu  $V = 536,3 \text{ m}^3$ , având timp de retenție hidraulică de 2 ore;
- bazinul de urgență cu  $V = 3025 \text{ m}^3$ , având timp de retenție hidraulică de 12 ore;
- bazinul tampon cu  $V = 6355 \text{ m}^3$ , având timp de retenție hidraulică de 24 ore.

Prin capacitatea de omogenizare considerată este asigurată desfășurarea în condiții optime a proceselor de epurare (în special a etapei de epurare biologică).

## **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, va fi instalat un "Bazin de urgență".

În cazul în care senzorul de pH sau debitmetrul instalate pe conducta de intrare în stația de epurare înregistrează valori mai mari decât valorile maxime setate, apa uzată va fi direcționată automat la "Bazinul de urgență". Direcționarea automată a debitului de apă uzată se va face prin închiderea/deschiderea celor 2 vane automate instalate pe conductele de admisie la bazinul de neutralizare, respectiv bazinul de urgență.

De asemenea, apa uzată va fi direcționată către Bazinul de urgență, dacă încărcarea organică este mai mare decât valoarea maximă care poate fi introdusă în treapta de epurare biologică.

Pentru omogenizarea apei în bazin au fost prevăzute 4 mixere.

Apa din Bazinul de urgență va fi reintrodusă în fluxul de tratare, în primul compartiment al bazinului de neutralizare prin pompare.

## **DECANTOARE LAMELARE**

BAT (Best Available Technology) este îndepărtarea TSS (Total Solid Suspension) din fluxul de apă uzată influentă atunci când această încărcare poate provoca deteriorarea echipamentelor din aval, precum pompe, conducte, facilități de tratare. În plus, concentrația foarte mare de TSS din apa uzată influentă (~5300 mg/l) afectează desfășurarea procesului de epurare biologică, în principal prin supraîncărcarea bazinelor de aerare și a proceselor cu nămol necorespunzător (mineral, inert).



## **BAZINE DE COAGULARE**

Din ultimul compartiment al bazinului de neutralizare, apa uzată curge gravitațional în camera de distribuție la bazinele de coagulare. Aici are loc dozarea reactivului de coagulare (Clorura ferică  $\text{FeCl}_3$ ) pentru destabilizarea particulelor coloidale și formarea flocoanelor. Bazinele de coagulare asigură un timp de reacție de 3 minute. Volumul util al bazinelor de coagulare este  $13,72 \text{ m}^3$ . Fiecare bazin de coagulare este echipat cu un mixer rapid tip turbina cu ax vertical.

## **BAZINE DE FLOCULARE**

Din bazinele de coagulare, apa uzată curge gravitațional la bazinele de floculare. Aici are loc dozarea unui reactiv de floculare (soluție de polielectrolit) pentru aglomerarea flocoanelor. Bazinele de floculare asigură un timp de retenție de 15 minute. Volumul total al bazinelor de floculare este  $85,8 \text{ m}^3$ . Fiecare bazin de floculare este echipat cu 2 mixere lente tip turbină cu ax vertical.

## **SISTEME DE DOZARE COAGULANT ȘI FLOCULANT**

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 bazinul de stocare coagulant. 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 face pentru o mai bună dispersie a soluției în bazin, crescând astfel eficiența procesului de floculare.

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

## **DECANTOARE**

Din bazinele de floculare, apa uzată curge gravitațional către decantoarele lamelare unde are loc separarea mecanică a particulelor solide flocluate prin sedimentare. Nămolul sedimentat în partea inferioară a decantoarelor este îndepărtat continuu cu ajutorul racloarelor mecanice fiind direcționat în bașă centrală (la partea inferioară) a decantoarelor lamelare. De aici, nămolul este evacuat discontinuu și transportat gravitațional la Bazinul tampon de nămol, fiind apoi tratat în instalațiile de deshidratare.

## **CAMIN DEBITMETRE NĂMOL**

Evacuarea nămolului sedimentat în decantoarele lamelare se va face automat, cu ajutorul a 2 vane de control și a două debitmetre instalate într-un cămin situat în vecinătatea Decantoarelor.

