

## ORDIN nr. 120 din 11 februarie 2002

### pentru aprobarea Procedurii și competențelor de efectuare a controlului privind siguranța în exploatare a barajelor - NTLH-034

Ministrul apelor și protecției mediului,  
având în vedere prevederile art. 15 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. [244/2000](#) privind siguranța barajelor, aprobată și modificată prin Legea nr. [466/2001](#), ale art. 48, 62, 64, 68 și 110 din Legea apelor nr. [107/1996](#), precum și ale art. 8 și 13 din Legea nr. [10/1995](#) privind calitatea în construcții,

în baza avizului tehnic consultativ al Comisiei Naționale pentru siguranța Barajelor și a Altor Lucrări Hidrotehnice,  
în temeiul prevederilor art. 7 și ale anexei nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. [17/2001](#) privind organizarea și funcționarea Ministerului Apelor și Protecției Mediului, modificată și completată prin Hotărârea Guvernului nr. [352/2001](#), emite următorul ordin:

Art. 1

Se aprobă Procedura și competențele de efectuare a controlului privind siguranța barajelor - NTLH-034, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2

Inspekția de stat a apelor și Direcția generală de gospodărire a apelor din cadrul Ministerului Apelor și Protecției Mediului vor aduce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

Art. 3

Prezentul ordin va fi publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I.

**ANEXĂ**

**[PROCEDURA ȘI COMPETENȚELE de efectuare a controlului privind siguranța în exploatare a barajelor - NTLH-034](#)**

**Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 445 din data de 25 iunie 2002**

## **PROCEDURA ȘI COMPETENȚELE NTLH-034**

**din 11 februarie 2002 de efectuare a controlului privind siguranța în  
exploatare a barajelor**

### **CAPITOLUL I: Dispoziții generale**

#### **Art. 1**

Prezenta procedură stabilește cadrul organizatoric și funcțional unitar privind exercitarea atribuțiilor de control în domeniul siguranței în exploatare a barajelor pentru unitățile și personalul abilitate de Ministerul Apelor și Protecției Mediului.

#### **Art. 2**

Activitatea de control se exercită în mod continuu, realizându-se pe durata de execuție a barajelor, pe întreaga perioadă de funcționare și exploatare a acestora, precum și după trecerea în conservare, postutilizarea sau abandonarea barajelor respective, în vederea urmării respectării de către beneficiari sau administratori a obligațiilor ce le revin conform prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. [244/2000](#) privind siguranța barajelor, aprobată și modificată prin Legea nr. [466/2001](#).

#### **Art. 3**

Activitatea de control se realizează cu periodicitate diferită, de la un baraj la altul, în funcție de categoria de importanță, starea tehnică și gradul de risc al acestora, precum și din punct de vedere al impactului asupra mediului.

### **CAPITOLUL II: Domeniul de aplicare**

#### **Art. 4**

Sunt supuse controlului privind siguranța barajelor barajele pentru acumulări de apă, barajele și digurile care realizează depozite de deșeuri industriale, respectiv steril minier sau rezultat din procese industriale, zgură și cenușă de la termocentrale, derivate din extragerea și prelucrarea produselor petroliere, substanțe toxice etc., precum și alte lucrări hidrotehnice, care în caz de avarie afectează populația sau obiective sociale și economice, cum sunt rezervoarele supraterane cu volumul înmagazinat mai mare de 5.000 m<sup>3</sup>, canalele în rambleu, centralele hidroelectrice și ecluzele din frontul barat.

### **CAPITOLUL III: Competențele de control**

#### **Art. 5**

Inspecția de stat a apelor din cadrul Ministerului Apelor și Protecției Mediului coordonează și exercită controlul în domeniul siguranței barajelor menționate la art. 4.

#### **Art. 6**

Ministerul Apelor și Protecției Mediului poate delega competențe pentru control în domeniul siguranței barajelor personalului de specialitate din cadrul unităților teritoriale aflate în subordinea, autoritatea sau coordonarea sa, precum și altor persoane specializate din cadrul Ministerului Apelor și Protecției Mediului, pe bază de împuternicire specială.

#### **Art. 7**

Programul Inspecției de stat a apelor pentru controlul în domeniul siguranței barajelor va fi aprobat de conducerea ministerului, iar programele de control ale personalului abilitat din teritoriu vor fi aprobate de Inspecția de stat a apelor.

