

METODOLOGIA
privind identificarea modificărilor hidromorfologice, monitorizarea și
evaluarea corpurilor de apă

I DISPOZIȚII GENERALE

1 Metodologia privind identificarea modificărilor hidromorfologice, monitorizarea și evaluarea corpurilor de apă (în continuare – Metodologie) stabilește următoarele aspecte de reglementare:

1.1 Stabilirea mecanismului privind monitorizarea hidromorfologică a corpurilor de apă de suprafață;

1.2 Stabilirea modului de evaluare a modificărilor hidromorfologiei corpurilor de apă de suprafață.

2 Scopul principal al monitorizării este stabilirea unei imagini de ansamblu coerente și cuprinzătoare asupra stării apelor în cadrul fiecărui district hidrografic și determinarea pentru toate corpurilor de apă de suprafață clasei de calitate hidromorfologică și, ulterior, a stării/potențialului ecologic.

3 Monitoringul hidromorfologic este necesar pentru:

3.1 Supravegherea evoluției hidromorfologice a albiei râurilor, a cuvetei lacustre a lacurilor, identificarea dinamicii acestora sub acțiunea proceselor naturale sau activității umane și impactului antropic asupra râurilor și lacurilor;

3.2 Caracterizarea tipologiei râurilor și lacurilor;

3.3 Evaluarea integrității morfologice, continuității râurilor și lacurilor;

3.4 Stabilirea stării/potențialului ecologic al corpurilor de apă;

3.5 Completarea și validarea procedurii de identificarea presiunilor și evaluarea impactului antropic asupra stării corpurilor de apă în cadrul districtelor bazinelor hidrografice precum și pentru identificarea corpurilor de apă la risc de neîndeplinire a obiectivelor de mediu;

3.6 Elaborarea programelor de monitorizare;

3.7 Evaluarea schimbărilor de lungă durată a condițiilor natural și a activității antropice în sensul larg;

3.8 Evaluarea schimbărilor stării corpurilor identificate la risc de neîndeplinire a obiectivelor de mediu puternic modificate și a aplicării măsurilor întreprinse de îmbunătățire a stării sau de prevenire a deteriorării;

3.9 Stabilirea cauzelor ce nu permit corpurilor de apă să atingă obiectivele de mediu;

3.10 Determinarea amplitudinii și a impactului modificărilor hidromorfologice;

- 3.11 Evaluarea conformității cu standardele și obiectivele ariilor protejate;
- 3.12 Cuantificarea condițiilor de referință pentru corpurile de apă de suprafață;
- 3.13 Furnizarea de date pentru fundamentarea măsurilor de prevenire a fenomenelor negative și de ameliorare a stării râurilor și lacurilor.

4 Monitoringul hidromorfologic a corpurilor de apă ale Republicii Moldova se efectuează de către Agenția de Mediu conform art. 9¹, lit. f) din Legea Apelor nr. 272/2011, Agenția „Apele Moldovei”, conform art. 9, lit. c) din Legea Apelor nr. 272/2011, cu suportul Serviciului Hidrometeorologic de Stat conform pct. 31, subpct. 12) din Regulamentul privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 932/2013 și organizațiilor de cercetare și inovare din domeniu conform pct. 9. din Regulamentul privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 932/2013.

5 Monitorizarea hidromorfologiei corpurilor de apă în context transfrontalier se efectuează ținând cont de prevederile acordurilor bilaterale cu țările vecine și ale tratatelor internaționale la care Republica Moldova este parte.

6 Agenția de Mediu efectuează planificarea anuală a activităților pentru organizarea și realizarea monitoringul hidromorfologic, în conformitate cu pct. 60-67 din Regulamentul privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 932/2013. În cadrul planului de monitorizare hidromorfologică se includ scopul și obiectivele monitorizării, corpurile de apă ce vor fi monitorizate în anul respectiv.

7 Pentru standardizarea modului de identificare a modificărilor hidromorfologice și monitorizarea, evaluarea corpurilor de apă sunt elaborate instrucțiuni. Instrucțiunile sunt aprobate prin ordinul conducătorului autorității competente de efectuarea monitoringului hidromorfologic.

8 În sensul prezentei Metodologii se utilizează următoarele definiții:

programele de monitorizare – instrument de evaluare coerentă și cuprinzătoare a stării resurselor de apă, astfel încât să faciliteze prognoza, elaborarea și aprobarea planurilor de gestionare a corpurilor acvatic, precum și analiza progresului realizat în implementarea acestora;

monitoring operațional – ansamblul de măsuri de supraveghere, control și analiză în scopul identificării și evaluării modificărilor hidromorfologice a corpurilor de apă de către autoritățile competente din domeniul protecției mediului.

II. PROCEDURA MONITORINGULUI HIDROMORFOLOGIC

9 Tipurile de monitorizare, scopul și condițiile de aplicare a acestora sunt stabilite în conformitate cu pct. 1, subpct. 3) și pct. 4 din Regulamentului privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 932/2013. Monitoringul de supraveghere are scopul de a evalua starea corpurilor de apă de suprafață, și furniza informații în vederea completării și validării procedurii de evaluare a presiunii și impactului asupra hidromorfologiei corpurilor de apă (stipulat în Metodologia privind analiza presiunilor și evaluarea riscurilor antropice în cadrul districtelor bazinelor hidrografice, conform art. 19, alin. (2²) din Legea Apelor nr. 272/2011), proiectarea eficientă a viitoarelor programe de monitoring, evaluarea tendinței de variație pe termen lung a parametrilor hidromorfologici, inclusiv datorită impactului activităților antropice. Rezultatele monitoringului de supraveghere sunt revizuite și utilizate, împreună cu procedura de studiere a impactului asupra hidromorfologiei corpului de apă (conform Metodologiei privind analiza presiunilor și evaluarea riscurilor antropice în cadrul districtelor bazinelor hidrografice), pentru a determina cerințele pentru programele de monitorizare din planurile de gestionare a bazinelor hidrografice actuale și viitoare. Corpurile de apă trebuie supuse monitorizării hidromorfologice cel puțin o dată pe parcursul ciclului planului de gestionare a districtului bazinului hidrografic.

