

L. APE UZATE - BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘURI

I. Prezentarea principalelor surse de poluare din bazin

În cadrul acestui capitol sunt prezentate sursele de impurificare din bazinul hidrografic Crișuri în funcție de activitatea din economia națională de la care provin aceste ape.

În b.h. Crișuri există 121 agenți economici potențial poluatori totalizând un număr de 168 surse de poluare din care 45 surse de poluare cu emisii neepurate și 123 surse de poluare cu emisii epurate. Din 123 surse, 2 sunt monitorizate doar calitativ, fără volum evacuat: evacuare - exploatarea minieră Brad, care a fost închisă conform - HOTĂRÂRE nr. 644 din 20 iunie 2007 "privind aprobarea închiderii definitive și monitorizării factorilor de mediu postînchidere a unor mine și cariere, etapa a X-a și modificarea unor acte normative în domeniul închiderii unor mine și cariere" și o evacuare "Sistem integrat de gestionarea deșeurilor" – "Stație de transfer în localitatea Sebiș" – jud. Arad.

Aceste surse de poluare sunt defalcate în funcție de tipul de proveniență al apelor uzate astfel :

Aglomerări umane – 77 surse de poluare la 73 aglomerări, din care :

- O aglomerare mai mare de 100000 I.e. - total emisii epurate + neepurate – 1 sursă de poluare cu emisii epurate ;
- 6 aglomerări între 10000 I.e.- 100000 I.e. total emisii neepurate + epurate – 8 surse de poluare, din care :
 - 2 surse de poluare – emisii neepurate
 - 6 surse de poluare - emisii epurate
- 28 aglomerări între 2000 - 10000 I.e.- total emisii neepurate + epurate – 30 surse de poluare, din care :
 - 3 surse de poluare – emisii neepurate
 - 27 surse de poluare - emisii epurate
- 38 aglomerări mai mici de 2000 I.e.- total emisii neepurate + epurate – 38 surse de poluare cu emisii epurate ;

Unități industriale – 43 surse de poluare din care :

- Unități industriale IED - total emisii neepurate + epurate – 7 surse de poluare din care :
 - 1 sursă de poluare industrială - emisii neepurate
 - 6 surse de poluare industriale - emisii epurate
- Unități industriale NON - IED - total emisii neepurate + epurate – 36 surse de poluare din care :
 - 11 surse de poluare industriale – emisii neepurate
 - 25 surse de poluare industriale - emisii epurate

Alte surse de poluare punctiforme – 48 surse din care :

- Surse punctiforme - total emisii neepurate + epurate – 48 surse de apă uzată din care :
 - 28 surse de poluare – emisii neepurate
 - 20 surse de poluare - emisii epurate

De la cele 168 de surse de impurificare, laboratorul A.N.“Apele Române“- Administrația Bazinală de Apă Crișuri a programat recoltarea unui număr de 993 probe/an de apă uzată și a efectuat analize fizico-chimice, cu o frecvență cuprinsă între 2 și 12 probe/an, în funcție de importanța lor și cuprinse în Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2022.

II. Situația volumelor de ape uzate evacuate

Din volumul total de apă evacuat de 37517.47 mii.mc, un volum de 2702.11 mii mc, reprezentând cca. 7.20 % nu necesită epurare, iar 34815.36 mii.mc, reprezentând 92.80 % din total necesită epurare.

Din volumul de apă uzată ce necesită epurare, un volum de:

- 24351.12 mii.mc reprezintă ape suficient epurate
- 4691.12 mii.mc reprezintă ape insuficient epurate
- 5773.13 mii.mc reprezintă ape neepurate

Volumul de apă uzată ce nu necesită epurare, este de la următoarele unități:

- 2702.11 mii mc reprezintă ape de răcire de la unități de producere energie termică (SC TERMOFICARE SA ORADEA) și unități de industrie alimentară (SC PROLACTA SRL COPĂCEL).

III. Situația globală a cantităților de poluanți conținuți în apele uzate

În bazinul hidrografic CRIȘURI, principalele unități poluatoare sunt: stațiile de epurare orășenești privind colectarea și epurarea apelor uzate, unitățile din industria extractivă, unitățile de fabricare a produselor chimice, unitățile de fabricarea produselor din minerale nemetalice, unitățile din industria alimentară, energie electrică și termică, comerț și servicii pentru populație.

- Colectarea și epurarea apelor uzate au evacuat un volum de apă de 25601.98 mii.mc, cu încărcări de substanțe organice exprimate prin CBO₅ de 314.47 tone /an, CCOCr – 1010.188 tone/an, amoniu – 99.263 tone/an, azotiți – 5.826 tone/an, azotați – 401.025 tone/an, azot total – 165.362 tone/an, fosfor total – 18.097 tone/an, reziduu fix - 12009.39 tone/an, cloruri – 1679.434 tone/an, sulfați – 1329.881 tone/an, detergenți – 3.774 tone/an, fenoli – 0.0011 tone/an, substanțe extractibile – 15.921 tone/an, produse petroliere – 0.0042 tone/an, suspensii – 408.958 tone/an, crom total – 0.025 tone/an, cupru total – 0.075 tone/an, nichel total - 0.054 tone/an, plumb total– 0.0064 tone/an și zinc total – 0.493 tone/an.
- Unitățile din industria extractivă au evacuat un volum de apă de 3687.28 mii.mc, cu încărcări de: substanțe organice exprimate prin CBO₅ – 9.066 tone/an, CCOCr – 195.287 tone/an, azot total – 5.098 tone /an, fosfor total – 1.116 tone/an, reziduu fix – 3472.317 tone/an, cloruri –

830.277 tone/an, fier total – 0.919 tone/an, mangan total – 0.107 tone/an, sulfați – 60.522 tone/an, fenoli – 0.0017 tone/an, substanțe extractibile – 1.025 tone/an, produse petroliere – 0.109 tone/an, suspensii – 557.661 tone/an, cadmiu total – 0.00012 tone/an, cupru total – 0.0067 tone/an, nichel total – 0.0107 tone/an, plumb total – 0.0049 tone/an, zinc total – 0.023 tone/an și molibden – 0.017 tone/an.

