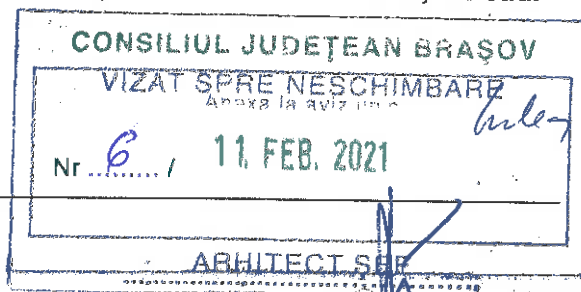


PLAN URBANISTIC ZONAL „CONSTRUIRE STAȚIE DE EPURARE APE UZATE INDUSTRIALE REZULTATE DE LA FABRICA PUROLITE CU EVACUARE ÎN RÂUL OLT”

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



1.1. Initiator PUZ

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.
- 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.

1.2. Proiectant general și proiectanți de specialitate

Proiectant general P.U.Z.:

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

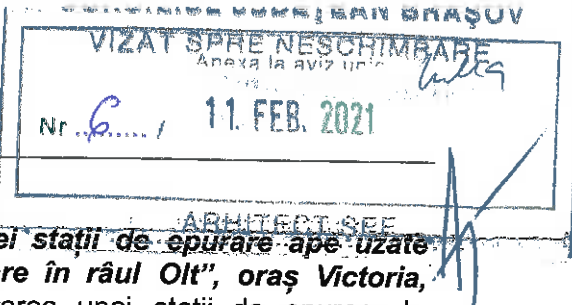
Arh. Atzberger Magdalena

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.

1.3. 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.

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 - vest de drumul județean DJ 102G,
- pe același limită terenuri private industriale

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 mp, pe ambele teritorii administrative.

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 – terenul studiat se afla pe teritoriile administrative ale orașului Victoria și a comunei UCEA;
- 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.

1.4. 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.

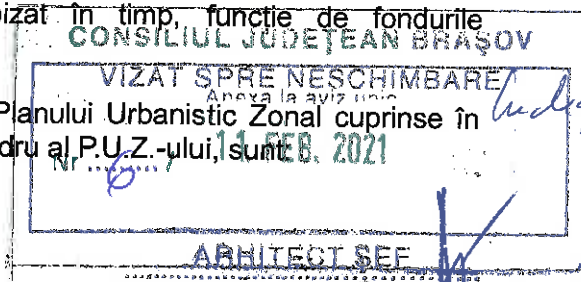
Prin P.U.Z. se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism (permisiuni și restricții) necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată (P.U.Z.-ul reprezintă o fază premergătoare realizării investițiilor, prevederile acestuia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

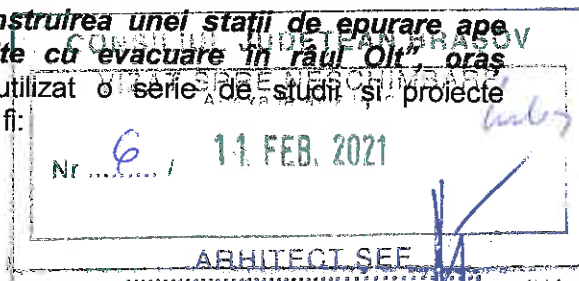
Planul Urbanistic Zonal: „Construirea unei stații de epurare ape uzate industriale rezultate de la fabrica Purolite cu evacuare în râul Olt”, oraș Victoria, comuna Ucea, județul Brașov are ca obiective reglementarea terenurilor pentru realizarea unei stații de epurare și a conductelor de intrare/ieșire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

1.4.1. 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.

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.

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 redade folosinței și destinației actuale.

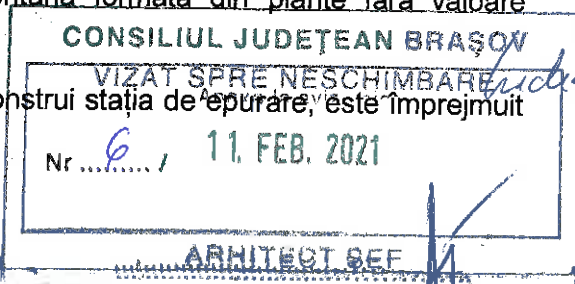
Conducta de efluent are amplasamentul parțial în situl ROSPA 0098 „Piemontul Făgăraș” parțial în afara ariilor de protecție specială avifaunistică și deversarea se face în aria de protecție specială ROSPA 0003 „Avrig - Scorei - Făgăraș”.

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: buruienișuri, mărăcinișuri.

Terenul în suprafața de 33.881 m² 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 ²	Existent %
1	Zonă industrială – zonă verde	33 881,00	100
Total zona studiată		33 881,00	1

1.4.2. 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.

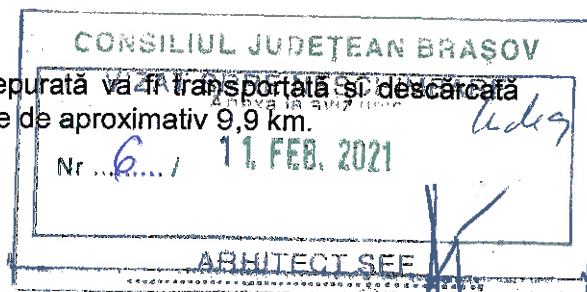
Aceste construcții se vor implementa pe teritoriul orașului Victoria (stația de epurare și conductele de intrare în stația de epurare și parțial conducta de evacuare) cât și pe teritoriul comunei Ucea - Corbi, județul Brașov (parțial conducta de evacuare).

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.



1.4.2.1. 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	EXISTENT	PROPUȘ	PROPUȘ
		m ²	%	m ²	%
1	Zonă industrială – Construcții instalații	0	0	13 552,40	40
2	Zonă industrială – Circulații	0	0	6 6,20	20
3	Zonă industrială – Zonă verde	33 881,00	100	13 552,40	40
Total zonă studiată		33 881,00	100	33 881,00	100

- POT max=40%.
- CUT max=0,5.
- Regim de înălțime S+P+2E pentru construcții
- Înălțimea maximă a instalațiilor și echipamentelor conform soluțiilor din fazele următoare de proiectare.
- 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.

1.4.2.2. 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 componența:
 - 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.

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, H₂SO₄) 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:

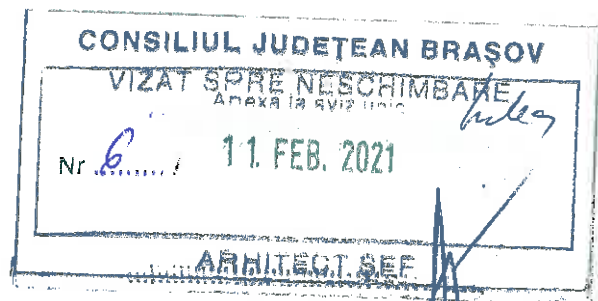
- volum util $536,3 \text{ m}^3$.

Compartiment 1:

- volum util 272 m^3 ;
- mixer vertical compartiment 1: 1 unitate.