### **CAPITOLUL IV: Obiectivele controlului**

#### **Art. 8**

Unitățile și persoanele abilitate pentru control în domeniul siguranței barajelor vor controla următoarele:

- a) existența acordului de funcționare în siguranță și respectarea prevederilor acestuia în perioada de execuție;
- b) existența autorizației de funcționare în condiții de siguranță și respectarea prevederilor acesteia în perioada de exploatare;
- c) îndeplinirea condițiilor de exploatare în siguranță prevăzute în expertizele avizate de Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor și a Altor Lucrări Hidrotehnice sau a condițiilor stabilite prin ordine ale ministrului apelor și protecției mediului, legate de acest domeniu, inclusiv respectarea programelor de exploatare;
- d) existența și aplicarea proiectelor de urmărire a comportării în timp a barajelor și respectarea prevederilor acestora, precum și a altor prevederi ale art. 10 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. [244/2000](#), aprobată și modificată prin Legea nr. [466/2001](#);
- e) organizarea și realizarea sistemului de securitate și pază aprobat de inspectoratele județene de protecție civilă;

- f) asigurarea măsurilor de protecție și siguranță necesare pentru evitarea amplasării și realizării unor construcții, depozite, amenajări sau a altor activități în ampriza barajelor sau în zonele de protecție ale acestora;
- g) existența aparaturii de măsură și control prevăzute pentru urmărirea comportării în timp a barajelor;
- h) realizarea la termenele prevăzute de lege a remedierilor impuse în cazul suspendării autorizației de funcționare în condiții de siguranță;
- i) sistemul informațional de avertizare-alarmare;
- j) respectarea procedurii de trecere în conservare, postutilizare sau abandonare, aprobată prin ordin al ministrului apelor și protecției mediului.

#### Art. 9

(1) În urma efectuării controlului privind siguranța în exploatare a barajului unitățile și persoanele abilitate pentru control întocmesc o Notă de constatare însoțită de Fișa pentru inspecția în teren a barajului, conform machetei prezentate în anexa care face parte integrantă din prezenta procedură.

(2) Nota de constatare și Fișa pentru inspecția în teren a barajului se transmit lunar, până la data de 5 a lunii următoare, la Inspecția de stat a apelor din cadrul Ministerului Apelor și Protecției Mediului.

## **CAPITOLUL V: Dispoziții finale**

### Art. 10

Prevederile prezentei proceduri sunt obligatorii atât pentru deținătorii de baraje, cât și pentru unitățile și personalul abilitat pentru control în domeniul siguranței barajelor de către Ministerul Apelor și Protecției Mediului.

## **ANEXĂ la procedură**

### **FIȘA PENTRU INSPECȚIA ÎN TEREN A BARAJULUI**

#### **I. Date generale administrative și tehnice**

##### **A. Date administrative**

1 Numele barajului: ..... Râul:..... Bazinul hidrografic:

.....

2 Amenajarea complexă din care face parte (dacă este cazul):

.....

3 Județul ..... Comuna (orașul): ..... Orașul proxim: .....  
categoria de importanță: |\_|

4 Proprietar ..... prin:<sup>1</sup> ..... conform:<sup>2</sup> .....

5 Deținător<sup>3</sup>: ..... în baza:<sup>4</sup> ..... conform:<sup>2</sup> .....

6 Folosința principală:<sup>5</sup> ..... Folosințe secundare:<sup>6</sup> .....

7 Beneficiari ai folosințelor cu caracter social, dependenți de funcționarea lucrării:<sup>7</sup> .....

- alimentări cu apă potabilă: procent asigurat din necesar: ..... % număr de locuitori afectați: total: ..... parțial: .....

- alimentări cu apă industrială: procent asigurat din necesar: ..... % număr de muncitori afectați: total: ..... parțial: .....

<sup>1</sup> Dacă proprietar este Statul, se va indica organul administrativ tutelar (minister, regie națională, agenție națională).

<sup>2</sup> Actul legal care instituie tutela, concesiunea, închirierea etc.

<sup>3</sup> Deținător cu orice titlu, responsabil legal cu siguranța barajului.

<sup>4</sup> Forma de încredințare legală (concesiune, închiriere, durată); în caz că aceasta nu există, se va face mențiunea expresă "nu există".

<sup>5</sup> Conform actului de aprobare investiției sau proiectului final aprobat (pentru cele vechi)

<sup>6</sup> Cele prevăzute inițial prin actele de la pct. 5 vor fi subliniate.

<sup>7</sup> Orașe, comune, mari întreprinderi, industriale sau agricole.

