



**Eco-Logic Consulting**

**PARAMETRI FIZICO-CHIMICI  
ALE APEI CANALULUI MORII  
REGHIN, 2023**

## RAPORT PRIVIND

### ELABORAREA STUDIILOR REFERITOARE LA PARAMETRII FIZICO – CHIMICI ALE APEI CANALULUI MORII DIN REGHIN

#### Introducere, date generale

Raportat la condițiile de existență ale vieții în general și de desfășurare a activităților umane în special, apa prezintă o dublă importanță și anume: ca factor al mediului înconjurător, respectiv generatoare de sisteme ecologice și ca materie primă pentru anumite folosințe: utilizarea ca sursă de apă potabilă, utilizarea ca apă industrială, folosirea apei pentru agrement, piscicultură etc. În ambele ipostaze apa trebuie să îndeplinească anumite condiții de calitate, mai precis să fie de calitate corespunzătoare.

#### Bazinul hidrografic Mureș

Mureșul este unul dintre cele mai importante râuri ale țării noastre. Mureșul curge în România și Ungaria, are o lungime de 789 km și se varsă în Tisa fiind cel mai mare afluent al acestuia. Mureșul izvorăște din Munții Hășmașu Mare, străbate Depresiunea Giurgeului și Defileul Deda - Toplița, traversează Transilvania separând Podișul Târnavelor de Câmpia Transilvaniei, străbate culoarul Alba-Iulia - Turda, în Carpații Occidentali separă Munții Apuseni de Munții Poiana Ruscă, străbate Dealurile de Vest, Câmpia de Vest trecând prin municipiul Arad spre Ungaria, unde se varsă în râul Tisa. Pentru 22,3 km râul marchează frontiera româno-ungară.

Bazinul hidrografic Mureș este situat în partea centrală și de vest a României. Suprafața bazinului hidrografic (inclusiv râul Ier) este de **28310 km<sup>2</sup>** (11,7% din suprafața țării). Până la granița cu Ungaria își lungimea râului Mureș este de **761 km**, fiind cel mai lung dintre râurile interioare ale țării. Rețeaua hidrografică codificată însumează **758** cursuri de apă și **11119 km**, adică 13,7 % din lungimea totală a rețelei codificate a țării și o densitate de 0,39 km/ km<sup>2</sup> față de 0,33 km/ km<sup>2</sup> - media pe țară.

Afluenții principali ai râului Mureș sunt :

- Gurghiu: L (lungime) = 53 km; S (suprafața) = 563 km<sup>2</sup>

- Arieș:  $L = 166 \text{ km}$ ;  $S = 3005 \text{ km}^2$ ;
- Niraj:  $L = 82 \text{ km}$ ;  $S = 651 \text{ km}^2$
- Târnave:  $L = 246 \text{ km}$ ;  $S = 6253 \text{ km}^2$ , rezultată din unirea Târnavei Mici ( $L = 196 \text{ km}$ ;  $S = 2071 \text{ km}^2$ ) cu Târnava Mare ( $L = 223 \text{ km}$ ;  $S = 3666 \text{ km}^2$ );
- Ampoi:  $L = 57 \text{ km}$ ;  $S = 576 \text{ km}^2$
- Sebeș:  $L = 96 \text{ km}$ ;  $S = 1304 \text{ km}^2$
- Strei:  $L = 93 \text{ km}$ ;  $S = 1983 \text{ km}^2$ .

În bazinul hidrografic Mureș sunt 138 de baraje, care realizează retenții permanente și nepermanente de apă, din care 26 de acumulări au volumul total peste 1 mil. mc. din care: în administrarea Administrației Bazinale de Apă de Mureș: 7 acumulări permanente cu volumul total de 139,16 mil. mc și 9 acumulări nepermanente cu volumul total de 82,30 mil. Mc.

Canalul Morii din Reghin este un canal construit artificial, menit să servească diferite meserii din localitate, producerea de curent, sursă de apă pentru ștrandul orașenesc. Canalul Morii a fost și este un obiectiv de interes economic, social și ecologic. Canalul Morii are o lungime de 11 km. A fost deviat o parte din volumul Mureșului deasupra orașului, de aici și denumirea de Mureșul Mic, traversează orașul și reintră în Mureș în aval de localitatea Apalina.