Compartiment 2:

- volum util $264,3 \text{ m}^3$;



- 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 apă 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 m³/h) are un pH mediu de ~ 2,2 unități. Debitul maxim de ape amine (72 m³/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 tratarea apelor uzate (BAT).

Pentru neutralizarea apei este necesară o soluție de lapte de var, conținut de 25% Ca(OH)₂. 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.

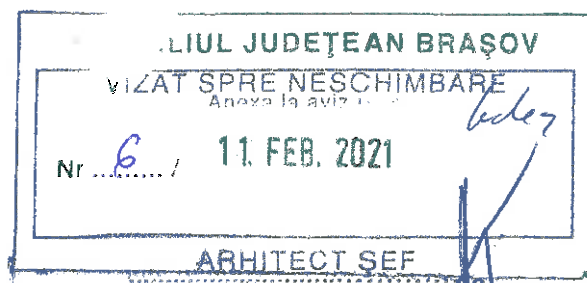
Mixarea apei uzate cu soluția de lapte de var se va face cu un mixer vertical de 30 kW în Compartimentul 1, respectiv un mixer vertical de 9,2 kW în Compartimentul 2.

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 m³;
- 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 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 $FeCl_3$) 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 $13,72 m^3$. 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 $85,8 m^3$. 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 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 plăci, într-o camera colectoare de unde ajunge gravitațional într-un Bazin tampon.

Caracteristici tehnice:

- Bazine de coagulare
 - Nr. bazine: 2
 - Volum util: 13,72 m³;
 - Mixer vertical per bazin: 1 unitate.
- Bazine de floculare
 - Nr. bazine: 2
 - Volum util: 85,8 m³;
 - Mixer vertical per bazin: 2 unități.
- Decantoare lamelare
 - Nr. decantoare: 2;
 - Rânduri lamele: 4 per linie;
 - Unghi de înclinație a lamelilor: 55°;
 - Eficiența rețineri:
 - TSS: 99,7 %;
 - CBO₅: 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 DEBTIMETRE NĂMOL

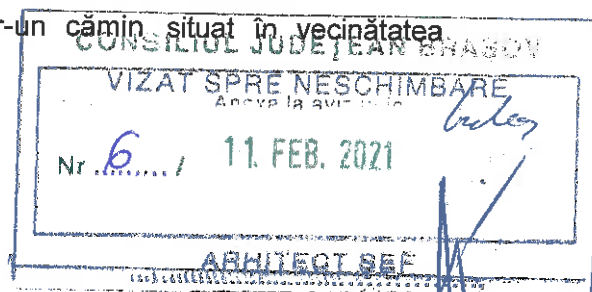
Evacuarea nămolului sedimentat în decantoarele lamelare se va face automat, cu ajutorul a

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 m³ 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 m³;
- 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:

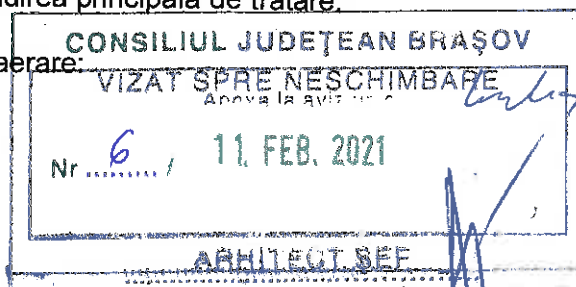
- Nr. bazine: 2;
- Volum total: 594 m³;
- Mixer vertical per bazin: 1 unitate.

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 m³/bazin;
- Debitul de aer necesar procesului de epurare biologică: 4400 Nm³/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 Nm³/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 m³. 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

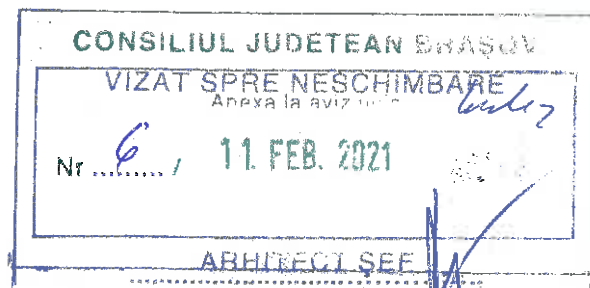
Amestecul de apă și nămol din bazinele de aerare se reunesc într-o camera de ieșire.

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 (CBO₅, 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 m³;
- Volum total bazine cu membrane: 88 m³;
- Numărul total de casete cu membrane: 8 unități;
- Eficiența reținerii:
- TSS: 99,8 %;
- CBO₅: 99,8 %;
- CCO: 96,0%.

Suflante pentru bazinele casete cu membrane:

- Număr de unități: 4;
- Capacitate: 1430 Nm³/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.

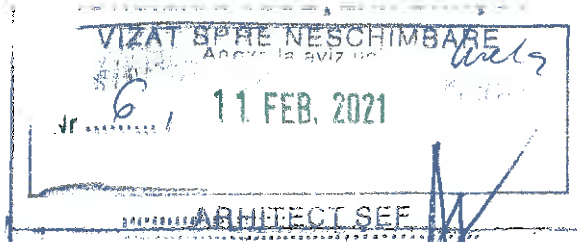
FILTRAREA PRIN MEMBRANE

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 sufla 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 pompei 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 m³/h;
- Pompe recirculare nămol: 3 unități (2A+1R);
- Capacitate pompe recirculare nămol: 650 m³/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 m³/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 m³/h.

Funcționare:

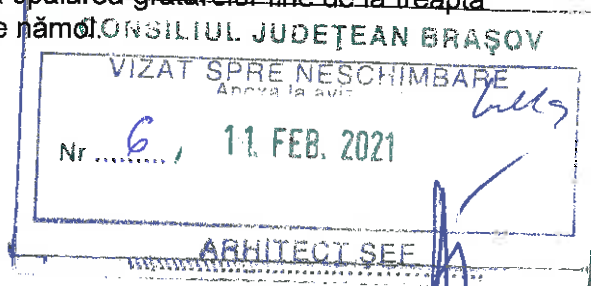
Asigurarea necesarului de apă de serviciu în Stația de epurare se face din rețeaua de apă a fabricii Purolite, care este pompat printr-un grup alcătuit din 2 de pompe.

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 m³.

Date caracteristice:

- Număr unități: 1;
- Volum: 253 m³;
- 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.