10 Monitoringul operațional se efectuează pentru stabilirea corpurilor de apă la risc/posibil la risc de neîndeplinire a obiectivelor de mediu, precum și pentru evaluarea oricăror schimbări în starea acestor corpuri de apă, inclusiv schimbări datorate aplicării programului de măsuri. De asemenea, monitoringul operațional se efectuează pentru confirmarea corpurilor identificate ca fiind la risc de neîndeplinire a obiectivelor de mediu ca urmare a aplicării Metodologiei privind analiza presiunilor și evaluarea riscurilor antropice în cadrul districtelor bazinelor hidrografice, precum și trecerea corpurilor de apă posibile la risc în categoria celor fără risc sau la risc. Monitoringul operațional este efectuat pentru toate corpurile de apă care, fie pe baza unui studiu de impact efectuat în conformitate cu Metodologia privind analiza presiunilor și evaluarea riscurilor antropice în cadrul districtelor bazinelor hidrografice, fie pe baza monitorizării anterioare, sunt identificate ca fiind la risc sau posibil la risc de neîndeplinire a obiectivele de mediu. Pentru corpurile amenințate de presiuni hidromorfologice considerabile, vor fi stabilite secțiuni de control în număr suficient, pentru a evalua amploarea și impactul presiunilor hidromorfologice. În acest sens, se evaluează elementele hidromorfologice cele mai sensibile la presiunea identificată.

11 Monitoringul de investigare are ca scop stabilirea cauzelor pentru care un corp de apă nu poate atinge obiectivele de mediu (acolo unde monitoringul de supraveghere arată că obiectivele stabilite pentru un corp de apă nu se pot realiza, iar monitoringul operațional nu a fost încă stabilit) furnizând informații pentru elaborarea programelor de măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor de mediu și remedierea efectelor modificărilor hidromorfologice. Programul de investigare se aplică în cazul prezenței presiunilor și impactului hidromorfologic specific, pentru completarea cunoștințelor despre starea corpului de apă, nefiind necesară stabilirea în avans a rețelei de monitoring investigativ și a parametrilor monitorizați.

12 Corpurile de apă clasificate ca fiind posibil la risc și la risc de neîndeplinire a obiectivelor de mediu trebuie supuse monitorizării în mod prioritar, fiind studiate suficient de bine pentru a evalua amploarea și impactul presiunilor hidromorfologice.

13 Elemente hidromorfologice de calitate supuse monitorizării pentru corpurilor de apă – râurilor sunt.

13.1.1 Regimul hidrologic.

13.1.2 Cantitatea și dinamica curgerii de apă;

13.1.3 Conectivitatea la corpurile de apă subterană.

13.2 Continuitatea râului.

13.3 Condițiile morfologice.

13.3.1 Variațiile adâncimii și lățimii râului;

13.3.2 Structura și substratul patului albiei;

13.3.3 Starea malurilor și a albiei majore.

14 Elemente hidromorfologice de calitate supuse monitorizării corpurilor de apă – lacuri sunt.

14.1 Regimul hidrologic.

14.1.1 Nivelul apei în lac și debitele afluate și defluente;

14.1.2 Timpul de retenție a lacului;

14.1.3 Conectivitatea lacului cu corpurile de apă subterană.

14.2 Condițiile morfologice.

14.2.1 Variația adâncimii lacului;

14.2.2 Volumul și structura patului lacului;

14.2.3 Structura malului lacului.

15 Procedurile și măsurile tehnice pentru monitorizarea stării apelor sunt efectuate conform pct. 68-76 din Regulamentul privind monitorizarea și evidența

sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 932/2013.

16 Principala unitate de monitorizare reprezintă corpul de apă de suprafață, delimitat în baza Metodologiei privind identificarea, delimitarea și clasificarea corpurilor de apă, prezent în cadrul planurilor de gestionare a districtelor bazinelor hidrografice aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 881/2013. Corpurile de apă – râuri se împart în secțiuni de monitoring. Corpurile de apă – lacuri se împart în 10 poligoane de monitoring.

17 Monitorizarea hidromorfologică a corpurilor de apă râuri și lacuri se efectuează prin completarea protocoalelor:

17.1 Protocol de monitorizare a caracteristicilor hidromorfologice a secțiunilor corpului de apă - râu (anexa nr. 1);

17.2 Protocol de evaluare hidromorfologică a corpului de apă-râu. (anexa nr. 2);

17.3 Protocol de determinare a gradului de modificare hidromorfologică a corpului de apă – râu și râului (anexa nr. 3);

17.4 Protocol de monitorizare a caracteristicilor hidromorfologice a poligoanelor corpului de apă-lac (anexa nr. 4);

17.3 Protocol de monitorizare a caracteristicilor hidromorfologice a corpului de apă-lac (anexa nr. 5);

17.4 Protocol de determinare a gradului de modificare hidromorfologică a corpului de apă – lac (anexa nr. 7).

18 Abrevierile pentru completarea Protocol de monitorizare a caracteristicilor hidromorfologice a poligoanelor corpului de apă-lac sunt stabilite în anexa nr. 6.

19 Procedura detaliată cu privire la monitorizare hidromorfologică și evaluare a caracteristicilor hidromorfologice ale râurilor și lacurilor este prezentată:

19.1 SM EN 14614:2021 Calitatea apei. Ghid pentru evaluarea caracteristicilor hidromorfologice ale râurilor (Water quality - Guidance standard for assessing the hydromorphological features of rivers);

19.2 SM EN 16039:2013 Calitatea apei. Ghid pentru evaluarea caracteristicilor hidromorfologice ale lacurilor (Water quality - Guidance standard on assessing the hydromorphological features of lakes).

III.FRECVENȚA MONITORIZĂRII HIDROMORFOLOGICE

- 20 Elemente hidromorfologice de calitate și frecvența de monitorizare în cadrul programului de supraveghere și operațional pentru corpurile de apă râuri sunt prezentate în anexa nr. 8.
- 21 Elemente hidromorfologice de calitate și frecvența de monitorizare în cadrul programului de supraveghere și operațional pentru corpurile de apă lacuri sunt prezentate în anexa nr. 9.
- 22 În cazul lipsei monitorizării hidrologice a corpurilor de apă râuri, elementele hidrologice se vor evalua în același timp cu cele ce caracterizează morfologia și continuitatea cursului de apă. În cazul când nu este posibilă efectuarea măsurătorilor hidrologice, caracteristicile hidrologice pot fi modelate în baza documentului Determinarea caracteristicilor hidrologice pentru condițiile Republicii Moldova. Normativ în construcții CP D.01.05-2012, ediție oficială. Agenția Construcții și Dezvoltarea teritoriului Republicii Moldova¹. În cazul lipsei monitorizării hidrologice a corpurilor de apă lacuri, elementele hidrologice se vor evalua în același timp cu cele ce caracterizează morfologia a lacului.
- 23 Se recomandă efectuarea monitoringului hidromorfologic al corpurilor de apă râuri în perioada etiajului, fapt ce permite evaluarea specificului albiei minore și structurii și substratului patului albiei riverane. În cazul corpurilor de apă lacuri se recomandă să fie efectuat monitoringului hidromorfologic în perioada nivelului minim al apei, fapt ce permite evaluarea specificului malului, litoralului, și structurii substratului. De asemenea, este necesar de a asigura perioada corespunzătoare pentru efectuarea monitoringului hidromorfologic, din considerentele posibilității evaluării vegetației acvatice, de mal și luncă ale corpului de apă.