## B. Date tehnice generale

### B1. Realizarea inițială

1	Proiectant general: <sup>8</sup>		Anul proiectării:	
	- faza SF (sau similar):			
	- faza PT (sau similar):			
	- faza D. E.:			

2	Responsabil cu urmărirea și recepția execuției lucrărilor. <sup>8</sup>					
3	Antreprenor general:		Anul începerii:		Anul terminării:	
4	Antreprenori de					

	specialitate: <sup>9</sup>					
	- construcții propriu zise					
	- terasamente					
	- tratarea fundațiilor					
	- montaj echipamente					
	- alte lucrări					
5	Recepția lucrărilor	Punere în funcțiune provizorie	Anul:		Nr. act și emitent:	
		Punere în funcțiune definitivă	Anul:			
		Recepție preliminară	Anul:			
		Recepție finală	Anul:			
6	Întreprinderi de exploatare:					
	- <sup>9</sup>			Din anul:		Până în anul:
	-					
	-					
	-					
7	Abandonare <sup>9</sup>				Din anul:	
	- cu proiect aprobat și lucrări de închidere:	DA <sup>10</sup> <input type="checkbox"/>	Act de aprobare, emitent nr., anul			
	- prin părăsire sau dispariția proprietarului:	DA <sup>10</sup> <input type="checkbox"/>	Dacă este utilizat ilegal DA <sup>10</sup> <input type="checkbox"/>		De către cine:	

<sup>8</sup> În cazul unor proiectanți sau supraveghetori necunoscuți, se va menționa "nu este cunoscut".

<sup>9</sup> Dacă este cazul

<sup>10</sup> În caz afirmativ, se notează căsuța următoare cu x și se completează rubricile ce urmează; în caz negativ, se lasă necompletat.

## B2. După reparații capitale sau reabilitări

8	Proiectant general: <sup>11</sup>				Anul proiectării:	
	- faza SF (sau similar):					
	- faza PT (sau similar):					
	- faza D. E.:					
9	Responsabil cu urmărirea și recepția execuției lucrărilor: <sup>8</sup>					
10	Antreprenor general:			Anul începerii:		Anul terminării:
11	Antreprenori de specialitate: <sup>12</sup>			"		"
	- construcții propriu zise			"		"
	- terasamente			"		"
	- tratarea fundațiilor			"		"
	- montaj echipamente			"		"
	- alte lucrări			"		"
12	Recepția lucrărilor	Punere în funcțiune provizorie	Anul:		Nr. act și emitent:	
		Punere în funcțiune definitivă	Anul:		Nr. act și emitent:	
		Recepție preliminară	Anul:		Nr. act și emitent:	
		Recepție finală	Anul:		Nr. act și emitent:	

<sup>11</sup> În cazul unor proiectanți sau supraveghetori necunoscuți, se va menționa "nu este cunoscut".

<sup>12</sup> Dacă este cazul

### B3. Importanța construcției

1 3	Categoria și clasa de importanță						
a	Categoria de importanță conform NTLH - 021  _			Validată			
b	Clasa de importanță conform STAS 4273		la proiectare:  _  la PiF sau RK:  _  actuală oficial:  _  actuală corect:  _				
	- există diferențe?	NU  _  DA  _	clasă actuală superioară		clasă actuală inferioară		
	- în cazul DA, diferențele se datorează:						
	- modificare STAS		Construcția realizată corespunde clasei legal și actual necesare în condiții de siguranță în exploatare ?			DA,	
	- modificare construcție					NU	
	- modificare condiții aval					? <sup>13</sup>	
	- alte cauze					intervenție necesară	

<sup>13</sup> Semnul "?" înaintea unei casete de răspuns are semnificația "nu se poate ști decât prin analiză (expertiză):"

### B4. Avize și autorizații de exploatare și funcționare și analize de evaluare a siguranței

1 4	Autorizația de funcționare	NU	DA	nr./data		Expiră în anul	
1 5	Aviz de gospodărire a apelor	NU	DA	nr./data			
1 6	Acord de mediu	NU	DA	nr./data			
1 7	Autorizație de funcționare de mediu	NU	DA	nr./data			
1 8	Plan de conformare în derulare	NU	DA	nr./data			
1 9	Expertiză în derulare cf. NTLH 022	NU	DA	nr./data			
2 0	Expertiza finală cf. NTLH 022	NU	DA	nr./data			