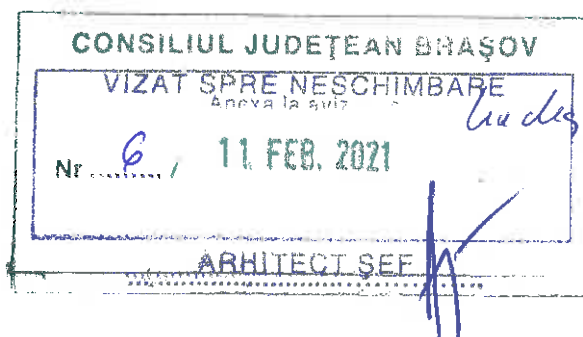
Date tehnice:

- Pompe cu șurub pentru nămol: 3 unități (2+1); capacitate pompe: 30 m³/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 m³;
- Pompe dozare clorura ferică: 2 unități (1A+1R);
- Pompe drenaj: 2 unități (1A+1R); capacitate pompe drenaj: 70 m³/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) aflată 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

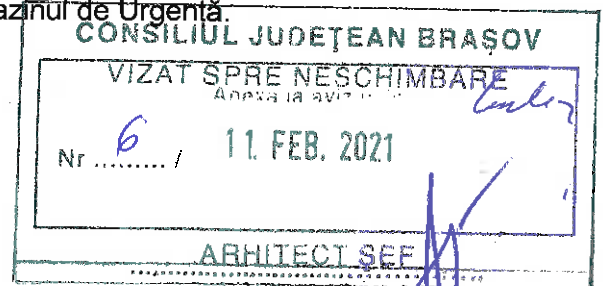
Bazinul apă de serviciu are o capacitate utilă de 6000 m³, va fi construit îngropat/semi îngropat și are rol de a deservi volumul necesar pentru spălarea sistemului de membrane și a tuturor utilajelor tehnologice din stația de epurare, precum și rol de a alimenta cu apă pentru treapta biologică în perioadele când fabrica Purolite este în mentenanță (aproximativ o luna pe an) și nu furnizează apă.

Debitul necesar pentru spălarea membranelor are valoarea de 250 m³/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 m³;
- Lungime: 43 m;
- Lățime: 25 m;
- Adâncime utilă: 5,60 m.



Capacitate pompă, fiecare având un debit de 250 m³/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 m³/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 ca 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 ventilație și încălzire.

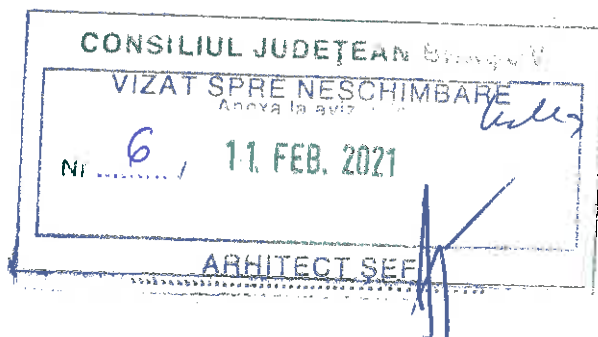
Clădirea va avea dimensiunile: camera tehnică L=25 m, l=10 m, H=9,5 m; iar restul clădirii va avea H=4 m.

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 m³.

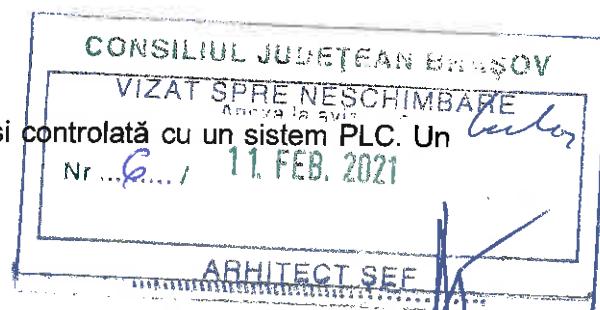
Un panou de comandă amplasat lângă conexiunea de încărcare va monitoriza și indica șoferului nivelul de umplere al silozului și va iniția secvența pentru filtrul de aerisire pentru a regla curățarea pânzei de filtru printr-un sistem de aer comprimat secvențial.

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 m³ 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 m³, 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 m³/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.

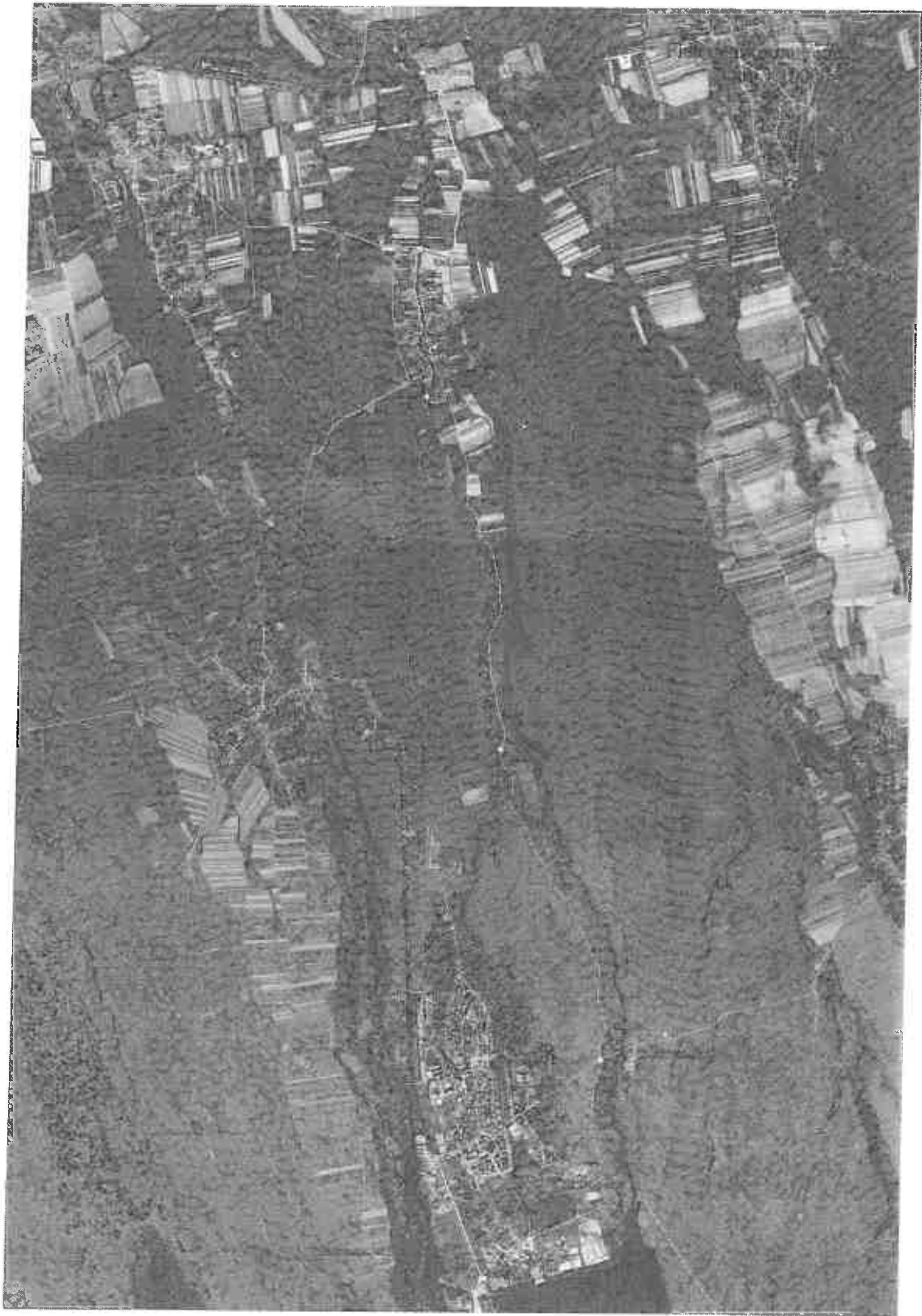
Conducte de intrare și ieșire din stație

Conductele de intrare și ieșire din stația de epurare sunt în număr de 4 și anume:

- Conducta influent - este conducta de intrare 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.