## **BAZIN TAMPON**

Va fi instalat un Bazin tampon cu un volum de 6355 m<sup>3</sup> ce asigura un timp de retenție hidraulică de 24 de ore, pentru omogenizarea încărcărilor. Bazinul are rolul de a asigura un debit uniform de alimentare a procesului biologic. Din Bazinul tampon, apa curge gravitațional către Camera de intrare a Bazinelor de aerare.

## **TREAPTA DE TRATARE BIOLOGICĂ**

Se compune din:

- Camera de intrare și distribuție la bazinele de aerare care conține 2 grătare (site fine), stavile și deversoare;
- Camera de admisie nămol recirculat și nutrienți (uree și acid fosforic);
- Bazine selectoare anoxice;
- Bazine aerare;
- Camera de ieșire din bazinele de aerare.

## **CLĂDIREA PRINCIPALĂ DE TRATARE**

În cadrul acestei clădiri vor fi instalate mai multe echipamente ce deserveșc diferite alte obiecte ale stației. Aceștea sunt: pompele de recirculare nămol activat, pompele de filtrare, sistemele de dozare nutrienți (acid fosforic și uree) și ansamblurile de echipamente pentru acid citric și NaOCl (hipoclorit de sodiu). Tot în această clădire se află și pompele de apă de serviciu și laboratorul stației de epurare.

## **STAȚIE POMPARE APĂ DE SERVICIU**

Apa de serviciu preluată din rețeaua de apă a fabricii Purolite, este pompată cu un grup de 2 pompe tip buster, aflat în clădirea principală de tratare.

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

- spălarea membranelor, 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.

## **BAZIN APĂ TRATATĂ**

Apa filtrată prin sistemul de casete cu membrană ajunge la bazinul de apă tratată prin pompare. Apa din bazinul de apă tratată este utilizată la spălarea grătarelor fine de la treapta biologică, a membranelor, a centrifugelor, a pompelor de nămol.

## **CAMERA DEBITMETRU IEȘIRE**

La ieșirea din stația de epurare este prevăzută o cameră unde se vor instala un debitmetru și un prelevator automat de probe de apă tratată.

#### Caracteristici tehnice:

- Lungime: 4,7 m;
- Lățime: 1,8 m;
- Adâncime: 3,4 m.

#### Mod de operare:

Debitul de apă tratată la ieșirea din stația de epurare, intră într-un cămin debitmetru înainte de a fi trimisă la emisar. Acolo se amplasează un debitmetru care va transmite în SCADA debitul de apă evacuat din stație.

### **BAZIN TAMPON DE NĂMOL**

Nămolul de la decantoarele lamelare și cel în exces de la recircularea nămolului activat este colectat în Bazinul tampon de nămol, cu un volum de 253 m<sup>3</sup>.

### **CLĂDIRI DESHIDRATARE**

În clădirea de deshidratare sunt instalate: pompele care realizează transferul nămolului din bazinul tampon la centrifuge, cele două centrifuge, sistemele de dozare polimeri, sistemul de dozare clorură ferică, bazinul de colectare drenaje și pompele de drenaj.

### **BAZIN DECOLECTARE DRENAJ**

Din Bazinul tampon de nămol, nămolul omogenizat 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 de la 1,8-2,3% la 20%. Nămolul deshidratat va fi colectat în bena de depozitare (camion) aflata 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 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, va ajunge 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.

Reactivii chimici care vor fi folosiți în procesele de tratare vor fi depozitați corespunzător, cu luarea tuturor măsurilor de siguranță pentru a evita risipa de reactivi și contaminarea mediului.

### **BAZIN APĂ DE SERVICIU**

Bazinul apă de serviciu are o capacitate utilă de 6000 m<sup>3</sup>, va fi construit îngropat/semi îngropat și are rol de a deservi volumul necesar pentru spălarea sistemului de membrane și a tuturor utilajelor tehnologice din stația de epurare, precum și rol de a alimenta cu apă pentru treapta biologică în perioadele când fabrica Purolite este în mentenanță (aproximativ o luna pe an) și nu furnizează apă.