IV. CRITERII DE EVALUARE A GRADULUI DE MODIFICARE A HIDROMORFOLOGIEI A CORPURILOR DE APĂ

- 24 Rezultatul principal al aplicării monitoringului hidromorfologic este evaluarea caracteristicilor hidromorfologice ale corpurilor de apă râuri și lacuri și determinarea gradului de modificare a acestora. Preferențiată este evaluarea stării hidromorfologice prin comparație cu condițiile de referință.

¹ Determinarea caracteristicilor hidrologice pentru condițiile Republicii Moldova. Normativ în construcții CP D.01.05-2012, ediție oficială. Agenția Construcții și Dezvoltarea teritoriului Republicii Moldova. Chișinău, 2013. 155 p.

25 Evaluarea hidromorfologiei corpurilor de apă-lacuri și râuri și a gradului de modificare a acestora este efectuată de Agenția de Mediu, în baza monitoringului efectuat.

26 Metodologia ce conține descrierea modului de evaluare a gradului de modificare hidromorfologică și evaluarea a corpurilor de apă râuri și lacuri este descrisă în:

26.1 SM EN 15843:2013 Calitatea apei. Ghid pentru determinarea gradului de modificare a hidromorfologiei râurilor (Water quality - Guidance standard on determining the degree of modification of river hydromorphology);

26.1 SM EN 16870:2017 Calitatea apei. Ghid pentru determinarea gradului de modificare a hidromorfologiei lacurilor (Water quality - Guidance standard on determining the degree of modification of lake hydromorphology).

V. RAPORTAREA

27 Agenția de Mediu elaborează și pune la dispoziția Ministerului Mediului raportul anual privind lucrările efectuate și datele obținute cu privire la monitoringul hidromorfologic și evaluarea corpurilor de apă.

28 Aplicarea monitorizării hidromorfologice poate fi divizată în câteva faze în funcție de scopul și obiectivele acestuia, capacitățile instituției ce efectuează monitoringul, alte aspecte specifice.

29 Reprezentarea rezultatelor, administrarea, validarea, procesarea și stocarea datelor se efectuează conform Regulamentului privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 932/2013.

30 Se recomandă ca informația finală cu privire la monitoringul corpurilor de apă râuri și lacuri să fie păstrată în format electronic și pe suport de hârtie.

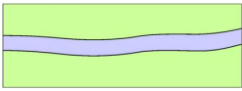
31 Datele și informațiile privind monitoringul hidromorfologic vor fi publicate pe pagina web oficială a Agenției de Mediu.

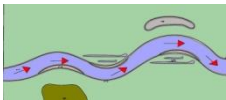
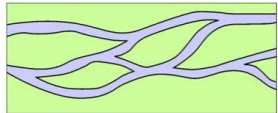
32 Rezumatul cu privire la monitoringul hidromorfologic se include în cadrul planurilor de gestionare a districtelor bazinelor hidrografice, inclusiv, hărți cu corpurile de apă cu rezultatele monitorizării hidromorfologice și gradul de modificare morfologică stabilită.

Protocol de monitorizare hidromorfologică a secțiunilor corpului de apă - râu

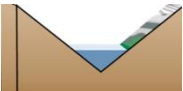
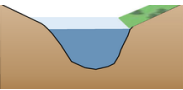
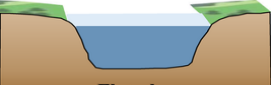
1. Informații generale despre secțiune				
1.1. Data	Ora începutului observațiilor		Ora sfârșitului observațiilor	
1.2. Numele cursului de apă, (ordinul râului conform Strahler *)	1.3. Numele râului principal		1.4. Numele districtului, bazinului și subbazinului hidrografic	
1.5. Codul și tipul corpului de apă	1.6. Lungimea secțiunii și sectorului, m		1.7. Numărul secțiunii în cadrul sectorului	
1.8. Numele localității	1.9. Suprafața bazinului hidrografic, km²		1.10. Substratul geologic dominant, tipului și subtipului de sol dominant	
1.11. distanța de la izvor */ până la gura de vărsare	1.12. Lățime medie, minimă și maximă a râului		1.13. Panta râului în secțiune, ° grade *	
1.14. Coordonate MOLDREF-99 și altitudinea absolută			Tipul	Capăt amonte
			Latitudine, m	
			Longitudine, m	
			Altitudinea absolută, m	
1.15. precipitații anterioare: Temperatura*	Data	Durata, min, ore	Volum, mm	Tipul ploii (ușoară ≤0,5mm/h, medie 0,5-4 mm/h, torențială, ≥4 mm/h) *

1.16. Schema secțiunii (harti topografice)		Fotografii	
Imagini satelitare (Google Earth, data*)			
1.17. Numele, prenumele expertului / experților și afilierea acestora			
1.18. Condițiile ce afectează starea râului (de indicat cu “X”)			
Transport acvatic	☐	Lipsa perdelei forestiere	☐
Evacuarea apei uzate	☐	Diguri	☐
Captarea apei	☐	Canale	☐
Recreere	☐	Structuri hidrotehnice laterale	☐
Amenajarea malurilor	☐	Fără impact	☐
Teren arabil	☐	Altele (de specificat) _____	☐
1.19. Alte informații relevante			
2. Observații asupra curgerii apei și măsurători de debit			
2.1. Transparența/ turbiditatea apei	Limpede ☐	Puțin tulbure ☐	Tulbure ☐
2.2. Tipul curgerii în secțiune	Turbulent ☐	Puțin turbulentă ☐	Laminar ☐