Progresul continuu al civilizației, care include urbanizarea și industrializarea, pe lângă realizările folositoare, atrage după sine și producerea unei imense cantități de substanțe poluante care pot cauza dezechilibru ecologic, având efecte dăunătoare asupra mediului, viețuitoarelor și asupra sănătății omului.

**Poluarea apei** reprezintă orice modificare a compoziției sau a calității apei, ca rezultat al activităților umane sau în urma unor procese naturale, astfel încât aceasta să devină mai puțin adecvată utilizărilor sale.

Poluarea apei poate fi caracterizată după natura substanțelor poluante ca fizică (datorată apelor termice), chimică (ca rezultat al deversării reziduurilor petroliere, fenolilor, detergenților, pesticidelor, substanțelor cancerigene sau a altor substanțe chimice specifice diverselor industrii), biologică (rezultată de contaminarea cu bacterii patogene, drojdii patogene, protozoare patogene, viermii paraziți, enterovirusurile, organisme coliforme, bacterii saprofite, fungii, algele, crustaceii etc) și radioactivă.

După perioada de timp cât acționează agentul poluant, poluarea poate fi permanentă, sistematică, periodică sau accidentală.

În zona studiată principalele surse de poluare chimică îl reprezintă deversările de ape uzate menajere neepurate sau epurate doar partial și agricultura. Agricultura este un factor important de poluare prin faptul că ploile torențiale – care sunt mai frecvente în ultima perioadă – spală substanțele chimice folosite la îngrășarea și amendarea solurilor, în principal compuși ai azotului (nitrați, nitriți, azot amoniacal).

Elementele abiotice influențează fauna și flora zonei studiate în funcție de calitatea acestuia. Dezvoltarea speciilor din aceste zone este legată mai mult sau mai puțin de calitatea fizico –chimică a apei, din acest motiv este important să cunoaștem calitatea acestuia.

Efectuarea analizelor din proiect a avut ca scop caracterizarea și încadrarea apelor din zonele studiate în principalele clase de calitate în conformitate cu rezultatele obținute.

Analizele de laborator au fost efectuate de Laborator Analize Mediu, S.C.LABAQUACONSULT S.R.L., acreditat RENAR conform SR EN ISO/IEC 17025:2018, Certificat de acreditare Nr.LI 854/30.09.2019.

### **Parametrii studiați**

În vederea obținerii unui rezultat complex și general cu privire la calitatea apei canalului Morii, au fost studiați 16 parametri care au fost măsurate în fiecare punct de control și anume:

1. Concentrația ionilor de hidrogen (pH)
2. Materii în suspensie
3. Consum chimic de oxigen cu mangan  $CCO_{Cr}$
4. Consum biochimic de oxigen  $CBO_5$
5. Detergenți anionici
6. Amoniu ( $NH_4$ )
7. Azotiți ( $NO_2$ )
8. Azotați ( $NO_3$ )
9. Substanțe extractibile cu solvenți organici
10. Turbiditate
11. Conductivitate

12. Produse petroliere
13. Oxigen dizolvat
14. Bacterii coliforme (coliformi totali)
15. Escherichia coli (coliformi fecali)
16. Enterococi (streptococci fecali)

Prin monitorizarea acestor parametri pe termen mediu și lung, putem încadra apele din zona studiată în clasele de calitate.

### **Efortul depus în munca de teren și birou**

Pentru monitorizarea calității apei canalului Morii din zonele de interes comunitar, au fost efectuate analize din probe colectate din 3 puncte de interes a zonelor studiate. Probele au fost colectate din zone care prezentau curent, s-a evitat colectarea din zonele fără curent cu depuneri de nămol (*Imaginea nr. 1*).

### **Puncte de control**

Primul punct de colectare este chiar la începutul canalului Morii, deasupra punctului de reglare debit, Trei Găurele, al doilea punct este la Baia Evreiască, iar ultimul punct este în aval de devărsarea pârâului Trandafir în canalul Morii. Primul punct este punct de referință, determinarea calității apei, ce provine din râul Mureș. Al doilea punct este interesant din punct de vedere al intervenției de reabilitare pe baze naturale a canalului Morii, iar cel de al treilea punct este important pentru determinarea calității apei, după devărsarea pârâului Trandafir.