Debitul necesar pentru spălarea membranelor are valoarea de 250 m<sup>3</sup>/oră, cu funcționare 12 ore, asigurat prin 3 pompe submersibile (2A+1R).

Acest bazin va avea un perete comun (pe lățime) cu Bazinul de Urgență.

### **PAVILION ADMINISTRATIV**

Pentru operarea continuă a stației, va fi prevăzut un pavilion administrativ. Acest pavilion administrativ va cuprinde atât birourile și spațiile tehnice necesare desfășurării procesului de operare și supraveghere, cât și grupuri sanitare pentru personalul stației.

### **ATELIER**

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

### **POST TRAFU**

Alimentarea cu energie electrica se va face prin intermediul unui Post de transformare instalat la intrarea în stație. Postul TRAFU va furniza puterea necesară pentru alimentarea tuturor utilităților cu energie electrică din stația de epurare.

### **BAZIN COLECTARE APE MENAJERE**

Apele uzate menajere de la clădirea administrativă și laborator vor fi evacuate într-un bazin colectare ape menajere, situat în apropierea clădirii administrative. De aici apa uzată va fi pompată la intrarea în bazinele de aerare prin intermediul a 2 pompe cu tocător.

### **CLĂDIRE INSTALAȚIE LAPTE DE VAR**

Clădirea instalației lapte de var aparține fabricii Purolite. Clădirea este destinată instalării echipamentelor de producție și depozitare a laptelui de var necesar pentru neutralizarea

apelor de proces provenite de la fabrica Purolite cat și ca materie prima pentru fabrica Purolite pentru producerea rășinilor schimbătoare de ioni.

De asemenea va găzdui instalațiile electrice și de automatizare necesare funcționarii instalației și furnizării produsului finit.

Clădirea va fi compusă din: camera tehnică, camera electrică, cameră panouri control, laborator, vestiar pentru femei și bărbați, grup sanitar cu duș și va fi prevăzută cu sistem de ventilare și încălzire.

## **SISTEM DE DOZARE LAPTE DE VAR**

Sistemul de dozare a laptelui de var va prelua printr-o conductă laptele de var cu concentrație 25%, dintr-un tanc de depozitare aflat în Clădirea Instalației Lapte de var.

Cantitatea necesară de lapte de var (debit maxim 1 m<sup>3</sup>/h) va fi trimisă prin 2 pompe de dozare (1 A + 1 R/ 2A + 0 R) către Bazinul de Neutralizare/ Bazinul de Urgență și atunci când este cazul, concomitent către ambele bazine.

### **11.2.1.2. Conducte de intrare și ieșire din stație**

Conductele de intrare și ieșire din stația de epurare sunt în număr de 4 și anume:

- Conducta influent - este conducta de intrare in stația de epurare care aduce apa uzată industrială din fabrica Purolite;
- Conducta de lapte de var care iese din stația de epurare și merge la fabrica Purolite;
- Conducta de alimentare cu apă a Bazinului apă de serviciu, se alimentează din fabrica Purolite;
- Conducta de evacuare efluent care iese din stația de epurare si deversează apa tratată in râul Olt.

### **Conducta de influent- intrare în stație**

Apa industrială uzată intră în Stația de epurare printr-o conductă de polietilenă de înaltă densitate (PEID) cu diametrul exterior De 315 mm, având o lungime de 750 m în exteriorul stației.

### **Conducta de lapte de var**

Conducta de lapte de var preia lapte de var pompat din Clădirea Instalației Lapte de var.

Conducta va avea diametrul nominal Dn 80 mm, material oțel carbon, va pleca din stația de epurare către fabrica Purolite, având un traseu de 920 m, paralel cu conducta de alimentare apa și conducta de influent.

## **Conducta de alimentare apa**

Conducta de alimentare apa preluată din rețeaua fabricii Purolite are o lungime de 680 m, cu diametru exterior De 315 mm, material polietilenă de înaltă densitate (PEID) și are traseu îngropat.

Conducta de alimentare apa va alimenta Bazinul de apă de serviciu.