2.3. Debitul de apă în secțiune, m ³ /s		2.4. Secțiuni inactive:		Mal drept	☐
				Mal stâng	☐
2.5. Viteza medie în secțiune, m/s		2.6. Viteza medie la malul, m/s:		Mal drept	
				Mal stâng	
2.7. Viteza maximă în secțiune, m/s		2.8. Adâncimea medie la maluri, m:		Mal drept	
				Mal stâng	
2.9. Adâncimea medie, m	2.10. Adâncimea maximă, m	2.11. Lățimea oglinzii apei, m			
2.12. Modificarea debitului de apă ca urmare					
Aportului afluenților%.....m ³ /s			Aportului apelor subterane.....%..... m ³ /s		
Captării apelor de suprafață.....%.....m ³ /s			Captării apelor subterane.....%..... m ³ /s		
Evacuării apelor uzate.....%.....m ³ /s			Altele.....%.....m ³ /s		
2.13. Alte informații relevante					
Este în apropiere stație hidrologică *				DA	☐
Este în apropiere stație hidrochimică *				DA	☐
Au fost prelevate probe hidrochimice/ hidrobiologice? *				DA	☐
A fost măsurat profilul transversal? *				DA	☐
2.13. Descrierea succintă a profilului și malurilor					
2.14. Profilul transversal					
3. Caracteristicile albiei minore					
3.1. Pe câte brațe curge apa râului					
3.2. Traseu curgerii					
Rectiliniu	☐		Sinuos	☐	

Puțin sinuos	☐		Despletit / răsfirat	☐	
--------------	--------------------------	---	----------------------	--------------------------	---

3.3. Aspectul profilului transversal

Formă de V	☐		În trepte	☐	
Formă de U	☐		Trapezoidală	☐	
Adâncă și îngustă	☐		Largă	☐	
Asimetrică pe dreapta	☐		Profil artificial dublu	☐	
Asimetrică pe stânga	☐		Canalizat	☐	

3.4. Variația adâncimii apei (subliniați)

nesemnificativă		medie		semnificativă	
-----------------	---	-------	--	---------------	---

3.5. Patul albiei în cazul râurilor naturale

Rocă%	Nisip (0,05-2 mm)%
Blocuri (≥ 200 mm)%	Praf (0,005-0,05 mm)%
Bolovăniș (70-200 mm)%	Argilă (0,005 mm)%
Pietriș (2-70 mm)%	Altul%

3.6. Patul albiei în cazul râurilor amenajate

Beton%	Piatră.....%	Altele%
--------------	--------------	---------------

3.7. Depuneri de aluviuni DA ☐ NU ☐ dacă DA atunci:

Insule	Cu vegetație ☐	Fără vegetație ☐
Depuneri la obstacole	Cu vegetație ☐	Fără vegetație ☐
Depuneri la maluri	Mal stâng ☐	Mal drept ☐

3.8. Existența vegetației în albie ☐ DA ☐ NU

3.9. Resturi de vegetației în albie (material lemnos, frunze etc.) ☐ DA ☐ NU

3.10. Descrierea succintă a vegetației din albie (foto după caz)

3.11. Existența deșeurilor în albie				☐ DA ☐ NU	
Menajere ☐	Plastic ☐	Din construcții ☐	Peliculare (ulei, benzină) ☐	Altele, specificați ☐	
3.12. Afectarea conectivității longitudinale				☐ DA ☐ NU	
3.13. Existența obstacolelor		NU ☐	Naturale ☐	Artificiale ☐	
Dacă da, specificați	în amonte de secțiune	m	în aval de secțiune	m	în limitele secțiunii
Naturale			Artificiale		
Tip	număr	Înălțime, m	Tip	număr	Înălțime, m
Praguri			Praguri		
Cascade			Baraje		
Alte (specificați)			Alte (specificați)		
Scurtă descriere a afectării conectivității longitudinale și obstacolelor					
3.14. Prezența structurilor de migrații a peștilor				☐ DA ☐ NU	
3.15. Afectarea conectivității și mobilității laterale a albiei				☐ DA ☐ NU	
Scurtă descriere a conectivității și mobilității laterale a albiei					
4. Caracteristicile malurilor					
4.1. Forma malului					
Concav 	Mal stâng	Mal drept	Vertical și prelungit în partea inferioară 	Mal stâng	Mal drept
	☐	☐		☐	☐
Convex 	☐	☐	Vertical 	☐	☐

În trepte	☐	☐	Vertical surpat	☐	☐
-----------	--------------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------------

4.2. Structura malului

Natural ☐	Drept	Stâng	Amenajat ☐	Drept	Stâng
Rocă	%	%	Pământ	%	%
Blocuri (≥ 200 mm)	%	%	Beton / prefabricate din beton	%	%
Bolovăniș (70-200 mm)	%	%	Piatră	%	%
Pietriș (2-70 mm)	%	%	Gabioane	%	%
Nisip (0,05-2 mm)	%	%	Nuiele, planșii	%	%
Praf (0,005-0,05 mm)	%	%	Materiale geosintetice (geocelule, geogriduri, geocompoziție)	%	%
Argilă (0,005 mm)	%	%	Palplanse (PVC, metal)	%	%
Altul	%	%	Alte, specificați	%	%

4.3. Prezența digurilor

☐ DA ☐ NU

Înălțimea digurilor	Mal drept	m	Mal stâng	m		
Poziția digurilor	În apropiere de maluri	 m		La distanță de maluri	m	

4.4. Prezența vegetației pe maluri (5m)

☐ DA ☐ NU

Vegetație, specificați densitatea, m (rar, dens)	Mas stâng		Mal drept	
	Înălțime, m	Distanța până la oglinda apei, m	Înălțime, m	Distanța până la oglinda apei, m
Arbori				
Arbuști				
Vegetație ierboasă				
Teren agricol (specificați)....				
Fără vegetație				
Altele (specificați).....				

Vegetația creează condiții de umbră a oglinzii apei ☐ DA ☐ NU

4.5. Existența deșeurilor pe maluri

☐ DA ☐ NU

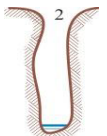
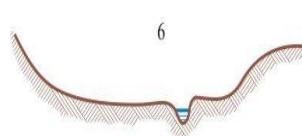
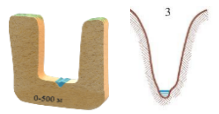
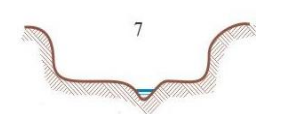
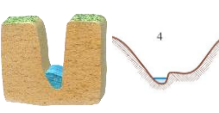
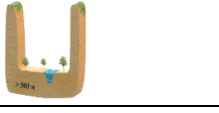
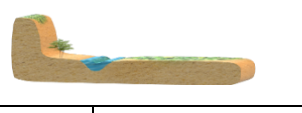
Menajere ☐	Plastic ☐	Din construcții ☐	Alte, specificați ☐
-----------------------------------	----------------------------------	--	--