- Unitățile de fabricare a produselor chimice au evacuat un volum de apă de 92.92 mii.mc, având următoarele încărcări: CBO₅ – 0.007 tone/an, CCOCr – 1.124 tone/an, azot total – 0.018 tone /an, fosfor total – 0.0002 tone/an, reziduu fix – 14.965 tone/an, sulfați – 1.174 tone/an, detergenți – 0.0006 tone/an și suspensii – 7.853 tone/an.
- Unitățile de producere a energiei electrice și termice au evacuat un volum de apă de 2700.49 mii.mc, având următoarele încărcări: reziduu fix – 345.663 tone /an și suspensii – 17.553 tone /an.
- Unitățile din industria alimentară/fabricarea băuturilor au evacuat un volum de apă de 733.78 mii.mc, având următoarele încărcări: substanțe organice exprimate prin CBO₅ – 10.872 tone/an, CCOCr – 21.377 tone/an, amoniu – 0.026 tone/an, azot total – 0.6 tone /an, fosfor total – 0.098 tone/an, reziduu fix – 392.053 tone/an, cloruri – 20.915 tone/an, calciu - 0.037 tone/an, magneziu – 0.0155 tone/an, sulfați – 0.494 tone/an, detergenți – 0.0017 tone/an, substanțe extractibile – 0.0025 tone/an și suspensii – 4.738 tone/an.
- Unitățile de comerț și servicii pentru populație au evacuat un volum de apă de 3358.15 mii.mc având următoarele încărcări: substanțe organice exprimate prin CBO₅ – 2.437 tone/an, CCOCr – 10.051 tone/an, amoniu – 0.002 tone/an, azot total – 3.538 tone /an, fosfor total – 0.088 tone/an, reziduu fix – 2434.371 tone/an, cloruri – 383.767 tone/an, calciu – 304.364 tone/an, magneziu – 4.740 tone/an, fier total – 0.0009 tone/an, sulfați – 48.271 tone/an, detergenți – 0.0028 tone/an, substanțe extractibile – 0.0167 tone/an, produse petroliere – 0.0104 tone/an și suspensii – 3.480 tone/an.
- Unitățile de fabricarea produselor din minerale nemetalice au evacuat un volum de apă de 544.13 mii.mc având următoarele încărcări: substanțe organice exprimate prin CBO₅ – 0.921 tone/an, CCOCr – 6.946 tone/an, azot total – 0.934 tone/an, fosfor total – 0.255 tone/an, reziduu fix – 304.389 tone/an, cloruri – 81.470 tone/an, sulfați – 22.897 tone/an, produse petroliere – 0.006 tone/an, suspensii – 7.023 tone/an, plumb total – 0.00097 tone/an și fenantren – 0.000003 tone/an.

IV. Aspecte privind funcționarea stațiilor și instalațiilor de epurare investigate

Din totalul de 123 stații de epurare, 51 stații de epurare, reprezentând 41.46 % din total, au avut o funcționare corespunzătoare, 72 stații de epurare, reprezentând 58.54 % din total, au avut o funcționare necorespunzătoare.

Cele mai multe stații de epurare cu funcționare necorespunzătoare sunt cele aparținătoare unităților de colectare și epurare ape uzate – aglomerări umane (43 stații de epurare), dintre care 24 stații de epurare de la aglomerări <2000 l.e, 3 stații de epurare de la aglomerări între 10000-100000 l.e. și 16 stații de epurare de la aglomerări între 2000-10000 l.e; unități industriale: construcții metalice (1 stație de epurare), unități din industria alimentară (3 stații de epurare), unități din industria

extractivă (10 stații de epurare), fabricarea de utilaje/mijloace de transport (1 stație de epurare), fabricarea produselor chimice (1 stație de epurare) și alt tip: unități din comerț-servicii (7 stații de epurare), alte activități (4 stații de epurare), sănătate și asistență socială (2 stații de epurare).

Tabelele cuprinzând "Principalele caracteristici ale apelor uzate evacuate, în anul 2022" au rezultat prin prelucrarea automată a datelor cu aplicația ECA-RO.

Repartizarea stațiilor de epurare funcție de treptele de epurare

Nr. crt.	Stații de epurare		Trepțe de epurare		
	Tipul stației	Număr	Primară (nr. SE)	Secundară (nr. SE)	Avansată (nr.SE)
0	1	2**)	3	4	5
1	Aglomerări < 2000 I.e.	38	3	35	0
	Aglomerări 2000 -10000 I.e.	27	1	26	0
	Aglomerări 10000 - 100000 I.e	6	0	0	6
	Aglomerări > 100000 I.e.	1	0	0	1
	Total aglomerări umane	72	4	61	7
2	Industriale (IED + non-IED)	31	17	13	1
3	Alt tip*)	20	6	14	0
	Total	123	27	88	8
*) Se vor lua in considerare doar acele folosințele care evacuează apele uzate direct în emisar					
**) 2=3+4+5					