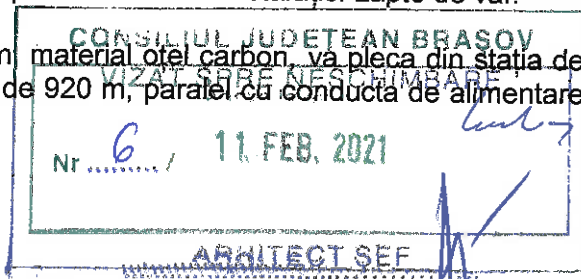


Traseul conductei de deversare efluent în râul Olt.

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 apă și conducta de influent.

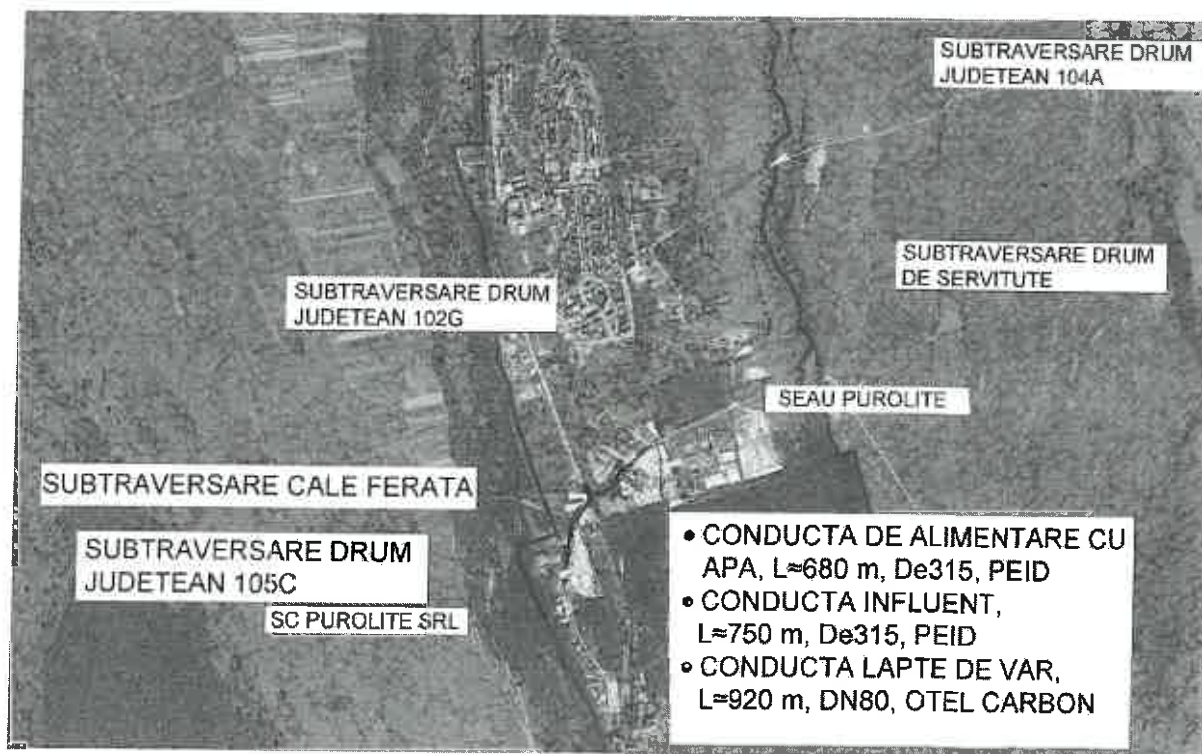


CONDUCTA DE ALIMENTARE APA

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

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



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

CONDUCTA EVACUARE EFLUENT SEAU

Apele industriale uzate și tratate în stația de epurare a companiei Purolite S.R.L. vor fi evacuate în râul Olt, în mod gravitațional, prin conducta de deversare efluent. Conducta de deversare tranzitează debitul efluent rezultat în urma procesului de tratare, de la bazinul de apă tratată și până la deversarea în râul Olt.

În modul normal de operare, debitul tranzitat de conducta are valoarea de 250 m³/h, iar în caz excepțional, debitul poate atinge valoarea de 750 m³/h. Debitul excepțional de 750m³/ora este format din valoarea maximă a debitului intrat în stație de la fabrica PUROLITE și anume 480 m³/h, plus debitul de spălare al sistemului de membrane de 270m³/h.

Conducta de deversare effluent, iese din Stația de epurare a apelor industriale prin partea de nord est și urmează un traseu de circa 10,26 km, care va fi situat pe domeniul public, și descarcă debitul effluent în râul Olt.

Conducta de deversare va fi amplasată subteran și va tranzita teritoriul orașului Victoria pe o lungime de aproximativ 4 km. Conducta de deversare intră apoi pe teritoriul comunei Ucea - Corbi pe o lungime de aproximativ 6,26 km.

Conducta va subtraversa: 4 drumuri, o cale ferată, și râul Corbul Ucea.

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

Conducta va avea un diametru exterior de 500 mm și va fi executată din polietilenă de înaltă densitate PEID.

Conducta va fi pozată îngropat 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 și accese pentru exploatare și reparație.

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

La instalarea conductelor în subteran trebuie să fie respectate condițiile de instalare recomandate de furnizorul de conducte și să se utilizeze ca 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.

Debușarea în râul OLT

Conform Normativ NP 133/2013 considerând faptul că râul Olt reprezintă un emisar cu debite mari, în proiectul de față se propune construirea unei conducte de descărcare așezate în patul emisarului, care evacuează apele cât mai aproape de talveg; prin aceasta se realizează un



amestec total și rapid al celor 2 tipuri de ape și se evita poluarea emisarului în vecinătatea malului.

Soluția propusă în proiect pentru realizarea conductei de evacuare constă foraj orizontal în tub protecție + incinta/batardou din balast. Astfel soluția propusă constă în realizarea ultimului tronson de conductă, pe o lungime de 50m prin metoda forajului orizontal dirijat. Conducta de evacuare va fi realizată din polietilena de înaltă densitate, De500, SDR 41, PE100. Pe întreaga lungime de 50m, conducta va fi introdusă printr-o conductă de protecție din oțel, DN800 protejată interior și exterior cu vopsea epoxidică.

SUBTRAVERSĂRI CONDUCTE

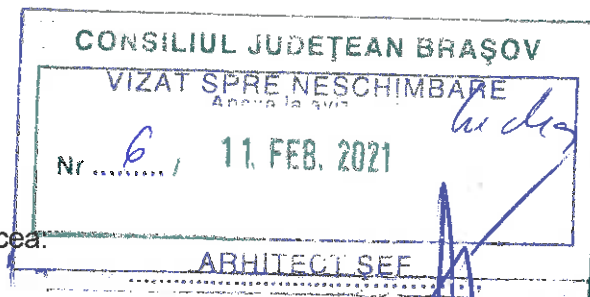
Conducta de intrare influent-apă uzată, conducta alimentare apă, conducta de lapte de var, care au traseu comun și subteran, vor subtraversa:

- 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 apă 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.