5. Caracteristicile albiei majore (lunca / zona ripariană)

5.1. Forma văii

Îngustă / falie ☐

formă de covată ☐

Îngustă / canion		formă de trapez	
Formă de chei		formă de ladă	
Forma V		Vale slab exprimată	
Forma U		Asimetrică	

5.2. Albia este inundabilă	Partea stângă		Partea dreaptă	
	da	☐	nu	☐

5.3. Lățimea albiei majore, m	Partea stângă		Partea dreaptă	

5.4. Microforme de relief în zona inundabilă	Mal stâng	Mal drept	5.5. Modificări ale morfologiei zonei inundabile	Mal stâng	Mal drept
	☐	☐		☐	☐
Brațe părăsite	☐	☐	Acumulări laterale, iazuri	☐	☐
Starițe	☐	☐	Canale	☐	☐
Lacuri naturale	☐	☐	Acumulări nepermanente (poldere)	☐	☐
Plaje naturale	☐	☐	Diguri	☐	☐
Altele, specificați	☐	☐	Altele, specificați	☐	☐

5.6. Caracterizarea solurilor după textură					
	Mal stâng	Mal drept		Mal stâng	Mal drept
Solurile nisipoase, nisipo-lutoase	☐	☐	Solurile luto-argiloase	☐	☐
Solurile luto-nisipoase	☐	☐	Solurile argilo-lutoase	☐	☐
Solurile lutoase	☐	☐	Solurile argiloase	☐	☐

5.7. Acoperirea terenurilor, indicați predominanta cu P					
Zone naturale ☐	Drept	Stâng	Zone antropizate și antropice ☐	Drept	Stâng
Păduri	%	%	Terenuri arabile	%	%
Arbori rari	%	%	Livezi	%	%

Arbuști	%	%	Vii	%	%
Vegetație ierboasă	%	%	Pășuni	%	%
Acumulări de apă naturale	%	%	Acumulări de apă artificiale	%	%
Zone umede naturale	%	%	Zone industriale	%	%
Zone fără vegetație	%	%	Căi de comunicații	%	%
Eroziune	%	%	Așezări umane	%	%
Alte, specificați			Alte, specificați		

5.8. Existența deșeurilor în albie
☐

DA

☐

NU

Menajere

☐

Plastic

☐

 Din
construcții

☐

Altele, specificați

☐
**5.9. Acoperirea terenurilor din cadrul bazinului
indicați predominanța cu P**

Zone naturale ☐	Drept	Stâng	Zone antropizate și antropice ☐	Drept	Stâng
Păduri	%	%	Terenuri arabile	%	%
Arbori rari	%	%	Livezi	%	%
Arbuști	%	%	Vii	%	%
Vegetație ierboasă	%	%	Pășuni	%	%
Acumulări de apă naturale	%	%	Acumulări de apă artificiale	%	%
Zone umede naturale	%	%	Zone industriale	%	%
Zone fără vegetație	%	%	Căi de comunicații	%	%
Eroziune	%	%	Așezări umane	%	%
Alte, specificați			Alte, specificați		

Protocol de evaluare hidromorfologică a corpului de apă-râu

Elemente de calitate		Secțiunea 1	Secțiunea 2	Secțiunea n	Media pe corp
1. Geometri a albiei	1a: Traseul curgerii * **	0	0	0	0
	1b: Secțiunea albiei* **	0	0	0	0
2. Substraturi	2a: Proporția de material artificial* **	0	0	0	0
	2b: Alterarea diversității sau caracterului „natural” al substratului **	0	0	0	0
3. Vegetația albiei și resturi organice	3a. Managementul vegetației acvatice **	0	0	0	0
	3b. Importanța resturilor lemnose, în cazul în care prezența lor este probabilă **	0	0	0	0
4. Caracteristicile eroziunilor/ depozitelor	Existența unor caracteristici ale râului, cum ar fi bancurile de pietriș, etc. **	0	0	0	0
5. Debit	5a: Impacturile structurilor artificiale ale albiei din cadrul tronsonului **	0	0	0	0
	5b: Efectele modificării	0	0	0	0

	bazinelor hidrografice asupra caracteristicilor curgerii naturale * **				
	5c: Efectele modificării zilnice a debitului (de exemplu, ale vârfurilor de debit hidro) * **	0	0	0	0
6. Afectarea continuității longitudinale de către structurile artificiale	Impact pe tronson și impact local al ecluzelor și stăvilarelor asupra capacității biotei (de exemplu, pești migratori) de a se deplasa prin tronson și a sedimentelor de a fi transportate în mod natural **	0	0	0	0
7. Structura și modificările malurilor	Întinderea tronsonului afectat de materialul artificial al malului (% din lungimea malului) * **	0	0	0	0

8. Tipul/ structura vegetației pe mal și pe terenurile adiacente	Acoperirea terenurilor în zona riverană (% din lungimea malului) * **	0	0	0	0
9. Utilizarea terenurilor adiacente și caracteristicile asociate	Acoperirea terenului dincolo de zona riverană * **	0	0	0	0
10. Interacțiuni între albie și lunca inundabilă	10a. Gradul de conectivitate laterală a râului și luncilor inundabile * **	0	0	0	0
	10b. Gradul de mobilitate laterală a albiei râului* **	0	0	0	0

Nota: A indica punctajul conform sistemului: * A, ** B

Nota: a se vedea SE EN 15843:2010 *Calitatea apei. Ghid pentru determinarea gradului de modificare a hidromorfologiei râurilor* (Water quality - Guidance standard on determining the degree of modification of river hydromorphology), tabelul 2, A.1, s.a.

Tabel nr.1

**Protocol de determinare a gradului de modificare hidromorfologică a
corpului de apă– râu**

Numele corpului de apă		Numele prenume	
Codul corpului de apă		Data	
Sistemul utilizat		Codul general	

	Secțiunea 1	Secțiunea 2	Secțiunea n	Media corp de apă
Elemente hidromorfologice de calitate				
1. Morfologie	0	0	0	0
2. Regim hidrologic / debit	0	0	0	0
3. Continuitate longitudinală	0	0	0	0
Zone				
a. Albie minoră	0	0	0	0
b. Mal/zonă riverană	0	0	0	0
c. Luncă inundabilă	0	0	0	0
Cod de trei cifre	0	0	0	0
Cod unic				
Descrierea				

Nota: a se vedea SE EN 15843:2010 *Calitatea apei. Ghid pentru determinarea gradului de modificare a hidromorfologiei râurilor* (Water quality - Guidance standard on determining the degree of modification of river hydromorphology), tabelul 2, 3, 4