Porțiunile unde conductele de apă uzată, alimentare apa și lapte de var au traseu suprateran vor fi izolate termic.

## **Conducta de deversare**

Apele uzate epurate în SEAU Purolite vor fi evacuate în râul Olt, în mod gravitațional, printr-o conductă, care va avea o lungime de aproximativ 9,90 km. Conducta de deversare tranzitează debitul efluent rezultat în urma procesului de tratare, de la bazinul apă tratată și până la deversarea în râul Olt.

În modul normal de operare, debitul tranzitat de conductă are valoarea de 250 m<sup>3</sup>/h, iar în caz excepțional, debitul poate atinge valoarea de 750 m<sup>3</sup>/h.

Conducta de deversare va fi amplasată subteran și va tranzita teritoriul orașului Victoria pe o lungime de aproximativ 4 km. Pe teritoriul orașului Victoria conducta va subtraversa următoarele drumuri: drumul județean DJ 102G, un drum de servitute (aflat la marginea drumului județean DJ 105C), apoi drumul comunal 104A. Conducta de deversare intră apoi pe teritoriul comunei Ucea - Corbi pe o lungime de aproximativ 6,26 km.

Pe teritoriul comunei Ucea- Corbi conducta va avea traseul:

- pe marginea drumului sătesc DS 520, iar apoi pe marginea drumului sătesc DS 493
- va subtraversa pârâul Corbul Ucei,
- va ocoli satul Corbi mergând pe marginea drumului județean DJ 107E (drum asfaltat între picheții 125 și 131, iar între picheții 131 și 140.8 drum de pământ, iar între picheții 140.8 și 140.11 drumul este pietruit) apoi va subtraversa din nou pârâul Corbul Ucei,
- urmează apoi traseul: merge pe marginea drumului 82, subtraversează drumul național DN1, va subtraversa calea ferată, apoi va debușa în râul Olt.

Punctul de descărcare în râul Olt va fi în amonte de confluența cu râul Corbul Ucea.

## **Subtraversări conducte**

Conducta de intrare influent-apă uzată, conducta alimentare apa, conducta de lapte de var, care au traseu comun și subteran, vor subtraversa:

- drumul de servitute aflat la intrarea în stația VIROMET, la marginea drumului județean DJ 105C
- o cale ferată.

Pe parcursul conductei de deversare vor fi 6 subtraversări (4 drumuri, o cale ferată și un râu).

Vor exista 4 subtraversări pe raza teritorială a orașului Victoria:

- Subtraversare drum județean DJ 102G
- Subtraversare drum de servitute
- Subtraversare drum județean 104A
- Subtraversare râu Corbul Ucea,

iar 2 subtraversări vor fi pe raza teritorială a comunei Ucea:

- subtraversare drum național DN1
- subtraversare cale ferată

Pentru subtraversările de drumuri și cale ferată se vor obține avizele impuse de autoritatea specifică în domeniul transporturilor.

### **Deversarea în râul Olt**

La descărcarea conductei în râu va executa o lucrare de amenajare conform normativelor în vigoare și soluțiilor din avize.

Gura de evacuare nu va constitui un obstacol pentru albia râului și nu va produce nici o modificare a nivelului de inundații. Structura de evacuare și conducta vor fi construite astfel încât să reziste inundațiilor și să se evite erodarea albiei râului.

#### **1.7.2.1.4. Controlul procesului și automatizarea**

Stația va fi formată din mai multe obiecte sau grupuri de echipamente, fiecare realizând diferite etape ale procesului de tratare. Din punct de vedere al controlului procesului instalația va fi structurată pe trei linii principale:

- Linia Apei - formată din toate echipamentele și instrumentele de proces responsabile cu transferul și tratarea apei
- Linia Nămolului- conține toate echipamentele și instrumentele de proces responsabile cu transferul, depozitarea și tratarea nămolului și transferul supernatantului
- Linia pentru chimicale - conține toate echipamentele și instrumentele suplimentare responsabile cu prepararea, transferul și depozitarea substanțelor chimice.