2	Autorizația de	NU		DA		nr./da			
1	funcționare în condiții de siguranță					ta			

## II. Date privind caracteristicile barajului și amplasamentului

### A. Caracteristicile privind tipul și geometria barajului

#### 1. Tipul <sup>14</sup>

Nr.	Simbol	Denumire	Observații <small>15</small>
1	A	Baraj de beton în arc (sau de greutate arcuit)	
2	G	Baraj de beton de greutate	
3	C	Baraj de beton cu contraforți	
4	AA	Baraj din anrocamente etanșat cu argile (pământ)	
5	AM	Baraj din anrocamente etanșat cu mască amonte	
6	PO	Baraj de pământ omogen	
7	PA	Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)	
8	PM	Baraj de pământ etanșat cu mască amonte	
9	PP	Baraj de pământ etanșat cu pereu amonte	
10	SS	Stăvilă cu stavile de suprafață	
11	SFL	Stăvilă cu stavile de fund și deversor liber	
12	SFC	Stăvilă cu stavile de fund și deversor cu clapete	
13	(S ... HC	Stăvilă (de unul din tipurile 9-11), cu centrală în front	
14	(S ... )+E	Idem, cu ecluză în front	
15	(S ... )+CE	Idem, cu centrală și ecluză în front	
16	BIV - B ...	Baraj de închidere în versanți ai stăvilărilor, din beton	
17	BIV-A ...	Baraj de închidere în versanți ai stăvilărilor, din anrocamente	
18	BIV - P ...	Baraj de închidere în versanți ai stăvilărilor, din pământ (dig)	

<sup>14</sup> La pozițiile 13-15 se va completa simbolul potrivit de la una din poz. 10-12; la poz. 17-18 se va completa simbolul potrivit de la una din poz. 4-9.

<sup>15</sup> Se poate completa cu precizări: tipul măștii (beton, bitum), tipul etanșării (nucleu, ecran) etc.

## 2. Dimensiuni principale

Înălțimea maximă (m) .....		Lungimea frontului deversant (m) .....	
Lungimea la coronament (m) .....		Lungimea barajelor de închidere (m) ...	

## B. Evacuarea apelor mari

### 1.a. Date hidrologice (în regim natural și amenajat)

Există studiu hidrologic de specialitate în cartea construcției ?	DA		NU	
Este acesta reactualizat în ultimii 10 ani ?	DA		NU	
Există o stație hidrometrică (miră, limnigraf) în amonte de lac ?	DA		NU	
Se măsoară și se consemnează debitele evacuate din lac ?	DA		NU	
S-au realizat baraje ori diguri în amonte ulterior construcției barajului ?	DA		NU	
În caz afirmativ, s-a ținut seama de influența acestora asupra debitelor maxime:				
- prin atenuarea undelor de viitură ?	DA		NU	
- prin dezatenuare datorată îndiguirii albiei majore ?	DA		NU	
- prin avariere (unda de rupere) ?	DA		NU	
Există fenomene de colmatare vizibile la coada lacului ?	DA		NU	
Există determinarea secțiunilor albiei colmatate, în ultimii 5-10 ani ?	DA		NU	
Există calcule de nivele la ape mari pe albia colmatată (remuu) ?	DA		NU	

### 1.b. Debite caracteristice maxime <sup>16</sup>

Probabilitatea anuală de depășire (asigurarea)	0,001 %	0,01 %	0,1 %	0,5 %	1 %	5 %	10 %
Valoarea debitului (m <sup>3</sup> /sec)							

<sup>16</sup> Conform ultimului studiu hidrologic; în cazul necunoașterii unor valori, în căsuțele corespunzătoare se va trece semnul "?".

## 2. Evacuatori de ape mari și evacuatori de avarie sau de exploatare

Categoria de evacuator	Tip constructiv	Dimensiuni hxb sau D (m)	Număr bucăți	Capacitate maximă totală (m <sup>3</sup> /s)
Deversor liber	pe baraj			
	independent			
Pâlnie				
Stavilă de suprafață	segment			
	plană			
	altele			
Stavilă de fund sau semi-fund	segment			
	plană			
	altele			
Clapetă				
Golire de fund în baraj				
Golire de fund independentă				
Evacuatori fuzibili				
Canale (galerii) prea-plin				
Turbine centrală electrică				
Prize pentru utilități				
TOTAL				

## 3. Echipamente hidromecanice pentru evacuarea apelor mari (stavile, clapete, goliri de fund)

Există instrucțiuni de exploatare de specialitate, aprobate anual ?	DA		NU	
Se fac lucrări de întreținere curentă (gresare) cu frecvență lunară ?	DA		NU	

Idem trimestrială ?	DA		NU	
Idem anuală ?	DA		NU	
Se fac probe de funcționare sub sarcină, cu frecvența lunară ?	DA		NU	
Idem trimestrială ?	DA		NU	
Idem anuală ?	DA		NU	
Se fac inspecții de verificare de către personal specializat, cel puțin anual ?	DA		NU	
S-au făcut expertize de către persoane specializate ?	DA		NU	
Au existat defecțiuni și incapacitate de manevră în cursul exploatării ?	DA		NU	
Au existat incidente, accidente sau avarii din aceste motive ?	DA		NU	

### C. Terenul de fundare (geologie, geotehnică, hidrogeologie)

#### 1. Tipul terenului de fundare <sup>17</sup>

roci tari sănătoase	roci tari alterate	marne, gresii	argile compacte	argile moi, praf argilos	pietriș, balast	nisip argilos sau îndesat	nisip fin, puțin îndesat

<sup>17</sup> La nivelul inferior al construcției barajului, indiferent de tipul constructiv; a nu se confunda cu acoperirea de aluviuni sau deluviu; în cazul lipsei de informații sau al îndoielii, după semnul de confirmare „x” se va trece și semnul „?”.