Probele au fost prelevate pe data de 21.06.2023. Debitul Mureșului era mediu/normal pentru această lună având în vedere ploile abundente din această perioadă (38 mc/sec măsurat la Glodeni).



*Imaginea nr. 1. Puncte de colectare pe canalul Morii*

Efortul depus de echipa de specialiști se împarte în două categorii: munca de teren și munca de birou.

Munca de teren conține următoarele etape:

- Deplasarea pe teren a echipei pentru colectarea probelor
- Colectarea probelor de pe cele 3 puncte de interes
- Stocarea și transportarea probelor prelevate la un laborator atestat pentru efectuarea analizelor

Munca de birou conține următoarele etape:

- Păstrarea contactului permanent cu laborator pentru primirea cât mai rapidă a rezultatelor
- Preluarea rezultatelor de laborator
- Prelevarea datelor primare din analizele de laborator
- Analizarea datelor prelucrate în vederea obținerii de rezultate
- Întocmirea rapoartelor cu datele rezultate

## **Variația debitului canalului și condițiile meteo**

Debitul canalului Morii variază în funcție de condițiile meteorologice, dar factorul decisiv al debitului este reglarea artificială. Debitul râului influențează și parametrii studiați. Pentru ca rezultatele analizelor efectuate să fie cât mai concludente prelevarea probelor nu se efectuează în condiții de viitură sau debit extreme de scăzut.

## **Dificultățile întâmpinate**

Pe parcursul colectării probelor nu am întâmpinat dificultăți majore.

Procesul de colectare a probelor și lucrările de birou s-au desfășurat fără probleme.

## **Activități derulate**

Colectarea probelor din cele trei puncte, analiza fizico-chimică a apei, evaluarea rezultatelor, întocmirea raportului.

## **REZULTATE**

Conform valorilor măsurate din probele de apă în tabelele explicatorii am marcat rubricile respective cu culoarea referitoare la calitatea apei, conform tabelului de mai jos:

<b>Calitatea I</b>
<b>Calitatea II</b>
<b>Calitatea III</b>
<b>Calitatea IV</b>
<b>Calitatea V</b>

### **1. Concentrația ionilor de hidrogen (pH)**

pH-ul (potențialul de hidrogen) reprezintă logaritmul zecimal cu semn schimbat al concentrației ionilor de hidrogen dintr-o soluție, indicând caracterul acid sau bazic al acesteia. Prin noțiunea de pH se exprimă cantitativ aciditatea (sau bazicitatea) unei substanțe, pe baza concentrației ionilor numiți hidroniu  $H_3O^+$ . Majoritatea ființelor au preferința de pH neutral.

Valorile pH-ului determinate în cele 3 puncte de control se încadrează în intervalul 6.5 – 8.5 (valoare determinată în HG nr. 100/2002 modificată prin HG nr. 662/2005 - pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare).

În conformitate cu cele prezentate în HG nr. 890 din 12.11.2013, conform acestor valori determinate ale pH-ului, apele canalului Morii se încadrează în clasa I de calitate în toate punctele de control.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
1.	Ph	unit	7.5	7.42	7.41	6.5-8.5

*Tabel nr. 1. Valoare pH*

## 2. Materii totale în suspensie

Materiile totale în suspensie însumează cantitatea totală a particulelor solide aflate în suspensie ce pot fi reținute în urma procesului de filtrare.

Principala sursă de materii în suspensie sunt extragerile de agregate minerale din albie, spălarea agregatelor și deversarea apelor nedecantate și aluviunile aduse în timpul perioadelor cu debite ridicate. Materiile totale în suspensie nu sunt încadrate în clase de calitate conform normativului cu privire la clasificarea calității apelor de suprafață aprobat prin Ordinul nr. 161 din 16.02.2006. Cunoașterea valorii materiilor totale în suspensie este extrem de importantă în evaluarea gradului de poluare a apei uzate.

Nr.crt	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
2.	Materii în suspensie	mg/l	24,8	23,2	24	25

*Tabel nr. 2. Materii în suspensie*

## 3. Consumul chimic de oxigen

Cantitatea de substanțe organice din apă se exprimă din consumul chimic de oxigen de (CCO), care reprezintă cantitatea de oxigen necesară oxidării substanțelor organice în prezența unui oxidant puternic. Cantitatea de oxigen echivalentă cu consumul de oxidant se mai numește și oxidabilitate. Rezultatul determinării oxidabilității se exprimă în mg echivalent oxigen cu



conținutul de oxidant la un litru de probă. Cantitatea ridicată de substanțe organice în apă rezultă eutrofizarea apei.