Protocol de determinare a gradului de modificare hidromorfologică a râului

Numele corpului de apă		Numele prenume	
Codul corpului de apă		Data	
Sistemul utilizat		Codul general	

	Corp de apă 1	Corp de apă 2	Corp de apă n	Media râu
Elemente hidromorfologice de calitate				
1.Morfologie	0	0	0	0
2.Regim hidrologic / debit	0	0	0	0
3. Continuitate longitudinală	0	0	0	0
Zone				
a. Albie minoră	0	0	0	0
b. Mal/zonă riverană	0	0	0	0
c. Luncă inundabilă	0	0	0	0
Cod de trei cifre	0	0	0	0
Cod unic				
Descrierea				

Nota: a se vedea SE EN 15843:2010 *Calitatea apei. Ghid pentru determinarea gradului de modificare a hidromorfologiei râurilor* (Water quality - Guidance standard on determining the degree of modification of river hydromorphology), tabelul 2, 3, 4

Protocol de monitorizare hidromorfologică a poligoanelor corpului de apă-lac

1. Informații generale despre lac și secțiuni						
1.1. Data		Ora începutului observațiilor		Ora sfârșitului observațiilor		
1.2. Numele lacului		1.3. Numele râului		1.4. Numele districtului, bazinului și subbazinului hidrografic		
1.5. Codul și tipul corpului de apă (după caz)		1.6. Numele localității celei mai apropiate de lac		1.7. Suprafața și perimetrul lacului (cu insule), km ²		
1.8. Suprafața bazinului hidrografic, km ²		1.9. Adâncimea medie și maximă, m		1.10. Geneza și tipul lacului		
1.11. Destinația lacului (după caz)		1.12. Categoria dominantă a terenurilor din bazin		1.13. Substratul geologic, tipului și subtipului de sol dominant		
1.14. Coordonate MOLDREF-99 (centrul lacului) și altitudinea absolută pentru lac și secțiuni						
Nr secțiuni	Capăt amonte			Capăt aval		
	Latitudine	Longitudine	Altitudinea absolută, m	Latitudine	Longitudine	Altitudinea absolută, m
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

9																														
10																														
1.15. precipitații anterioare: Temperatura*	Data	Durata, min, ore	Volum, mm	Tipul ploii (ușoară $\leq 0,5$ mm/h, medie 0,5-4 mm/h, torențială, ≥ 4 mm/h) *																										
1.16. Schema secțiunilor (harti topografice)			Fotografii (2 pentru lac și câte 1 pentru secțiune)																											
Imagini satelitare (Google Earth, data*)																														
1.17. Numele, prenumele expertului / experților și afilierea acestora																														
1.18. Condițiile ce afectează starea lacului (de indicat cu “X”) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Transport acvatic</td> <td>☐</td> <td>Lipsa perdelei forestiere</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Evacuarea apei uzate</td> <td>☐</td> <td>Diguri</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Captarea apei</td> <td>☐</td> <td>Canale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Recreere</td> <td>☐</td> <td>Structuri hidrotehnice laterale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Consolidarea malurilor</td> <td>☐</td> <td>Fără impact</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Teren arabil</td> <td>☐</td> <td>Altele (de specificat)_____</td> <td>☐</td> </tr> </table>							Transport acvatic	☐	Lipsa perdelei forestiere	☐	Evacuarea apei uzate	☐	Diguri	☐	Captarea apei	☐	Canale	☐	Recreere	☐	Structuri hidrotehnice laterale	☐	Consolidarea malurilor	☐	Fără impact	☐	Teren arabil	☐	Altele (de specificat)_____	☐
Transport acvatic	☐	Lipsa perdelei forestiere	☐																											
Evacuarea apei uzate	☐	Diguri	☐																											
Captarea apei	☐	Canale	☐																											
Recreere	☐	Structuri hidrotehnice laterale	☐																											
Consolidarea malurilor	☐	Fără impact	☐																											
Teren arabil	☐	Altele (de specificat)_____	☐																											
1.19. Alte informații relevante <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Este în apropiere stație hidrologică *</td> <td>DA</td> <td>NU</td> </tr> <tr> <td>Este în apropiere stație hidrochimică *</td> <td>DA</td> <td>NU</td> </tr> <tr> <td>Au fost prelevate probe hidrochimice/hidrobiologice? *</td> <td>DA</td> <td>NU</td> </tr> <tr> <td>A fost măsurat profilul lacului? *</td> <td>DA</td> <td>NU</td> </tr> </table>							Este în apropiere stație hidrologică *	DA	NU	Este în apropiere stație hidrochimică *	DA	NU	Au fost prelevate probe hidrochimice/hidrobiologice? *	DA	NU	A fost măsurat profilul lacului? *	DA	NU												
Este în apropiere stație hidrologică *	DA	NU																												
Este în apropiere stație hidrochimică *	DA	NU																												
Au fost prelevate probe hidrochimice/hidrobiologice? *	DA	NU																												
A fost măsurat profilul lacului? *	DA	NU																												

2. Caracterizarea secțiunii

	Secțiuni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2.1. Zona ripariană (adiacentă) 15x15 m de la muchia malului

[illegible]

2.2. Malul (de la linia apei pînă la muchia malului)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

3. Caracterizarea întregului lac

3.1. Caracterizarea perimetrului lacului

Observații se efectuează concomitent asupra a doua porțiuni de diferit lățime
Prima porțiune include 10 m din litoral, zona malului precum și 15 m din zona ripariană (întreaga secțiune). A doua porțiune se extinde de la 15 m pînă la 50 m pe uscat (extra ripariană)
A se completa tabelul prin observații din barcă (efectuîndu-se observațiile între secțiuni, pe cel puțin 75% din perimetru) sau de pe mal prin observații asupra fiecărei secțiuni.