#### 2. Date geotehnice

Există studii geotehnice de specialitate accesibile acum ?	DA		NU	
Se cunosc valorile principalilor parametri geotehnici ( $\sigma_{adm}$ , $tg\phi$ , E) ?	DA		NU	
Valorile au fost determinate prin teste și probe ? <sup>18</sup>	DA		NU	
Valorile au fost date prin apreciere (similitudine) cu terenuri asemenea ? <sup>18</sup>	DA		NU	
Au existat defecțiuni (tasări, infiltrații) la fundații în cursul exploatării ?	DA		NU	

Au existat incidente, accidente sau avarii din cauza fundațiilor ?	DA		NU	
S-a studiat potențialul de lichefiere al fundațiilor nisipoase ? <sup>5</sup>	DA		NU	
În caz afirmativ, există potențial de lichefiere ?	DA		NU	

### 3. Tratarea, etanșarea și drenarea fundației

Există date asupra tratării fundației ?	DA		NU	
În caz afirmativ, s-au realizat: ecrane de etanșare ?	DA		NU	
voal de injecții ?	DA		NU	
injecții de consolidare ?	DA		NU	
injecții de legătură ?	DA		NU	
drenaje ?	DA		NU	
Drenajele debitează ?	DA		NU	
Debitul drenat poate fi măsurat ?	DA		NU	

### D. Seismicitate

Există calcule seismice disponibile ?	DA		NU	
Intensitatea seismică la proiectare <sup>18</sup>				
Accelerația seismică de calcul la proiectare <sup>18</sup>				
Zona seismică actuală:			D-F	
			C	
			B	
			A	

<sup>18</sup> În caz de necunoaștere sau îndoială se va trece în căsuțe semnul "?".

## III. DATE PRIVIND STAREA ACTUALĂ A BARAJULUI ȘI AMPLASAMENTULUI

### A. Istoricul evoluției barajului; evenimente și observații

Există un jurnal al evenimentelor ?	DA		NU	
Au avut loc evenimente de tip incident ? <sup>19</sup>	DA		NU	
Idem de tip accident ? <sup>20</sup>	DA		NU	
Idem de tip avarie - rupere ? <sup>21</sup>	DA		NU	
La reparații s-a modificat proiectul, eliminând cauza ?	DA		NU	

<sup>19</sup> Incident: defecțiune minoră, remediabilă fără scoaterea din exploatare.

<sup>20</sup> Accident: defecțiune a cărei remediere cere scoaterea temporară din exploatare.

<sup>21</sup> Avarie cu rupere: defecțiune care conduce la pierderea necontrolabilă a apei și la refacerea sau abandonarea lucrării.

## **B. Sistemul de supraveghere (construcții, echipamente, mediu)**

Există un sistem (oficializat) de urmărire a comportării construcției (DCC) ?	DA		NU	
---	----	--	----	--

În caz afirmativ:

Există personal special de supraveghere permanent (24 ore/zi) ?	DA		NU	
Există personal special de supraveghere temporar (8-16 ore/zi) ?	DA		NU	
Există personal de supraveghere cu alte funcții de bază, instruit pentru DCC, prezent permanent (24 ore/zi) ?	DA		NU	
Există personal de supraveghere cu alte funcții de bază, instruit pentru UCC, prezent temporar (8-16 ore/zi) ?	DA		NU	
Se fac și se consemnează observații vizuale, conform unor instrucțiuni ?	DA		NU	
Cu frecvență: zilnică				
săptămânală				
lunară				
ocazională				
Există infiltrații vizibile, difuze sau concentrate ?	DA		NU	
Există sisteme de drenaj active ?	DA		NU	
Există deformații anormale, locale sau generale, vizibile cu ochiul liber ?	DA		NU	
Există aparate de măsură și control (AMC) ?	DA		NU	
În caz afirmativ, se fac măsurători conforme cu un regulament aprobat ?	DA		NU	
Se pot măsura: deplasări prin topometrie				
deplasări cu AMC interioare (pendule, înclinometre)				
deformații				
debite exfiltrate pe zone				
debite exfiltrate din drenaje				
subpresiuni în corpul lucrării				

subpresiuni în fundație				
și alți parametri				
În caz afirmativ, se face periodic prelucrarea și sinteza măsurărilor ?	DA		NU	
Se face validarea anuală a documentației de sinteză UCC ? <sup>22</sup>	DA		NU	