Din punct de vedere al construcției electrice, echipamentele de proces se împart pe mai multe categorii:

- Echipamentele cu funcționare individuală sunt livrate cu tablou electric și automatizare proprie, modul de funcționare fiind controlat de dispozitive de control locale. Aceste echipamente vor fi monitorizate la distanță prin conectare în rețeaua Sistemului de Control;
- Echipamentele cu funcționare centralizată - vor fi conectate în tablourile de control centrale MCC, ce vor conține toate componentele de protecție, acționare și automatizare necesare pentru funcționarea echipamentelor de proces. Funcționarea acestor echipamente va fi integral controlată de programul implementat în serverul Sistemului de Control;

- Instrumentație pentru controlul procesului- responsabilă cu prelevarea și transmiterea datelor de la proces . Datele vor fi colectate și interpretate de programul Sistemului de Control si vor fi utilizate ca date de intrare pentru automatizarea procesului.

Instalația SCADA are următoarele funcții:

- Centralizarea, prelucrarea si vizualizarea tuturor parametrilor procesului;
- Monitorizarea elementelor de protecție electrice;
- Prelucrarea, vizualizarea si transmiterea informațiilor la distanta.
- Transmiterea datelor la distanta se va realiza la cerere prin intermediul unei rețele FO (Fibra optica sau GPRS) , comunicația fiind gestionata de cele doua elemente active Router +Modem (FO sau GPRS)

Specialiștii autorizați aflați la distanță, în afara stației, pot face modificări „on line” prin comandă de la distanță, pot corecta o avarie sau pot face reglaje de proces necesare funcționarii în bune condiții a procesului automatizat.

#### **11.2.1.3. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, altele pentru lucrări definitive și provizorii**

Apa potabilă va fi preluată printr-o conductă din fabrica Purolite.

Alimentarea cu energie electrică se va face prin intermediul unui Post de transformare instalat la intrarea în stație. Postul TRAFU va furniza puterea necesară pentru alimentarea tuturor utilităților cu energie electrică din stația de epurare.

Gazele naturale nu sunt necesare în instalația de epurare.

Telefonia va fi asigurată prin circuit wireless și telefoane mobile.

#### **11.2.1.4. Căi de acces permanente, căi de comunicații**

Stația de epurare este încadrată între drumul județean DJ 105C, drumul județean DJ 102G și un drum de servitute către stația de epurare a societății comerciale VIROMET S.A.

Accesul în stația de epurare se va face din drumul județean 102G.

### **11.3. Efecte potențiale ale planului asupra mediului**

---

Evaluarea efectelor potențiale, inclusiv cumulative și prin interacțiune, ale **Planului Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** asupra factorilor de mediu relevanți s-a efectuat prin metode expert, în raport cu criteriile specifice. S-au luat în considerare măsurile de prevenire/diminuare a impactului asupra factorilor de mediu și economico-sociali prevăzute de plan și modul în care sunt atinse obiectivele de mediu.



Rezultatele evaluării efectelor potențiale remanente (după implementarea măsurilor de prevenire/diminuare) ale planului asupra factorilor de mediu au fost exprimate sintetic și au permis identificarea efectelor semnificative.

Principalele rezultate pe care le pune în evidența evaluarea efectelor potențiale cumulate ale planului asupra fiecărui factor/aspect relevant de mediu sunt următoarele:

- **Zona analizată** - Planul va determina forme de impact pozitiv asupra funcțiilor zonei, conducând la creșterea gradului de complexitate, de coerență și flexibilitate a zonificării funcționale cu efecte benefice asupra dezvoltării economice a zonei. Se va realiza premisele creării de noi locuri de muncă și de dezvoltare economică a zonei. De asemenea, se va dezvolta, inclusiv, infrastructura rutieră și accesul în zona stației de epurare a apelor uzate industriale. Îmbunătățirea și modernizarea zonei va contribui la creșterea valorii estetice a peisajului.
- **Populația și sănătatea umană** - Implementarea prevederilor planului va determina îmbunătățirea condițiilor locale în special economice și asigurarea utilităților în amplasamentul P.U.Z., cu efecte pozitive privind potențialul de dezvoltare economică și socială. Construcția și exploatarea obiectivului propus prin P.U.Z. nu este de măsura să afecteze într-un mod semnificativ protecția populației și a sănătății umane.
- **Mediul economic și social** - Principalele forme de impact sunt asociate creării condițiilor pentru dezvoltarea mediului economic și social, pentru atragerea unor investiții majore. Implementarea planului, în condițiile protecției mediului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv semnificativ.
- **Solul** - Principalele forme de impact sunt asociate sistematizării terenului, prin modernizarea căilor de acces, realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale, gestiunea deșeurilor, stabilirea de zone de protecție, refacerea ecologică a unor zone. Implementarea planului se va realiza în condițiile protecției mediului și va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv..
- **Flora și fauna** - Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, creșterii și reorganizării spațiilor plantate, iar pe de alta parte, modificării utilizării unor terenuri. Ca urmare, impactul este negativ nesemnificativ asupra faunei mici adaptate terenurilor agricole (secționarea și pierderea parțială a habitatelor). Nu se prevăd efecte negative semnificative asupra ariilor Natura 2000 din zona analizată.
- **Apa** - Principalele forme de impact sunt asociate realizării și exploatarei stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite. Implementarea planului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv determinat în principal de epurare apelor uzate industriale, și evacuarea lor în condițiile respectării normelor în vigoare privind protecția calității apelor.
- **Aerul** - Principalele forme de impact sunt asociate cu emisiile rezultate în urma epurării apelor uzate industriale. Se apreciază că impactul este unul neutru în condițiile în care epurarea apelor se va desfășura în bazine din beton și conducte etanșe..
- **Zgomotul și vibrațiile** - Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, îmbunătățirii infrastructurii de transport, iar pe de alta parte, dezvoltării zonei.
- Ca urmare, impactul se apreciază că va fi: impact pozitiv asupra nivelurilor de zgomot și vibrații în ariile limitrofe actualelor cai de circulație, respectiv, impact negativ prin creșterea circulației în zonă.
- **Factorii climatici** - impactul se apreciază ca fiind neutru.
- **Peisajul** - Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte prevederilor referitoare la amenajarea spațiilor verzi și la reglementările de construire, iar pe de alta parte, modificării folosințelor și utilizării unor terenuri agricole. Impactul este pozitiv ca urmare a refacerii peisagistice a zonei, a organizării sistemelor de spații verzi. Reglementările de construire vor asigura un peisaj armonios, cu impact vizual plăcut..

## 11.4. Concluzii și recomandări

---

Raportul de Mediu pentru **Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov** a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Conform cerințelor, pentru procesul de evaluare de mediu pentru planul urbanistic zonal menționat a fost constituit un Grup de lucru.

Concluziile cele mai importante care s-au evidențiat în cursul procesului de evaluare de mediu și de elaborare a Raportului de Mediu sunt următoarele:

- Planul Urbanistic Zonal are ca scop stabilirea analiza situației existente și stabilirea destinației diferitelor zone ale amplasamentului propus, astfel încât să poată fi rezolvate atât problemele de construire, cât și cele legate de circulații și utilități, aferente realizării obiectului de investiție dorit.
- Planul Urbanistic Zonal va constitui, după aprobare, cadrul legal pentru realizarea obiectivelor propuse.
- Documentul (PUZ) reglementează realizarea obiectivelor de dezvoltare stabilite pentru:
  - zonificarea funcțională a terenurilor;
  - indici și indicatori urbanistici (regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT etc.);
  - dezvoltarea infrastructurii edilitare;
  - statutul juridic și circulația terenurilor;
  - măsuri de delimitare până la eliminare a efectelor unor riscuri naturale și antropice, dacă acestea există în zona studiată;
  - menționarea obiectivelor de utilitate publică;
  - măsuri de protecție a mediului.
- Pentru zona analizată au fost stabiliți zece factori (aspecte de mediu) relevanți asupra cărora propunerile planului pot determina diferite forme de impact: zona analizată (inclusiv infrastructura rutiera), populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, flora și fauna, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile, factorii climatici, peisajul.
- Evaluarea stării actuale a mediului din zona analizată a pus în evidență o serie de aspecte și probleme de mediu existente. Principalele disfuncționalități actuale ale zonei sunt legate de lipsa echipării edilitare și de slaba dezvoltare economică a zonei.