Ponderea afectată de tipul de presiune sau categorie de teren. A se indica 0 (0%), 1 (0-1%), 2 (1-10%), 3 (10-40%), 4 (40-75%), 5($\geq 75\%$)

[illegible]

[illegible]

Vegetație ierboasă joasă																				
Vegetație ierboasă înaltă																				
Rocă																				
Alte _____																				

3.2. Activități în perimetru lacului / presiuni

A se indica cu √

P - a se bifa dacă presiunea este cunoscută a fi prezentă și se observă

% - a se estima ponderea zonei supuse influenței presiunii/construcției

E – a se bifa dacă presiunea este Extensivă (>30% suprafața lacului sau lungimea malului, unde este cazul)

I - a se bifa dacă presiunea este Intensivă (densitate mare a activității umane, unde este cazul)

	P	%		P	E	I		P
Poduri			Activități cu ambarcațiuni cu motor				Popularea cu pești	
Drumuri în rambleu			Activități fără ambarcațiuni cu motor				Canale de navigație	
Cuști pentru pești (acvacultură)			Pescuit din barcă				Activități militare	
Pescuitul comercial (plase/capcane)			Pescuit de pe mal				Linii de înaltă tensiune	
Dragare/excavare			Recreere fără ambarcațiuni / înot				Peliculă la suprafața apei	
Teritorii aluvionare			Vânătoarea				Aplicații chimice	
Controlul plantelor (macrofitelor)			Specii invazive (a se specifica)				Gunoii	
Altele								

3.3. Morfologia A se indica 0 (0%), 1 (0-1%), 2 (1-10%), 3 (10-40%), 4 (40-75%), 5(≥75%)

Insule cu vegetație (non deltaice)		Depozite deltaice din material grosier fără vegetație		Depozite deltaice cu vegetație	
Insule fără vegetație (non deltaice)		Depozite deltaice din material fin fără vegetație		Altele	

3.4. Forma cuvetei lacustre A se indica cu √ forma cea mai apropiată

	Lățimea apei în canalul de evacuare a apei în secțiunea cea mai îngustă	Alte informații
---	---	-----------------

									(m)	
4. Hidrologia (a se evalua pentru întregul lac)										
Destinația (a se sublinia)		Fără destinație / Hidroenergie / Alimentare cu apa / Controlul inundațiilor / Piscicultură/ Navigație / Altul (a se specifica)....								
Categoria (a se sublinia)		Natural / Natural (cu nivel ridicat) / Natural (cu nivel coborât) / prin barare / depresiune inundată (carieră) / Altul (a se specifica).....								
În cazul lacurilor cu nivel de ridicat sau coborât, se indică										
- diferența de înălțime a nivelului apei în raport cu starea naturală								m		
- anul modificării nivelului apei										
- înălțimea maximă de la patul canalului de scurgere pînă la vârful structurii hidrotehnice principale de retenție								m		
Prezența captării sau evacuării apei				Nu		Captare		Evacuare		Nesigur
Prezența structurilor hidrotehnice		Nu		Baraje		Ecluze		Stăvilare		Altele.....
Prezența acumulărilor de apă în amonte						Nu / Da / Nesigur				
Numărul de cursuri de apă afluate semnificative										
Devierea semnificativă a scurgerii de apă în cadrul /în afara bazinului hidrografic						Nu / În cadrul / În afara / Nesigur				
Variația fluctuației nivelului apei										
Valoarea zilnică medie			m			Valoarea anuală medie			m	
Valoarea zilnică maximă			m			Valoarea anuală maximă			m	
Variația suprafeței oglinzii apei, ha										
Suprafața medie, ha				Suprafața maximă, ha				Suprafața minimă, ha		
Elemente de gospodărire a apei observate - a totaliza fiecare element în casete, a se marca locația acestuia pe harta schiță sau imaginea satelitară.										
Aport	Barajul fără trecere pentru pește					Barieră		Evacuare		
	Barajul cu trecere pentru pește					Ecluze		Captare		
	Rîu canalizat					Deversor		Altele (de specificat)		
Deversare	Barajul fără trecere pentru pește					Barieră		Evacuare		
	Barajul cu trecere pentru pește					Ecluze		Captare		
	Rîu canalizat					Deversor		Altele (de specificat)		
Alte informații relevante										
5. Profilul lacului (se măsoară prin punctul cel mai adînc al lacului)										

5.1. Caracteristicile punctelor de măsurare

Coordonatele punctului (punctelor) de măsurare	Latitudine		
	Longitudine		
	Altitudine		
Dinamica apelor:	liniștit, înălțimea valurilor.....m		
Pelicule de suprafață	Nu / Gunoi / Alge / Produse petroliere / Altul (de specificat).....		
Miros:	Nu / Sulfuros / De canalizare / Produse petroliere / Chimic / Altul (de specificat)		

5.2. Transparența

Se vede fundul Da/Nu	Discul Secci dispare la adâncimea (adâncimea 1)..... m
	Discul Secci apare la adâncimea (adâncimea 2)..... m
Media..... m	

5.2. Profilul adâncimii, oxigenului dizolvat și a temperaturii

Adâncimea	O ₂ (mg/l)	Temperatura	Metalimnion (Î / S)	Adâncimea	O ₂ (mg/l)	Temperatura	Metalimnion (Î / S)

6. Comentarii și informație suplimentară

Aici se poate include orice informație relevantă, de exemplu descrierea impactului antropic, sau a habitatului (observarea faunei și florei, etc.), etc.

Se include batimetria lacului, în metri absoluți, cu indicarea instrumentului care a fost efectuată.

Pentru lacurile de origine antropică se descrie starea structurilor hidrotehnice, coada lacului, variația suprafeței și volumului din anul dării în exploatare până în prezent. Se indică valoarea volumului mort, volumul la nivelul normal de retenție, volumul la nivelul forțat de retenție pentru perioada dării în exploatare (de proiect) și actuală.

Abrevieri pentru completarea protocoalelor din anexa nr. 4

Geneza și tipul lacului

Cod	Geneza
Naturale	
NLN	De luncă
NBN	De baraj natural
NB	Stăriță / belciug
NLM	Liman
NC	De carst
Modificate antropice	
NNRI	Natural (cu nivel ridicat ale apei)
NNMI	Natural (cu nivel micșorat ale apei)

Cod	Geneza
Antropice	
ALAB	Lacuri de acumulare prin baraj
ALAP	Lacuri de acumulare prin pompaj
AIB	Iazuri prin baraj
AL	Laterale
AH	Heleșteie
AC	De carieră

Categoria predominantă de acoperire a terenului

Cod	Zone naturale
PF	Păduri de foioase
PC	Păduri de conifere
PM	Păduri mixte
AR	Arbori rari
A	Arbuști
VI	Vegetație ierboasă
AAN	Acumulări de apă
ZUN	Zone umede naturale
ZFV	Zone fără vegetație
E	Eroziune
	Alte, specificați

Cod	Zone antropizate și antropice
L	Livezi
V	Vii
P	Pășuni
AU	Așezări umane
ZI	Zone industriale
TA	Terenuri arabile
TAI	Terenuri arabile irigate
CC	Căi de comunicații
AAA	Acumulări de apă
PA	Parcuri
	Alte, specificați.....