<sup>22</sup> Conform legii [466/2001](#), validarea anuală obligatorie se face de către o comisie UCC atestată și aprobată de Ministerul Apelor și Protecției Mediului, prin CONSIB; deținătorii care nu au comisii proprii se pot afilia prin contract la o comisie existentă pe lângă unul din marii deținători de lucrări.

### C. Întreținere și mentenanță; RK, reabilitări

S-au făcut reparații capitale sau reabilitări ?	DA		NU	
Există un program de lucrări de întreținere și reparații curente aprobat ?	DA		NU	
Acest program se execută în fapt în proporție de peste 80 % ?	DA		NU	
Acest program se execută în fapt în proporție de aproximativ 50 % ?	DA		NU	
Acest program se execută în fapt în proporție de sub 10 % sau deloc ?	DA		NU	
Se fac inspecții de verificare de către personal calificat, cel puțin anual ?	DA		NU	
S-au făcut controale consemnate de către persoane specializate (experți) ?	DA		NU	

### D. Lacul de acumulare (colmatări, diguri de remuu, alunecări)

Se fac determinări cantitative ale gradului de colmatare (batimetrie) ?	DA			
Se observă colmatări pe suprafața lacului ?	DA			
În caz afirmativ, ele ocupă din suprafața totală aproximativ	0-25 %			
	95-50 %			

	50-75 %		
	peste 75 %		
Se observă colmatări cu ridicarea fundului albiei la coada lacului ?	DA		
S-au calculat nivelurile apei la debitele de calcul în noile condiții ?	DA		
În caz afirmativ, nivelurile de remuu provoacă inundarea: de locuințe ?			
de drumuri ?			
de terenuri agricole ?			
Există alunecări sau prăbușiri de teren pe malurile lacului ?	DA		
În caz afirmativ, acestea sunt: stabilizate			
cu tendință de stabilizare			
evolutive			
și afectează: drumuri sau/și căi ferate			
locuințe			
întreprinderi industriale sau agricole			
terenuri agricole			
terenuri forestiere			
alte terenuri			
Se fac periodic lucrări de stabilizare și apărări de maluri?	DA		NU
Se fac periodic lucrări de refacere a drumurilor ?	DA		NU

**E. Sistemul informațional, avertizarea, alarmarea, evacuarea Dacă există sistem UCC instituționalizat și funcțional:**

Există valori sau repere de avertizare și alarmare ?	DA		NU	
Acestea sunt cunoscute și pot fi depistate de personalul de exploatare ?	DA		NU	
Se știe cui se comunică semnalul de avertizare și/sau	DA		NU	

alarmare ?				
Există linie de comunicații sigure cu forul de decizie în cazuri anormale?	DA		NU	
Există plan de avertizare, alarmare și evacuare aprobat de apărarea civilă ?	DA		NU	
Este cunoscut planul de personalul de exploatare ?	DA		NU	
Este cunoscut planul de populația afectată în caz de avarie a barajului ?	DA		NU	

**Dacă nu există sistem de supraveghere a barajului:**

Administratorul ia cunoștință periodic și sistematic de starea barajului ?	DA		NU	
Administratorul știe cui se comunice anomalii de comportament ?	DA		NU	
Există linie de comunicații sigure cu forul de decizie în cazuri anormale?	DA		NU	
Există plan de avertizare, alarmare și evacuare aprobat de apărarea civilă ?	DA		NU	
Este cunoscut planul de administratorul barajului ?	DA		NU	
Este cunoscut planul de populația afectată în caz de avarie a barajului ?	DA		NU	

**F. Cartea construcției**

Există „cartea construcției” conformă cu reglementările legale	
Există documentații tehnice disparate, care pot fi completate conform reglementărilor legale	
Nu există documentație tehnică la administrator, dar probabil există la alte organizații	
Nu există documentație tehnică cunoscută de administrator	

**IV. DATE PRIVIND CONSECINȚELE UNEI AVARII POTENȚIALE**

**A. Unda de rupere**

Este calculată unda cauzată de ruperea barajului (fără alte baraje în aval) ?	DA		NU	
Se cunosc limitele zonelor inundate ?	DA		NU	

