

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 bazinul hidrografic Crișuri există 102 agenți economici potențial poluatori totalizând un număr de 147 surse de poluare din care 44 surse de poluare cu emisii neepurate și 103 surse de poluare cu emisii epurate.

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

Aglomerări umane - 72 surse de poluare la 68 aglomerări, din care :

- 0 aglomerare mai mare de 100000 l.e. - total emisii epurate + neepurate - 1 sursă de poluare cu emisii epurate ;
- 6 aglomerări între 10000 l.e.- 100000 l.e. total emisii neepurate + epurate - 9 surse de poluare, din care :
 - 2 surse de poluare - emisii neepurate
 - 7 surse de poluare - emisii epurate
- 23 aglomerări între 2000 l.e.- 10000 l.e.- total emisii neepurate + epurate - 24 surse de poluare cu emisii epurate
- 38 aglomerări mai mici de 2000 l.e.- total emisii neepurate + epurate - 38 surse de poluare cu emisii epurate ;

Unități industriale - 36 surse de poluare din care :

- Unități industriale IED - total emisii neepurate + epurate - 7 surse de poluare din care :
 - 2 surse de poluare industriale - emisii neepurate
 - 5 surse de poluare industriale - emisii epurate
- Unități industriale NON - IED - total emisii neepurate + epurate - 29 surse de poluare din care :
 - 10 surse de poluare industriale - emisii neepurate
 - 19 surse de poluare industriale - emisii epurate

Alte surse de poluare punctiforme - 39 surse din care :

- Surse punctiforme - total emisii neepurate + epurate - 39 surse de apă uzată din care :
 - 30 surse de poluare - emisii neepurate
 - 9 surse de poluare - emisii epurate

De la cele 147 de surse de impurificare, laboratorul A.N.“Apele Române“- Administrația Bazinală de Apă Crișuri a programat recoltarea unui număr de 635 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 2024.

II. Situația volumelor de ape uzate evacuate

Din volumul total de apă evacuat de 32982.49 mii.mc, un volum de 2443.05 mii mc, reprezentând cca. 7.41 % nu necesită epurare, iar 30539.44 mii.mc, reprezentând 92.59 % din total necesită epurare.

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

- 19420.52 mii.mc reprezintă ape suficient epurate
- 6321.90 mii.mc reprezintă ape insuficient epurate
- 4797.03 mii.mc reprezintă ape neepurate

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

- 2443.05 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 fabricarea produselor din minerale nemetalice, unitățile din industria alimentară, comerț și servicii pentru populație, sănătate și asistență socială.

- Colectarea și epurarea apelor uzate au evacuat un volum de apă de 22957.702 mii.mc, cu încărcări de substanțe organice exprimate prin CBO₅ de 185.921tone /an, CCOCr - 783.800 tone/an, amoniu - 110.151 tone/an, azotiți - 26.016 tone/an, azotați - 268.982 tone/an, azot total - 143.722 tone/an, fosfor total - 9.969 tone/an, reziduu fix - 10056.033 tone/an, cloruri - 1084.876 tone/an, sulfați - 826.171 tone/an, detergenți - 2.249 tone/an, fenoli - 0.003 tone/an, substanțe extractibile - 4.082 tone/an, produse petroliere - 0.039 tone/an, suspensii - 381.212 tone/an, crom total - 0.004 tone/an, cupru total - 0.069 tone/an, nichel total - 0.044 tone/an, plumb total- 0.001 tone/an și zinc total - 0.490 tone/an.
- Unitățile din industria extractivă au evacuat un volum de apă de 2770.28 mii.mc, cu încărcări de: substanțe organice exprimate prin CBO₅ - 3.265 tone/an, CCOCr - 152.664 tone/an, azot total - 2.663 tone /an, fosfor total - 1.299 tone/an, reziduu fix - 3185.173 tone/an, cloruri - 973.257 tone/an, fier total - 1.64 tone/an, mangan total - 0.120 tone/an, sulfați - 38.437 tone/an, produse petroliere - 0.085 tone/an, suspensii - 914.828 tone/an, cadmiu total - 0.00006 tone/an, cupru total - 0.004 tone/an, nichel total -0.012 tone/an, plumb total - 0.002 tone/an, zinc total - 0.019 tone/an și molibden - 0.007 tone/an.
- Unitățile din industria alimentară/fabricarea băuturilor au evacuat un volum de apă de 627.33 mii.mc, având următoarele încărcări: substanțe organice exprimate prin CBO₅ - 16.955 tone/an, CCOCr - 40.184 tone/an, amoniu - 0.006 tone/an, azot total - 1.279 tone /an, fosfor total - 0.292 tone/an, reziduu fix - 353.072 tone/an, cloruri - 30.792 tone/an, calciu - 0.064 tone/an, magneziu - 0.011 tone/an, sulfați - 0.6578 tone/an, detergenți - 0.0158 tone/an, substanțe extractibile - 0.0108 tone/an și suspensii - 8.573 tone/an.