Conform categorizării calității apelor apa canalului Morii la primele două puncte de colectare intră în categoria II, iar al treilea punct în categoria I. Se observă o purificare spontană a apei dealungul segmentului studiat.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
3.	Consum chimic de oxigen	mg/l	24,5	16,4	8,2	20

*Tabel nr. 3. Consum chimic de oxigen*

#### 4. Consumul biochimic de oxigen

Consumul biochimic de oxigen reprezintă cantitatea de oxigen consumată de microorganisme într-un interval de timp, pentru descompunerea biochimică a substanțelor organice conținute în apă. Timpul standard stabilit este de 5 zile la temperatura de 20°C. Valoarea ridicată a CBO5 arată poluarea apei respective cu substanțe organice provenită din agricultură, industrie sau deversarea de ape reziduale, insuficient epurate.

Conform categorizării calității apelor apa canalului Morii la primele două puncte de colectare intră în categoria III, iar al treilea punct în categoria I. Se observă o purificare spontană a apei dealungul segmentului studiat.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
4.	Consum biochimic de oxigen	mg/l	9,2	6.56	3,28	<5

*Tabel nr. 4. Consum biochimic de oxigen*

#### 5. Detergenți anionici

Dupa utilizare, detergenții și produsele de curățat sunt eliminate în apele menajere fără să sufere modificări structurale majore, ceea ce face ca surfactanții să-și păstreze proprietățile. Detergenții,

preparate complexe, reunind peste 20 de componente din diferite clase de substanțe organice și anorganice, pot afecta mediul înconjurător prin unele din componentele conținute.

Conform categorizării calității apelor apa canalului Morii la cele trei puncte de colectare intră în categoria II, depășind pragul minim pentru potabilizare.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
5.	Detergenți	mg/l	0,359	0,202	0,228	0,2

*Tabel nr. 5. Detergenți*

## 6. Amoniu

Concentrația de amoniu din apele canalului Morii este scăzută pe toată zona studiată și se încadrează în prima clasă de calitate. Concentrația de  $\text{NH}_3$  și  $\text{NH}_4$  depinde de pH și temperatură. La temperaturi ridicate și pH ridicat crește concentrația de  $\text{NH}_3$ , având efect otrăvitor. Conform categorizării calității apelor apa canalului Morii la cele trei puncte de colectare intră în categoria I.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
6.	Amoniu	mg/l	0,017	0,120	0,125	1

*Tabel nr. 6. Amoniu*

## 7. Azotiți

Nitrații și nitriții sunt componente naturale ale solului și fac parte din ciclul azotului. Ei apar odată cu mineralizarea substanțelor organice azotoase provenite de la plante și animale. Fertilizatorii agricoli, gunoierul de grajd, deversările de ape reziduale domestice, plantele și animalele în descompunere sunt principalele surse de nitrați și nitriți cu efect toxic. Conform categorizării calității apelor apa canalului Morii la primele două puncte de colectare intră în categoria II, iar al treilea punct în categoria III. Se observă o poluare în creștere de-a lungul canalului, fapt datorat de deversarea apelor menajere.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
7.	Azotiți	mg/l	0,046	0,077	0,085	-

Tabel nr. 7. Azotiți

## 8. Azotați

Nitrații reprezintă partea anionică a unei sări de sodiu sau potasiu. Nitrații și nitriții sunt componente naturale ale solului și fac parte din ciclul azotului. Ei apar odată cu mineralizarea substanțelor organice azotoase provenite de la plante și animale. Fertilizatorii agricoli, gunoierul de grajd, deversările de ape reziduale domestice, plantele și animalele în descompunere sunt principalele surse de nitrați și nitriți.

Conform categorizării calității apelor apă canalului Morii la cele trei puncte de colectare intră în categoria II, depășind pragul minim pentru potabilizare.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
8.	Azotați	mg/l	2,48	2,54	2,19	25

Tabel nr. 8. Azotați

## 9. Substanțe extractibile cu solvenți organici

Substanțele extractibile cu solvenți organici sunt reprezentate de grăsimi animale și vegetale, hidrocarburi, combinații cu funcțiuni hidroxilice, carboxilice, carbonilice, compuși organici cu azot, insecticide, săpunuri, ceruri. Cunoașterea valorii substanțelor extractibile este extrem de importantă în evaluarea gradului de poluare a apei.