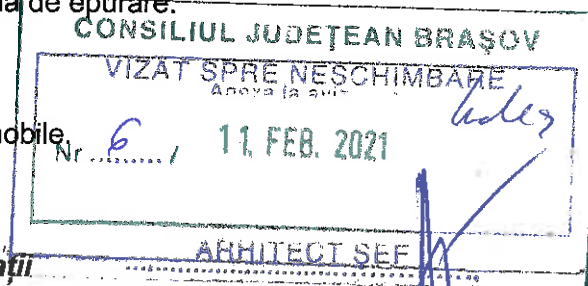
Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, altele pentru lucrări definitive și provizorii

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.



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.

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 județului 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.



1.5. Necesitatea investitiei si impactul ei asupra mediului si comunitatii din zona

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.

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.

1.5.1. 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).

1.5.2. 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.

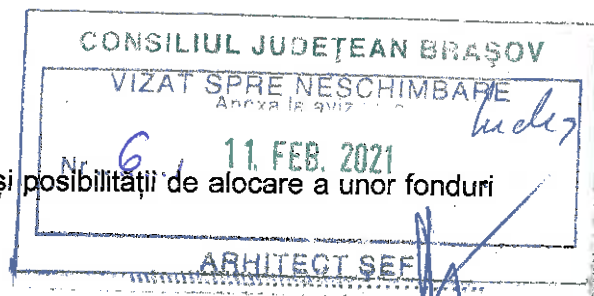
De asemenea, trebuie menționat ca prin natura P.U.Z. pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific uman și care intră în competența administrației publice locale.

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 Olt”, 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 realizarea 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.

1.5.3. 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.

Factorul de mediu apa

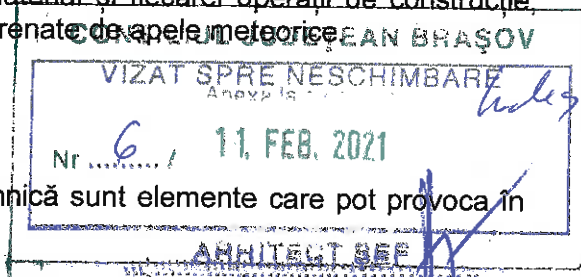
Planul Urbanistic Zonal asigură protecția factorului de mediu apa prin realizarea stației de epurare a apelor uzate industriale provenite de la fabrica Purolite. Prin natura ei, stația de epurare reprezintă o lucrare de protecția mediului.

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_x, CO, SO_x - 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.).

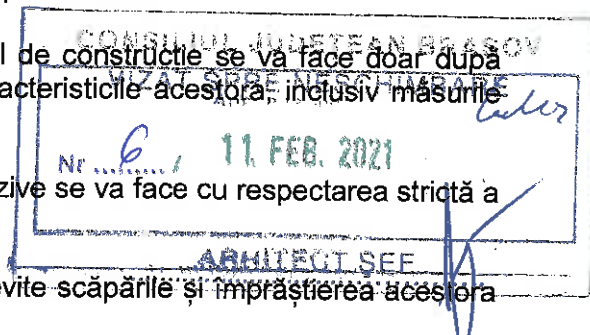
Activitatea umană

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 fecaloid 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 spații special destinată (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 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.

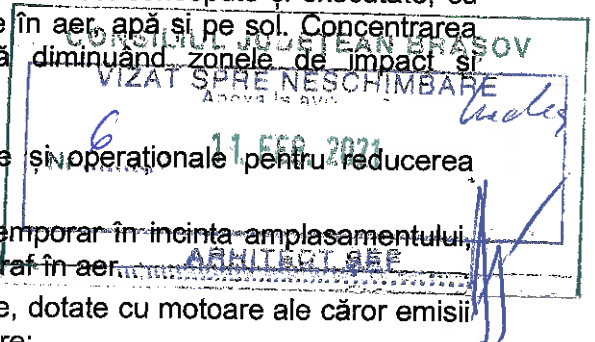
Factorul de mediu aer

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.

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:

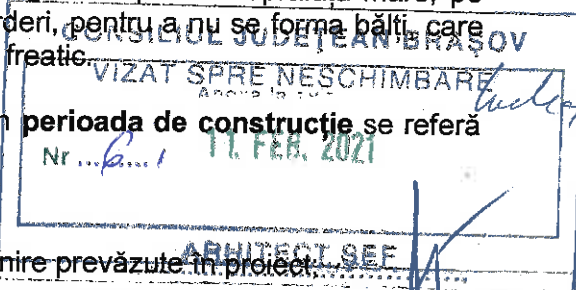
- etapizarea lucrărilor și monitorizarea acestora;
- respectarea etapelor, cotelor de săpătură și sprijinire prevăzute în proiect;
- să nu fie afectate rețelele subterane care eventual pot exista în zonă;
- folosirea unor utilaje neadecvate care pot produce vibrații și șocuri repetate;
- depozitarea 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 pubele 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.

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 deserveșc 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.

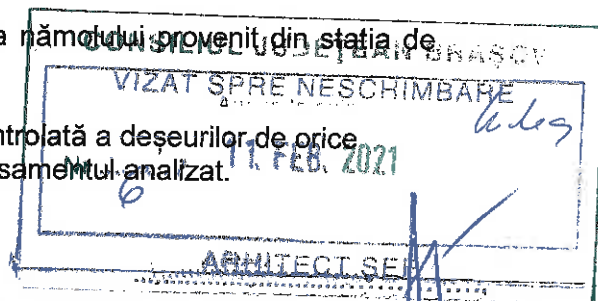
În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație. Folosirea de panouri fonoabsorbante reprezintă o soluție în situația în care se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot admisibil.

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.).

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.

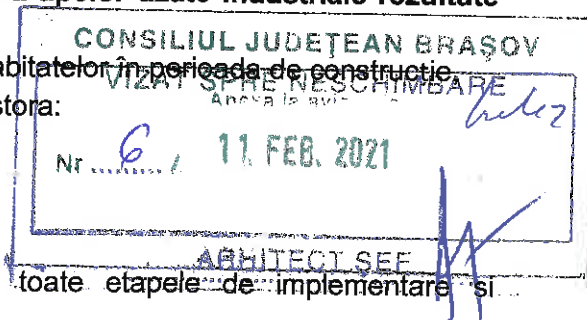


Măsurile de reducere a impactului asupra florei și faunei în **perioada de exploatare** vor fi constituite în special din protejarea spațiilor verzi, prin:

- 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:

Măsurile de diminuare a impactului asupra speciilor/ habitatelor în perioada de construcție respectiv operare și programul de implementare a acestora:

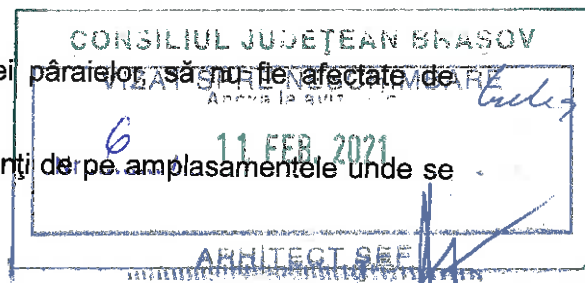


Măsuri generale:

- Monitorizare:** Monitorizarea permanentă, în toate etapele de implementare și operare;
- Management adaptativ:** Măsurile de evitare și reducere a impactului trebuie adaptate continuu pe baza ultimelor informații existente în zona la data implementării proiectului. Actualizarea este necesară în condițiile în care între momentul colectării datelor din teren pentru caracterizarea condițiilor inițiale și momentul demarării lucrărilor de construcții va trece o perioadă mai mare de 1 an.
- Asigurarea expertizei de specialitate:** În perioada construcției trebuie asigurată prezența unor responsabili privind biodiversitatea. Deschiderea oricărui front de lucru trebuie făcută după ce în prealabil responsabilii cu biodiversitatea au evaluat prezența speciilor de interes comunitar în zona ce urmează a fi afectată și vor fi luate toate măsurile privind evitarea/ reducerea impactului asupra acestor specii, inclusiv operațiuni de relocare;
- Consultarea permanentă cu factorii interesați:** În perioada construcției și operării este necesară asigurarea unui cadru de colaborare permanentă cu principalii factori interesați cu privire la managementul biodiversității (administratorii/ custozii de situri Natura 2000). Fronturile de lucru vor fi verificate periodic de către un responsabil-persoana desemnata de către beneficiar, PUROLITE SRL, care se va asigura că au fost luate toate măsurile pentru evitarea instalării speciilor de faună în zonele temporar inactive în care reluarea lucrului ar putea conduce la distrugerea de cuiburi, eliminarea vegetației înainte de perioada de cuibărire, etc.
- Pierderei/alterării habitate:** Evitarea afectării unor suprafețe suplimentare în afara suprafețelor propuse a fi ocupate;
- Perturbarea speciilor de faună:** Reducerea la minim a efectelor asociate prezenței umane, zgomotului și iluminatului în perioada construcției obiectivelor.
- Reducerea efectivelor populaționale:** Se va instrui periodic tot personalul implicat în lucrările de construcție, cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de evitare și reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a speciilor protejate. Este interzisă desfășurarea activităților de construcție pe timpul nopții.

Protejarea habitatelor instalate de-a lungul albiei pâraiei, 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.



Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu AER în perioada deconstruire/exploatare:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotare a utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol și/sau a ambalării motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- în faza de excavare se pot lua măsuri eficiente de reducerea emisiilor de praf în atmosferă prin stropirea cu apă a zonei de lucru;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în punctul special amenajat pe platforma organizării de șantier;
- procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- îmbunătățirea sistemului rutier al drumului de acces prin menținerea lui într-o stare tehnică bună, pe toată perioada de implementare a proiectului;
- reducerea vitezei de circulație pe drumul de acces.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu APA pe perioada de construire/operare:

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de siguranță față de cursul de apă, acolo unde sunt necesare;
- amplasarea platformelor de colectare a deșeurilor rezultate în urma desfășurării lucrărilor de construcții – montaj în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul național / județean;
- este interzisă depozitarea deșeurilor în apropierea cursului de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- evitarea traversării cursului de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea;
- se vor folosi utilaje cât mai silențioase în vederea diminuării disturbării fonice a faunei de interes comunitar din zonă;
- asigurarea debitului ecologic și de servitute aval de lucrările hidrotehnice pentru menținerea condițiilor de viață ale ecosistemelor acvatice;
- asigurarea întreținerii și igienizării albiei cursului de apă pe toată zona amenajată, în aval de baraj și pe zona de influență a acesteia.
- Observarea eventualelor poluări ale apelor fluviului, în sensul depistării surselor și al urmăririi substanțelor poluante.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu SOL/SUBSOL pe perioada de construire/exploatare:

În vederea diminuării impactului în perioada de implementare a proiectului asupra solului/subsolului se recomandă :

- pentru transportul elementelor structurale sau a unor materiale de construcție de gabarit mare se adopta solutii de transport care sa nu presupuna târârea acestora;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de acces care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- delimitarea zonei de lucru, prin restrângerea la minim a suprafeței ocupate de organizarea de șantier, prin interzicerea sub orice formă a depozitării pe amplasament a oricăror substanțe care au potențial de a polua solul sau apa, se va asigura minimizarea degradării temporare a suprafețelor de habitate din vecinătatea amplasamentelor proiectului;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
- pe parcursul și după terminarea lucrărilor de construcții - montaj, amplasamentul se va elibera de deșeuri și resturi de materiale;
- deșeurile generate vor fi colectate și eliminate în conformitate cu legislația în vigoare. În acest sens se va avea în vedere dotarea permanentă în zona aferentă organizării de șantier cu recipiente adecvați depozitării și transportării deșeurilor generate, precum și transportul periodic al acestora la operatorii autorizați în preluarea acestora;

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: Purolite 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.

Peisajul

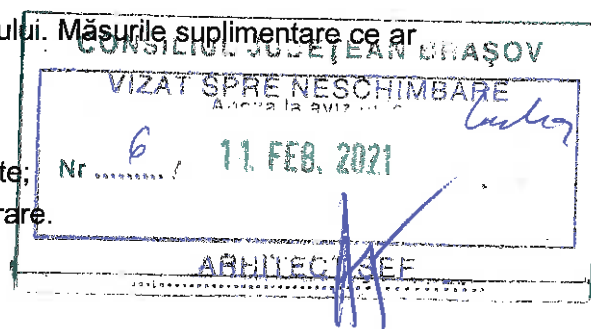
Perioada de execuție

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



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.

1.6. Prezentarea consecințelor economice și sociale la nivelul unității teritoriale de referință;

Investiția propusă are ca rezultat crearea de locuri de muncă pe plan local într-o localitate defavorizată ca și asigurarea evacuării controlate a apelor uzate industriale în parametrii impuși de normele de mediu.

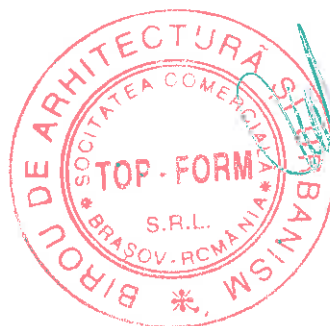
Investiția propusă impune o zonă de protecție sanitară de min. 300m față de zona de locuințe conform Ordinului nr. 119/2014 art. 11, distanța care se respectă conform planșei nr. U-01s. În

raza de 1000m de la limita terenului studiat catre N, N-V sunt amplasate partial (la cca. 700m) locuinte cu functiuni complementare din intravilanul Orasului Victoria, zona deja cuprinsa in raza de 1000m a statie de epurare existenta apartinand SC VIROMET SA.