- Unitățile de comerț și servicii pentru populație au evacuat un volum de apă de 3057.85 mii.mc având următoarele încărcări: substanțe organice exprimate prin CBO5 - 3.649 tone/an, CCOCr - 14.095 tone/an, amoniu - 0.033 tone/an, azot total - 3.643 tone /an, fosfor total - 0.049 tone/an, reziduu fix - 2296.989 tone/an, cloruri - 521.286 tone/an, calciu - 264.934 tone/an, magneziu - 1.673 tone/an, fier total - 0.004 tone/an, sulfați - 20.081 tone/an, detergenți - 0.014 tone/an, substanțe extractibile - 0.009 tone/an, produse petroliere - 0.001 tone/an și suspensii - 1.910 tone/an.
- Unitățile de fabricarea produselor din minerale nemetalice au evacuat un volum de apă de 455.47 mii.mc având următoarele încărcări: substanțe organice exprimate prin CBO5 - 1.565 tone/an, CCOCr - 6.860 tone/an, azot total - 1.091 tone/an, fosfor total - 0.176 tone/an, reziduu fix - 255.465 tone/an, cloruri - 76.456 tone/an, sulfați - 20.067 tone/an, detergenți - 0.010 tone/an, produse petroliere - 0.054 tone/an, suspensii - 5.629 tone/an, plumb total - 0.000164 tone/an zinc - 0.000096 tone/an, benzo[a]antracen - 0.000002 tone/an și piren - 0.000001 tone/an.
- Sănătate și asistență socială au evacuat un volum de apă de 181.823 mii.mc având următoarele încărcări: substanțe organice exprimate prin CBO5 - 35.553 tone/an, CCOCr - 57.544 tone/an, amoniu - 0.718 tone/an, azot total - 0.363 tone/an, fosfor total - 0.002 tone/an, reziduu fix - 180.625 tone/an, cloruri - 7.649 tone/an, calciu - 16.940 tone/an, magneziu - 2.904 tone/an, fier total- 0.006 tone/an, sodiu - 29.770 tone/an, sulfați- 1.428 tone/an, detergenți - 0.004 tone/an și suspensii - 1.201 tone/an.

IV. Aspecte privind funcționarea stațiilor si instalațiilor de epurare investigate

Din totalul de 103 stații de epurare, 35 stații de epurare, reprezentând 33.98 % din total, au avut o funcționare corespunzătoare, 68 stații de epurare, reprezentând 66.02 % din total, au avut o funcționare necorespunzătoare.

Cele mai multe stații de epurare cu funcționare necorespunzătoare sunt cele aparținătoare unităților de colectare si epurare ape uzate - aglomerări umane (45 stații de epurare), dintre care 29 stații de epurare de la aglomerări <2000 l.e, 4 stații de epurare de la aglomerări între 10000-100000 l.e. și 12 stații de epurare de la aglomerări între 2000-10000 l.e; unități industriale: construcții metalice (1 stație de epurare), unități din industria alimentară (4 stații de epurare), unități din industria extractivă (7 stații de epurare), fabricarea de utilaje/mijloace de transport (1 stație de epurare), fabricarea prod. electronice optice/ ech. electrice (1 stație de epurare) și alt tip: unități din comerț-servicii (3 stații de epurare), alte activități (4 stații de epurare) și sănătate si asistență socială (2 stații de epurare).

Tabelele cuprinzând “Principalele caracteristici ale apelor uzate evacuate, în anul 2024 “ au rezultat prin prelucrarea automată a datelor cu aplicația ECA-RO.

V. Tabelul nr. 25 - 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 l.e.	38	1	37	0
	Aglomerări 2000 -10000 l.e.	24	0	22	2
	Aglomerări 10000 - 100000 l.e	7	1	1	5
	Aglomerări > 100000 l.e.	1	0	0	1
	Total aglomerări umane	70	2	60	8
2	Industriale (IED + non-IED)	24	11	12	1
3	Alt tip*)	9	4	5	0
	Total	103	17	77	9
*) Se vor lua în considerare doar acele folosințele care evacuează apele uzate direct în emisar **) $2=3+4+5$					