În toate punctele de control valorile măsurate sunt mult sub valoarea minimă de potabilizare.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
9.	Substanțe extractibile	mg/l	6,4	6,2	6,0	20

Tabel nr. 9. Substanțe extractibile cu solvenți organici

## 10. Turbiditate

Turbiditatea este unul dintre cei mai importanți parametri ai apei potabile și se datorează prezenței în apă a unor particule (impurități) de natură organică sau anorganică, particule care se află în suspensie și care nu sedimentează (nu se depun) în timp. Turbiditatea pentru un lichid este precum fumul pentru aer.

Impuritățile care compun turbiditatea apei potabile pot fi:

- produse de eroziunea solului datorită torențelor sau a creșterii debitului râurilor în perioadele ploioase
- plante acvatice sau terestre luate de ape;
- acid humic și alți compuși organici rezultați din descompunerea masei vegetale;
- bule de aer și particule provenite din procesul de tratare;
- viruși, bacterii și paraziți;
- particule sau impurități erodate din sistemul de distribuție;
- deșeuri industriale deversate în sursele de apă potabilă.

Turbiditatea este relativ constantă pe segmentul studiat.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
10.	Turbiditate	FNU	67,9	57,8	60,4	-

*Tabel nr. 10. Turbiditate*

## 11. Conductivitate

Conductivitatea indică totalitatea sărurilor dizolvate în apă. În natură nu găsim apă în stare pură, precum H<sub>2</sub>O ci cu anumite elemente fizico-chimice dizolvate. Conform Normativului cu privire la clasificarea calității apelor de suprafață aprobat prin Ordinul nr. 161 din 16.02.2006, conductivitatea nu este specificată printre parametrii, totuși l-am introdus în studiu pentru că ne arată calitatea generală a unei ape.

Cu cât apa este mai curată, conductivitatea scade, și invers, conductivitatea mare ne arată o apă poluată de mai mulți factori.

Din punct de vedere al conductivității se observă o scădere a valorilor între punctele de colectare, toate fiind mult sub norma din HG 100/2002.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
11.	Conductivitate	μS/cm	153,7	128,8	127,9	1000

Tabel nr. 11. Conductivitate

## 12. Produse petroliere

Conform analizelor efectuate, nu s-au identificat produse petroliere în apele canalului Morii în punctele de control. Produsele petroliere plutesc la suprafață, crează o membrană plutitoare, astfel împiedică oxigenarea apei, având efect mutagen.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
12.	Produse petroliere	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	5

Tabel nr. 12. Produse petroliere

## 13. Oxigen dizolvat

Cantitatea de oxigen dizolvat în apă reprezintă un indicator *chimic de poluare a apei* (apă potabilă, de fântână, din râuri și lacuri).

Oxigenul se găsește dizolvat în apă, sub formă de molecule O<sub>2</sub> și provine din:

- dizolvarea oxigenului din aerul atmosferic, în contact cu apa. Din acest motiv apele de suprafață conțin mai mult oxigen, decât apele subterane. Solubilitatea oxigenului este influențată de: temperatura aerului, temperatura apei, presiunea atmosferică, lumină, climă, suprafața de contact, compoziția chimică și biologică a apei.

- fotosinteza plantelor acvatice, care conduce la realimentarea cu oxigen a apei;

Scăderea cantității de oxigen din apă determină:

- pierderea caracterului de prospețime a apei;

- micșorarea capacității de autopurificare a apelor naturale, favorizând persistența poluării, cu toate efectele ei negative

Din punct de vedere al oxigenului dizolvat, calitatea apei la toate punctele de colectare se încadrează în categoria a V ( cea mai rea).

Nr. crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
13.	Oxigen dizolvat	mg/l	2,4	2,42	2,17	-

Tabel nr. 13. Oxigen dizolvat

#### 14. Bacterii coliforme

Prin analize microbiologice se dovedește prezența sau absența bacteriilor. Prezența lor în număr mare este un factor cu risc ridicat de îmbolnăvire. Aceste analize sunt importante, dacă apa de suprafață este utilizată în scop sportiv.