1.7. Categoriile de costuri ce vor fi suportate de investitorii privati si categoriile de costuri ce vor cadea în sarcina autoritatii publice locale;

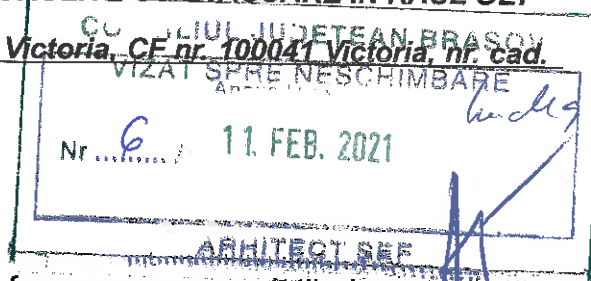
- 5.1. Costurile pentru lucrari de construire in incintele studiate proprietate privata vor fi suportate de investitorii privati
- 5.2. Costurile pentru bransamente la utilitati vor fi suportate de investitorii privati
- 5.3. Costurile de extindere a retelelor pana la terenul studiat vor fi suportate de investitorii privati
- 5.4. Costurile privind modernizarea, extinderea si intretinerea cailor de acces publice vor fi suportate de autoritatile publice locale.

Intocmit,
arh. Atzberger Magdalena



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

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



REGULAMENT AFERENT PUZ

Regulamentul explica și detaliază sub forma unor prescripții și recomandări Planul Urbanistic Zonal, în vederea urmării 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 PUZ și a regulamentului aferent acestuia.

1. PRESCRIPTII SI RECOMANDARI GENERALE LA NIVELUL ZONEI STUDIAȚE

1.1. Prescripții și recomandări generale

Regulamentul aferent Planului Urbanistic Zonal cuprinde următoarele precizări, condiții și măsuri urbanistice privind organizarea zonei de interes local.

- Se vor promova și încuraja acele lucrări și operațiuni urbanistice care contribuie la dezvoltarea armonioasă a zonei studiate, conform PUZ;
- 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 incompatibile cu zonificarea propusă în cadrul PUZ – 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;

1.2. Aspecte compozitionale și funcționale privind organizarea arhitectural – urbanistică a zonei

Sunt necesare măsuri de promovare a lucrărilor și operațiunilor urbanistice care contribuie la organizarea funcțională și spațială a zonei studiate și anume:

Respectarea amplasamentelor prevăzute în cadrul Planului Urbanistic Zonal pentru fiecare subzona stabilită.

Respectarea aliniamentelor, retragerilor și perdelelor de protecție impuse.

1.3. Recomandări privind organizarea circulației

Lucrările privind circulația vor respecta Planul Urbanistic General atât ca alcatuire a rețelei generale de străzi, cât și ca rezolvare a profilurilor de artere, categoria tehnică a străzilor, etc.

De asemenea se va tine seama de seria de standarde pentru lucrări de strazi nr. 10144/1-6 si normativul pentru proiectarea parcajelor.

Noile drumuri prevazute se vor executa numai pe baza unor proiecte de specialitate, care vor fi precedate de sondaje geotehnice astfel incat realizarea lor sa cuprinda gama necesara de lucrari specifice drumurilor si explicarea lor sa se faca cu un efort cat mai mic.

Amplasarea constructiilor fata de drumul de acces auto in zona trebuie sa respecte profilurile transversale caracteristice ale arterelor de circulatie si regimul de aliniere propus (vezi plansa U04).

Lucrarile pentru modernizarea strazilor existente se vor executa dupa terminarea lucrarilor tehnico – edilitare subterane.

Executia drumurilor de incinta se va face pe baza unui program corelat cu programul de constructii si instalatii, respectandu-se prevederile tehnice de executie din normative si standarde.

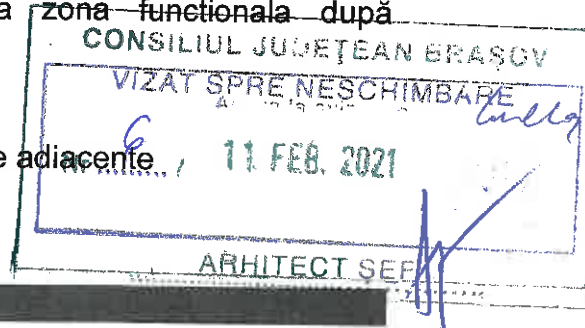
1.4. Amenajarea si intretinerea spatiului public si mobilierului urban

Amenajarea spatiilor publice si a mobilierului urban se va realiza numai pe baza documentatiilor de specialitate aprobate si a autorizatiilor de construire eliberate conform legii 50/1991 si 453/2001.

2. PRESCRIPTII SI RECOMANDARI SPECIFICE LA NIVELUL SUBZONELOR COMPONENTE

Pentru identificarea cu usurinta a prescriptiilor si recomandărilor regulamentului aferent PUZ, se propune o singura ~~zona functionala~~ după următoarele criterii:

- funcțiunea predominanta
- elementele cadrului natural si artificial
- categoria de importanta si traficul de pe strazile adiacente
- limitarile impuse de limite cadastrale.



ZONA INDUSTRIALA

SECTIUNEA I: UTILIZARE FUNCTIONALA

ARTICOLUL 1 - UTILIZARI ADMISE

- CONSTRUCTII INDUSTRIALE, TEHNICO-EDILITARE, RELETE TEHNICO-EDILITARE, STATII DE EPURARE, POST DE TRANSFORMARE

ARTICOLUL 2 - UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

Nu este cazul

ARTICOLUL 3 – UTILIZARI INTERZISE

Sunt interzise orice alte functiuni decat cele admise prin prezentul regulament.

ARTICOLUL 4 – CARACTERISTICI ALE PARCELELOR

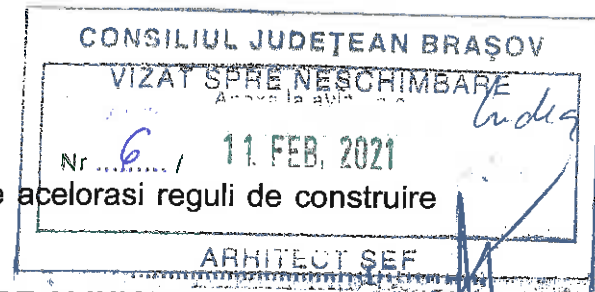
(suprafete, forme, dimensiuni, mod de ocupare)

Lotul minim construibil 10 000 mp.

Front la strada cel mult egal cu adancimea lotului, dar nu mai putin de 100 m.

Cladirilor se vor amplasa izolat fara a se alipi pe limitele de proprietate.

Parcelarea, comasarea si reparcelarea se va face conform legislatiei in vigoare cu aprobarea compartimentului tehnic al Primariei si cu respectarea



prezentului regulament. Subparcelările se vor supune acelorasi reguli de construire prevazute in prezentul regulament.

ARTICOLUL 5 - AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE ALINIAMENT

Se va respecta retragerea minima fata de strada, conform profilului stradal caracteristic. dupa cum urmeaza:

- **DJ 105 C** retragere cladiri 21.50 m de la aliniament (limita de proprietate catre strada).

Aliniamentul catre DJ 105C se va pastra.

ARTICOLUL 6 - AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE LIMITELE LATERALE SI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

Amplasarea constructiilor in interiorul parcelei se va face cu respectarea distantelor minime obligatorii fata de limitele laterale si posterioare ale proprietatii dupa cum urmeaza:

- jumătate din înălțimea la cornisa (streasina), dar nu mai puțin de 2.00m.

Se vor respecta distantele impuse de Normativele de securitate la incendiu in vigoare la data demararii avizarii si autorizatii investitiilor propuse prin prezenta documentatie de minim 3.50m pe o latura pentru accesul autoutilitarelor.