Rezultatele sunt cunoscute de administrator ?	DA		NU	
Se cunoaște limita aval a undei de rupere periculoase ? <sup>23</sup>	DA		NU	
Există baraje în aval până la această limită ?	DA		NU	
În caz afirmativ, acestea au fost verificate la trecerea undei de rupere ?	DA		NU	
În caz afirmativ, există baraje care se pot rupe succesiv, în cascadă ?	DA		NU	
În caz afirmativ, unda de rupere este calculată pe ansamblul cascadei ?	DA		NU	
Se cunosc limitele zonelor inundate de unda compusă ?	DA		NU	
Rezultatele sunt cunoscute de administrator ?	DA		NU	
Se cunoaște limita aval a undei de rupere compuse periculoase ? <sup>23</sup>	DA		NU	

<sup>23</sup> Limita aval este cea din secțiunea în care debitul scade sub debitul maxim natural cu probabilitate anuală de depășire de 10 %.

### **B. Delimitarea zonelor de inundație în cazul existenței calculului undelor de rupere**

Suprafața zonei inundate de unda simplă <sup>24</sup>		ha
Din care: zonă inundată în curent (albie majoră, zone de scurgere directă),	cca.	ha
zonă inundată pasiv, fără scurgere cu curent puternic,	cca.	ha
Suprafața zonei inundate de unda compusă <sup>24</sup>		ha
Din care: zonă inundată în curent (albie majoră, zone de scurgere directă),	cca.	ha
zonă inundată pasiv, fără scurgere cu curent puternic,	cca.	ha
Sunt marcate limitele zonei de inundație ?	DA	NU
Sunt cunoscute limitele zonei de inundație de populația potențial afectată ?	DA	NU

<sup>24</sup> În caz de necunoaștere, se va completa cu semnul "?".

### **C. Sistemul informațional, avertizarea, alarmarea (funcționare operativă)**

Există valori sau repere de avertizare și alarmare ?	DA		NU	
Acestea sunt cunoscute de personalul de exploatare ?	DA		NU	

Valorile pot fi depistate (determinate operativ) de personalul de exploatare ?				
În caz afirmativ, aceasta se face prin: citire directă la aparate de măsură				
transmiterea automată a citirilor AMC la un dispecerat, fără alarmare automată				
semnalizare sonoră sau vizuală la personalul de exploatare				
semnalizare sonoră sau vizuală la un dispecerat				
Se știe cui se comunică semnalul de avertizare și/sau alarmare ?	DA		NU	
Există linie de comunicații sigure cu forul de decizie în cazuri anormale?	DA		NU	
În caz afirmativ, acestea constau din: telefonie în rețea națională				
telefonie în rețea locală (comunală, forestieră) de uz general				
telefonie în rețea locală de uz special ( de firmă)				
telefonie mobilă				
radio				
Există plan de avertizare, alarmare și evacuare aprobat de apărarea civilă ?	DA		NU	
Este cunoscut planul de personalul de exploatare ?	DA		NU	
Este cunoscut planul de populația afectată în caz de avarie a barajului ?	DA		NU	

#### **D. Sistemul de evacuare a populației**

Există plan de evacuare a populației la organele locale de apărare civilă ?	DA		NU	
Planul este cunoscut de administrator ?	DA		NU	
Planul este cunoscut de personalul de exploatare ?	DA		NU	
Planul este cunoscut de populația afectată în caz de avarie a barajului ?	DA		NU	
S-au făcut exerciții de evacuare a populației ?	DA		NU	
În caz afirmativ, la ele au participat: personal special, selecționat și instruit				
personal al unor firme sau întreprinderi				
populația civilă din unele zone alese preferențial				
întreaga populație civilă din zona de inundație				
În caz afirmativ, ele au constat din: prelegeri și explicații demonstrative				
evacuări simulate cu caracter general (teoretic)				

evacuări simulate cu caracter realist, fără indicarea căilor și limitelor de retragere	
indicarea pentru fiecare participant a căilor de retragere, priorităților și limitelor de retragere	

### E. Evaluarea pagubelor posibile (în caz de avarie)

Utilitatea	Tip utilitate			Nr. per soa ne afec tate <sup>25</sup>
	Unică	50 %	< 20 %	
Alimentări cu apă potabilă				
Alimentări cu apă industrială				
Alimentări cu apă pentru irigații				
Producție de energie electrica în sisteme izolate				
Energie mecanică de uz local (mori, gatere etc.)				
Piscicultura				
Alte utilități <sup>26</sup>				
În cazul dezafectării utilității, efectele socio-economice apreciate sunt:				
grave <sup>27</sup>				
moderate <sup>28</sup>				
minore <sup>29</sup>				
neglijabile <sup>30</sup>				

<sup>25</sup> Lipsiți de o utilitate vitală, ca sursă unică sau cu pondere peste 50 %, ori șomaj temporar al personalului care beneficiază de utilitate.