Calitatea apei la toate punctele de colectare se încadrează în categoria I, cu valori similare.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
14.	Bacterii coliforme	UFC/100 ml	1100	1000	1080	5000

Tabel nr. 14. Bacterii coliforme

#### 15. *Escherichia coli*

*Escherichia coli* (*E. coli*) este o bacterie Gram-negativă, care se află în mod normal în intestin.

Aceste bacterii nu determină instalarea niciunei patologii, dacă încărcătura bacteriană este scăzută, însă multiplicarea acestora poate conduce la apariția unor simptome specifice. De asemenea, este important de cunoscut și faptul că există anumite tulpini de *E. coli* care sunt mai virulente și care produc simptome severe, care necesită tratament medicamentos.

Calitatea apei la toate punctele de colectare se încadrează în categoria II.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
15.	<i>Escherichia coli</i>	UFC/100 ml	800	700	740	2000

Tabel nr. 15. *Escherichia coli*

## 16. Enterococi (Streptococci fecali)

*Enterococcus* este un gen mare de bacterii de acid lactic din încregătura *Firmicutes*. Enterococii sunt coci gram-pozitivi, care de multe ori apar în perechi (diplococci) sau lanțuri scurte, și sunt dificil de distins de streptococi doar după caracteristicile fizice. Două specii sunt organisme comensale comune în intestinele oamenilor: *E. faecalis* (90-95%) și *E. faecium* (5-10%). Rareori apar infecții cu alte specii, printre care *E. casseliflavus*, *E. gallinarum* și *E. raffinosus*.

Printre infecțiile clinic importante cauzate de *Enterococcus* se numără infecții ale tractului urinar (vezi *Enterococcus faecalis*), bacteriemie, endocardită bacteriană, diverticulită, meningită și peritonită bacteriană spontană.

Numărul Enterococilor este similară la punctele de colectare, mult sub HG 100/2002.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
16.	Enterococi	UFC/100 ml	200	170	190	1000

Tabel nr. 16. Enterococi

### Concluzii finale

Calitatea apei canalului Morii se încadrează în clasele I, II și III respectiv în calitatea a V, referitor la cantitatea de oxigen dizolvat în apă. Aceste date despre calitatea apei din canalul Morii pot fi relevante, dacă analiza se repetă regulat în funcție de anotimp. În acest fel se poate monitoriza schimbările calității apei. Calitatea apei face posibil practicarea sporturilor acvatice. În ceea ce privește intervenția bazată pe metode ecologice la Baia Evreiască ar fi interesant monitorizarea calității apei și a biodiversității.

Nr.crt.	Parametru studiat	U.M.	Punct de colectare 1	Punct de colectare 2	Punct de colectare 3	Norma pentru potabilizare (HG 100/2002)
1.	Ph	unit	7.5	7.42	7.41	6.5-8.5
2	Materii în suspensie	mg/l	24,8	23,2	24	25
3.	Consum chimic de oxigen	mg/l	24,5	16,4	8,2	20
4.	Consum biochimic de oxigen	mg/l	9,2	6.56	3,28	<5
5.	Detergenți	mg/l	0,359	0,202	0,228	0,2

6.	Amoniu	mg/l	0,017	0,120	0,125	1
7.	Azotiți	mg/l	0,046	0,077	0,085	-
8.	Azotați	mg/l	2,48	2,54	2,19	25
9.	Substanțe extractibile	mg/l	6,4	6,2	6,0	20
10.	Turbiditate	FNU	67,9	57,8	60,4	-
11.	Conductivitate	μS/cm	153,7	128,8	127,9	1000
12.	Produse petroliere	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	5
13.	Oxigen dizolvat	mg/l	2,4	2,42	2,17	-
14.	Bacterii coliforme	UFC/ ml	1100	1000	1080	5000
15.	Escherichia coli	UFC/ ml	800	700	740	2000
16.	Enterococi	UFC/ ml	200	170	190	1000

*Tabel nr. 17 Centralizator al rezultatelor*

Clase de calitate aferentă concentrației:

<b>Calitatea I</b>
<b>Calitatea II</b>
<b>Calitatea III</b>
<b>Calitatea IV</b>
<b>Calitatea V</b>

elaborat:

**Andrea Szabadi, biolog**