Obiectivele de mediu, reprezentând principalele repere necesare a fi avute în vedere în procesul de planificare și implementare P.U.Z., sunt următoarele:

- îmbunătățirea calității și funcționalității componentelor zonei, crearea condițiilor de dezvoltare a activităților prin realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite;
- crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru crearea de locuri de muncă;
- limitarea emisiilor de poluanți în apă la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra calității apei.
- limitarea impactului negativ asupra factorilor de mediu sol și aer;

- limitarea impactului negativ asupra florei și faunei.

În sinteză, se apreciază că Planul Urbanistic Zonal analizat reprezintă un important instrument pentru crearea premiselor, prin mijloace specifice, de dezvoltare durabilă a zonei.

Implementarea prevederilor planului va genera oportunități viabile, directe și indirecte, de îmbunătățire pe termen lung a condițiilor de dezvoltare economică a zonei, a condițiilor de viață ale populației și a situației socio-economice a comunității, în condițiile asigurării protecției mediului. Menținerea situației actuale prin neimplementarea prevederilor P.U.Z. nu reprezintă o soluție pentru zona analizată și cu atât mai mult nu se constituie într-o premisă pentru dezvoltarea durabilă a acesteia.

Se fac următoarele recomandări cu privire la unele măsuri suplimentare pentru protecția mediului care trebuie luate în considerare de către autoritățile administrației locale la implementarea prevederilor Planului Urbanistic Zonal:

- elaborarea și implementarea proiectului de construire a stației de epurare și a conductelor de intrare/ieșire în stația de epurare, precum și a conductei de evacuare efluent în râul Olt, în condiții de protecție a mediului, atât pentru perioadele de construcție, cât și de operare;
- asigurarea managementului deșeurilor procesate;
- monitorizarea calității apei uzate influente și efluate din stația de epurare;
- urmărirea, în colaborare cu autoritățile locale pentru protecția mediului și de sănătate publică, pe baza studiilor de specialitate, a nivelurilor de poluare ale mediului prognozate și realizate pentru zonele de dezvoltare a activităților propuse prin P.U.Z., astfel încât să se limiteze aceste niveluri de poluare, generate de contribuțiile cumulate ale tuturor surselor la valorile limită pentru protecția receptorilor sensibili;
- urmărirea și întreținerea corespunzătoare a lucrărilor implementate promovate prin plan;
- modernizarea și întreținerea infrastructurii rutiere în zonă.

## 12. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

---

- [1.] Agenția pentru Protecția Mediului Brașov – <http://apmbv.anpm.ro>.
- [2.] Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov, S.C. TOP-FORM S.R.L., 2019
- [3.] *Schimbările climatice - de la bazele fizice la riscuri și adaptare*, Roxana Bojariu et. all., 2015
- [4.] Studiu de evaluare adecvată - Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, 2020.
- [5.] Studiu geotehnic pentru stația de epurare ape uzate industriale PUROLITE S.R.L., Oraș Victoria, județ Brașov, GEOSOND, 2019.
- [6.] <http://www.calitateaer.ro>.
- [7.] <http://natura2000.eea.europa.eu/>.

## 13. ANEXE

---

- [1.] Certificat de urbanism 241/13.11.2019 emis de Consiliul Județean Brașov.
- [2.] Decizia privind etapa de încadrare a Planului P.U.Z. – „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, numărul 7702 din 28.08.2020 emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Brașov.
- [3.] Îndrumarul procedural nr. 12883/28.08.2020 emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Brașov.
- [4.] Memoriu de prezentare, Plan Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov.
- [5.] Regulament de urbanism aferent Planului Urbanistic Zonal „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov.
- [6.] Adrese și avize autorități.

## 14. PLANURI

---

- [1.] Planuri – Reglementări urbanistice situația actuală.
- [2.] Planuri – Reglementări urbanistice propuse.