<sup>26</sup> Se va menționa tipul utilității.

<sup>27</sup> Nr. persoane afectate  $N > 1000$  sau/și durate peste 6 luni.

<sup>28</sup> Nr. persoane afectate  $1000 > N > 500$  sau/și durate 3 - 6 luni.

<sup>29</sup> Nr. persoane afectate  $500 > N > 50$  sau/și durate sub 3 luni.

<sup>30</sup> Nr. persoane afectate  $N < 50$  sau/și durate sub 1 lună.

## V. CONCLUZII SINTETICE PRIVIND SIGURANȚA BARAJULUI

1 Numele: ..... Râul: ..... Bazinul: .....

2 Amenajarea complexă: .....

3 Județul ..... Comuna: ..... Orașul proxim:

.....

4 categoria de importanță: .....

5 Proprietar .....

6 Deținător <sup>3</sup> .....

### A. Suficiența datelor de bază

Există studii hidrologice conforme cu cerințele legale actuale ?	DA		NU	
Există studii geologice - geotehnice conforme cu cerințele legale actuale ?	DA		NU	
Există calcule structurale conforme cu cerințele legale actuale ?	DA		NU	
Există calcule de stabilitate conforme cu cerințele legale actuale ?	DA		NU	
Există sistem AMC strict necesare și suficient ?	DA		NU	

### B. Asigurarea condițiilor legale de fond

Există asigurate condiții de siguranță legală la evacuarea apelor mari ?	DA		NU	
Există asigurată fiabilitatea echipamentelor hidromecanice ?	DA		NU	
Există asigurate condiții de siguranță legală la solicitări seismice ?	DA		NU	
Există asigurate condiții de siguranță legală privind starea structurii ?	DA		NU	
Există asigurate condiții de siguranță legală privind stabilitatea ?	DA		NU	
Există situații de risc datorat colmatărilor ?	DA		NU	
Există asigurate condiții de siguranță legală privind organizarea UCC ?	DA		NU	
Există condiții legale de stabilirea valorilor limită AMC de atenție & alarmă ?	DA		NU	
Există documentații de sinteză și interpretare a UCC ?	DA		NU	

Există evoluții anormale sau îngrijorătoare ale parametrilor măsurati ?	DA		NU	
Care sunt acestea ?				
Există observații organoleptice anormale sau îngrijorătoare ?	DA		NU	
Care sunt acestea ?				
Barajul poate funcționa în continuare în condiții de siguranță, fără lucrări de intervenție ?				
după opinia administratorului	DA		NU	
după opinia inspecției locale a calității în construcții (MLPTL)	DA		NU	
după opinia organelor locale ale inspecției apelor (MAPM)	DA		NU	
după opinia comisiei UCC acreditate de MAPM, care aprobă sinteza anuală	DA		NU	
după opinia expertului (la încheierea expertizei finale)	DA		NU	
După avizul CONSIB (dacă este cazul)	DA		NU	

### C. Asigurarea condițiilor formale de funcționare în legalitate

Există "cartea construcției" conformă cu reglementările legale ?	DA		NU	
Există toate avizele și autorizațiile legal necesare pentru exploatare ?	DA		NU	
În caz negativ, care lipsește ?				
Există instrucțiuni de exploatare actualizate ?	DA		NU	
Există sistem legal UCC (+ afiliere la comisie de control atestată MAPM) ?	DA		NU	
Există expertize realizate sau în curs de derulare ?	DA		NU	
Există planuri de avertizare, alarmare și evacuare cunoscute și aplicabile ?	DA		NU	
Categoria de importanță după risc este supervizată și aprobată ?	DA		NU	

### D. Recomandări, cerințe

Barajul poate fi exploatat în continuare, fără restricții și lucrări majore	DA		NU	
Exploatarea trebuie suspendată până la efectuarea unei expertize	DA		NU	
Barajul poate fi exploatat în continuare, cu restricții stabilite prin expertiză	DA		NU	

Barajul poate fi exploatat în continuare, cu execuția în termen limitat a unor lucrări stabilite prin expertiză	DA		NU	
Exploatarea barajului trebuie oprită, până la recepția lucrărilor de reabilitare recomandate de expert (eventual aprobate de CONSIB)	DA		NU	
Barajul trebuie abandonat sau demolat, conform unui proiect aprobat legal	DA		NU	

**Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 445 din data de 25 iunie 2002**