Panta malului

Cod	Descriere	Cod	Descriere
P	Plan (≤ 5)	PMR	Pantă mare (30-75°)

PM	Panta mică (5-15°)	VR	apropiat de verticală ($\geq 75^\circ$)
PMD	Panta medie (15-30°)	AB	abrupt

Caracteristica părții superioare a malului

Cod	Tip
R	Rocă
BL	Blocuri
PL	Plaje
N	Neclar
ALT	Altele, specificați

Deșeuri

Cod	Tip
MEN	Menajere
PLA	Plastic
CON	Din construcții
ALT	Altele, specificați

Materialul predominant

Cod	Natural
R	Rocă
BL	Blocuri (≥ 200 mm)
BO	Bolovăniș (70-200)
PT	Pietriș (2-70 mm)
NI	Nisip (0,05-2 mm)
PR	Praf (0,005-0,05 mm)
AR	Argilă (0,005 mm)
MB	Mîl (de origine
	Alte, specificați

Cod	Amenajat
P	Pămînt
B	Beton / prefabricate din
P	Piatră
G	Gabioane
MB	Material bioingineresc (plante)
LM	Lemn
GEO	Materiale geosintetice (geocelule, geogrilă, etc.)
MET	Palplanșe (PVC, metal)
	Alte, specificați.....

Modificări ale pantei malului

Cod	Tip de modificare
N	Neclar
NE	Nu este
SC	Schimbat
CS	Consolidat
CP	Călcăt în picioare
NT	Îndiguit
DG	Barajat
AL	Altele

Prezența eroziunii

Cod	Descriere
N	Neclar. Nu se poate defini
NE	Nu sunt semne de eroziune
EA	eroziune activă
AA	acumulare activă

Protocol de determinare a gradului de modificare hidromorfologică a corpului de apă - lac

Numele lacului		Numele prenume	
Numele localității		Data	
Sistemul utilizat		Codul de două cifre / general	

Bloc	Zona	Indicator	Punctaj	Comentarii
1.Caracteristica hidrologică	Malul	1a Amplitudinea nivelului apei * **		
	Litoralul și zona pelagică	1b Volumul de apă al lacului **		
2.Morfometria	Malul	2a Panta malului * **		
		2b Forma în plan a malului * **		
	Litoralul și zona pelagică	2c Distribuția adâncimii **		
3.Forma reliefului lacului și depozitele de sedimente	Malul	3a Caracteristicile reliefului și substratului * **		
		3b Ponderea materialului artificial al malului raportată la perimetrul lacului * **		
		3c Ponderea materialului artificial / substratului natural importat * **		
	Litoralul și zona pelagică	3d Micro și mezoforme ale fundului lacului **		

		3e Ponderea materialului artificial / substratului natural importat * **		
4. Conectivitate a cu apele subterane și continuitatea lacului	Zona ripariană (adiacentă lacului)	4a Interacțiunea naturală cu apele subterane *		
		4b Interacțiunea lacului cu zonele umede adiacente *		
	Malul	4c Eroziunea naturală / acumularea sedimentelor *		
	Litoralul și zona pelagică	4d Interacțiunea naturală între ape de suprafață și din subteran **		
		4e Specificul migrației **		
		4f Transportul de sedimente **		
5. Vegetația acvatică	Malul	5a Presiunea umană sau gestionarea activă a vegetației acvatice **		
	Litoralul	5b Presiunea umană sau gestionarea activă a vegetației acvatice **		
6. Acoperirea terenului	Zona ripariană	6a Acoperirea terenului * **		
	Bazinul hidrografic	6b Acoperirea terenului * **		
* Punctaj conform sistemului A ** Punctaj conform sistemului B		Cod (punctaj mediu) pentru litoral		
		Cod (punctaj mediu) pentru mal		
		Cod (punctaj mediu) pentru zona ripariană (adiacentă)		
		Cod de două cifre		
		Cod general (punctaj mediu)		

Notă A se vedea: Standard european EN 16870:2016 *Calitatea apei. Ghid pentru determinarea gradului de modificare a hidromorfologiei lacurilor* (Water quality - Guidance standard on determining the degree of modification of lake hydromorphology), tabelele 3, 4, 5, A.1, B.1, C.1

Elemente hidromorfologice de calitate și frecvența de monitorizare în cadrul programului de supraveghere și operațional pentru corpurile de apă râuri

Elemente hidromorfologice de calitate	Aspectul / descriptivul	Frecvența măsurării	
		Program de supraveghere	Program operațional
Regimul hidrologic	- Cantitatea și dinamica curgerii de apă	Continuu conform planurilor de monitoring hidrologic (nivelul = 2/zi debitul = 20-60 / an)*	Continuu conform planurilor de monitoring hidrologic (nivelul = 2/zi debitul = 20-60 / an)*
	- Conectivitatea cu corpurile de apă subterană	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani
Continuitatea riverană	Continuitatea riverană	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani
Morfologia riverană	- Variația adâncimii și lățimii râului	Anual / o dată la 6 ani	Anual / o dată la 6 ani
	- Structura și substratul patului albiei	Anual / o dată la 6 ani	Anual / o dată la 6 ani
	- Starea zonei riverane.	Anual / o dată la 6 ani	Anual / o dată la 6 ani

* în cazul viiturilor frecvența de monitorizare va crește în funcție de regimul hidrologic

Elemente hidromorfologice de calitate și frecvența de monitorizare în cadrul programului de supraveghere și operațional pentru corpurile de apă lacuri

Elemente hidromorfologice de calitate	Aspectul descriptivul /	Frecvența măsurării			
		Program de supraveghere		Program operațional	
		Lacuri naturale	Lacuri de acumulare	Lacuri naturale	Lacuri de acumulare
Hidrologie	Nivelul apei în lac și debitele afluate și defluente	Continuu conform planurilor de monitoring hidrologic (săptămânal, lunar)	Continuu conform planurilor de monitoring hidrologic (cel puțin 1/zi)	conform planurilor de monitoring hidrologic (săptămânal, lunar)	conform planurilor de monitoring hidrologic (cel puțin 1/zi)
	Timpul de retenție a lacului	o dată la 6 ani	o dată la 3-6 ani	o dată la 3-6 ani	o dată la 3-6 ani
	Conectivitatea cu corpurile de apă subterană	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani
Morfologie	Variația adâncimii lacului	o dată la 6 ani	o dată la 3-6 ani	o dată la 6 ani	o dată la 3-6 ani
	Volumul și structura patului lacului	o dată la 6 ani	o dată la 3-6 ani	o dată la 6 ani	o dată la 3-6 ani
	Structura malului lacului	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani	o dată la 6 ani