ARTICOLUL 7 – AMPLASAREA CLADIRILOR UNELE FATA DE ALTELE PE ACEEASI PARCELA

Se vor respecta conditiile de protectie fata de incendii si alte norme tehnice specifice functiunilor propuse.

ARTICOLUL 8 – CIRCULATII SI ACCESE

a.Toate parcelele vor avea acces carosabil dintr-o strada publica cu latime de minim 7 m sau prin intermediul unui drum de acces in proprietatea beneficiarului sau cu drept de servitute cu o latime minima de 3.5m pe o distanta maxima de 30m, sau latime minima de 5 m pentru distante mai mari de 30m, dar care sa nu depaseasca 50m. Accesul existent se realizeaza din DJ105C al carui profile nu se va modifica.

b.Drumurile si accesesele in incintele construite vor fi astfel proiectate incat sa asigure circulatia normala si accesul usor pentru mijloacele de transport si de lucru specifice, precum si pentru mijloacele de interventie in caz de incendii, avarii la retelele edilitare si a ambulantei.

ARTICOLUL 9 – STATIONAREA SI PARCAREA AUTOVEHICULELOR

Se va asigura numarul necesar de locuri de parcare la interiorul proprietatii conform HG 525/1996 dupa cum urmeaza:

- activitati desfasurate pe o suprafata mai mare de 1.000 mp, un loc de parcare la o suprafata de 100mp, suprafata descrisa ca suprafata desfasurata a cladirilor industriale, administrative si de depozitare in care se desfasoara activitatea. Se specifica excluderea suprafetelor bazinelor sau instalatiilor tehnologice in cazul statiei de epurare.

ARTICOLUL 10 – INALTIMEA MAXIMA ADMISIBILA A CLADIRILOR

Regimul de inaltime pentru cladirile anexa va fi de max. **S+P+2**.

Inaltimea maxima la cornisa a echipamentelor si instalatiilor tehnologice nu va fi restrictionata datorita procesului tehnologic specific functiunii propuse, aceasta urmand a se adapta la activitatea din cadrul statiei de epurare.

ARTICOLUL 11 – ASPECTUL EXTERIOR AL CLADIRILOR

Cladirile vor fi executate din materiale durabile, cu finisaje exterioare de calitate superioara specifice constructiilor industriale si a normelor de protectia la incendiu, sanitara in vigoare.

ARTICOLUL 12 – CONDITII DE ECHIPARE EDILITARA

Toate cladirile vor fi racordate la retele edilitare ale localitatii, prin extinderea acestora pe cheltuiala initiatorilor PUZ.

Racordarea burlanelor de scurgere a apelor pluviale de pe acoperisuri se vor racorda la canalizare.

Toate bransamentele de electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat.

ARTICOLUL 13 – SPATII LIBERE SI SPATII PLANTATE

Constructiile amplasate in zonele adiacente drumurilor de acces vor fi prevazute cu perdele de protectie sau spatii destinate plantatiilor decorative– in functie de caz.

Se va prevedea o suprafata de min 40 % spatiu verde amenajat pe parcela.

ARTICOLUL 14 – IMPREJMUIRI

Imprejmuirile spre strada pot fi transparente sau opace, cu inaltime de maxim 2.40 m.

ARTICOLUL 15 – REGIMUL DE OCUPARE A TERENURILOR (POT, CUT)

POT max = 40% , CUT max 0.50

Conform Ordonantei pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismului, 27 august 2008,

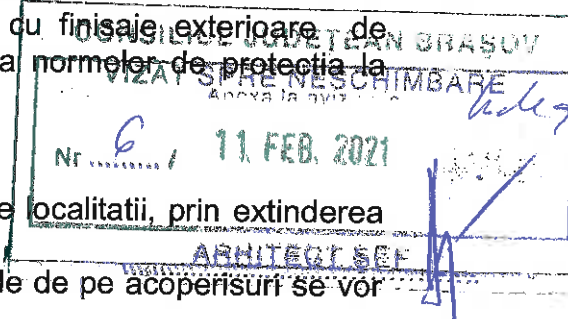
- Procentul de ocupare a terenului in sensul prezentului Regulament "reprezinta raportul dintre suprafata construita (amprenta la sol a constructiei sau proiectia pe sol a perimetrului etajelor superioare) si suprafata parcelei.

Suprafata construita este suprafata construita la nivelul solului, cu exceptia teraselor descoperite ale parterului care depasesc planul fatadei, a platformelor, scarilor de acces. Proiectia la sol a balcoanelor a caror cota de nivel este sub 3,00 m de la nivelul solului amenajat si a logiilor inchise ale etajelor se include in suprafata construita". (definitie cf. Legii 350/2001 republicata in 2009)

- Pentru parcelele a caror capacitate de ocupare si utilizare a terenului a fost epuizata (prin utilizarea la maxim a POT) restul terenului ramane neconstruibil chiar si in situatia instrainarii acestuia sau divizarii parcelelor.

- Coeficientul de ocupare a terenului in sensul prezentului Regulament "reprezinta raportul dintre suprafata construita desfasurata (suprafata desfasurata a tuturor planseelor) si suprafata parcelei inclusa in unitatea teritoriala de referinta.

Nu se iau in calculul suprafetei construite desfasurate: suprafata subsolurilor cu inaltimea libera pana la 1,80 m, suprafata subsolurilor cu destinatie stricta pentru gararea



autovehiculelor, spatiile tehnice sau spatiile destinate protectiei civile, precum si suprafetele balcoanelor, logiilor, teraselor deschise si neacoperite, teraselor si copertinelor necirculabile precum si a podurilor neamenajabile, aleile de acces pietonal/carosabil in incinta, scarile exterioare, trotuarele de protectie" (definitie cf. Legii 350/2001 republicata in 2009).

Aliniamentul este definit in sensul prezentului regulament ca fiind linia de demarcatie intre domeniul public si proprietatea privata.

Inaltimea maxima a cladirilor exprima in metri si numar de niveluri conventionale inaltimea maxima admisa in planul fatadei, masurata de la teren (in situatia anterioara lucrarilor de terasament) si cornise sau limita superioara a parapetului terasei. In cazul prezentului.

Nivelul conventional este considerat a avea o inaltime de **3,0 metri**.

Planul de actiune pentru implementarea propunerilor PUZ

1. Operatiuni notariale pentru comasarea loturilor
2. Autorizarea si executarea extinderilor de retele si amenajarea accesurilor
3. autorizarea obiectivelor propuse

Categoriile de costuri ce vor fi suportate de investitorii privati si categoriile de costuri ce vor cadea în sarcina autoritatii publice locale

1. Costurile pentru lucrari de construire in incintele studiate proprietate privata vor fi suportate de investitorii privati
2. Costurile pentru bransamente la utilitati vor fi suportate de investitorii privati
3. Costurile de extindere a retelelor pana la terenul studiat vor fi suportate de investitorii privati
4. Costurile privind modernizarea, extinderea si intretinerea cailor de acces publice vor fi suportate de autoritatile publice locale.

Intocmit,

Arh. Atzberger Magdalena

