



Nr. 1512 / EI-ISNGA/ 11.09.2025

VIZAT,  
DIRECTOR  
ing. Sorin VLAD

## CAIET DE SARCINI



### 1. INFORMAȚII GENERALE

#### 1.1 Autoritatea contractantă:

A.N. „Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă Mureș, Tîrgu-Mureș, str. Kőteles Samuel, nr. 33; C.I.F.: RO 23719936; IBAN: RO32TREZ476502201X014909, Trezoreria Tîrgu-Mureș

#### 1.2. Descrierea cadrului existent în sectorul relevant:

Având în vedere Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 244/2000 privind siguranța barajelor, aprobată și modificată prin Legea nr. 466/2001, ale Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, ale HG 766/1997, ale Normativului pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor - P 130, ale Normativului pentru urmărirea comportării construcțiilor hidrotehnice NP- 087/2003 și a proiectelor de urmărire specială, deținătorul barajelor (A.B.A. Mureș) este obligat să urmărească comportarea în timp a construcțiilor pe baza unor proiecte specializate.

### 2. SCOPUL PROIECTULUI ȘI REZULTATE AȘTEPTATE

#### 2.1 Obiectiv general:

” Raport de sinteză U.C.C. - baraj Mihoiești”, pentru perioada 01.08.2024 - 01.11.2025

#### 2.2. Obiectiv specific:

- Analiza comportării barajului și a siguranței pe care acesta o prezintă în exploatare;
- Analiza modului în care se realizează urmărirea comportării barajului.

#### 2.3 Rezultate așteptate:

- Prelucrarea și interpretarea măsurătorilor în vederea cunoașterii comportării construcțiilor hidrotehnice.
  - Sesizarea dacă în exploatarea construcțiilor au apărut fenomene care prin natura și/sau evoluția lor pot afecta siguranța lucrărilor.
  - Orientarea deciziilor pentru eventuale lucrări de remediere sau modificări în programul de exploatare;
  - Propunerea măsurilor specifice pentru sporirea volumului și calității informațiilor de UCC.

### 3. SCOPUL PRESTAȚIILOR

#### Descrierea proiectului

Barajul Mihoiești este amplasat aval de confluența râului Arieșul Mare (cod cadastral IV-1.81) cu Arieșul Mic (cod cadastral IV -1.81.7), la cca. 5,0 km amonte de orașul Câmpeni, județul Alba.

În prezent acumularea Mihoiești asigură alimentarea cu apă a orașului Câmpeni, producerea de energie electrică și atenuarea undelor de viitură pe râul Arieș, apărând împotriva inundațiilor orașul Câmpeni.

Clasa de importanță a lucrării ( conform STAS 4273 ) este II .

Categoria de importanță este B - baraj de importanță deosebită.

Componentele amenajării sunt: barajul propriu - zis; lacul de acumulare; versanții; priza; golirea de fund; evacuatorul de ape mari; albia aval; echipamentul hidromecanic; instalațiile electrice, digurile de apărare de la coada lacului.

Barajul Mihoiești este un baraj din umpluturi, executat din balast natural din râu, cu geomembrană elastică și drenată din PVC de tip Carpi dispusă la paramentul amonte, fixată mecanic pe corpul barajului.

Principalele caracteristici constructive ale barajului sunt: înălțimea de la talveg- 23,35m; lățimea medie la coronament -7,00 m; lungimea la coronament - 215,50 m; pantele paramentelor amonte / aval: 2,00 / 1: 1,80.

Etanșarea fundației s-a realizat printr-un voal de etanșare executat de pe plinta perimetrală din beton armat prin trei rânduri de foraje verticale injectate cu lapte de ciment până la cota 581,0 mdM. Fundarea barajului pe stratul de aluviuni s-a realizat după o prealabilă decopertare în partea centrală și aval. Pintenul de etanșare și partea amonte sunt fundate pe rocă.

Volumul total al acumulării este de 9,45 mil.mc. de apă, din care:6,25 mil.mc. volum brut.

Bazinul hidrografic al râului Arieș (până în secțiunea barajului Mihoiești) are o suprafață de 574 km<sup>2</sup> .În secțiunea barajului Mihoiești, debitul mediu al pârâului este de 11,5 m<sup>3</sup>/s, iar debitele la diferite asigurări sunt de:

|               |     |      |                |
|---------------|-----|------|----------------|
| Asigurarea    | 1%  | 0,5% | 0,1%+ spor 14% |
| Debite:(mc/s) | 495 | 583  | 912            |

Principalele elemente de calcul ale unde de viitură sunt:

$T_t = 93$  ore,  $T_{cr} = 15$  ore, coeficient de forma  $\gamma = 0,29$ .

Urmărirea în timp a construcției se realizează prin observații vizuale și măsurători la amc-urile aflate în funcțiune. Date referitoare la gradul de dotare și starea de funcționare a dispozitivelor de măsură sunt prezentate în tabelul nr. 1.

**Dispozitive de măsură pentru urmărirea comportării barajului Mihoiești**

Tabelul nr. 1

| Nr. crt.                              | Parametrii măsurați                 | Aparate de Măsură și Control                      | Numărul AMC |              |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|--------------|
|                                       |                                     |                                                   | Montați     | În funcțiune |
| 1                                     | Nivelul apei în lac                 | Miră                                              | 1           | 1            |
| 2                                     | Temperatura aerului                 | Termometru                                        | 1           | 1            |
| 3                                     | Precipitații                        | Pluviometru                                       | 1           | 1            |
| 4                                     | Nivel piezometric corp baraj        | Foraje piezometrice                               | 4           | 3            |
| 5                                     | Nivel piezometric picior aval baraj | Foraje piezometrice                               | 3           | 3            |
| 6                                     | Reperi de studiu spațial            | Aparatura topografică                             | 6           | 4            |
| 7                                     | Pilaștri de microtriangulație       |                                                   | 4           | 2            |
| Aparate montate prin proiectul Watman |                                     |                                                   |             |              |
| 8                                     | Temperatura aerului                 | Teletermometru                                    | 1           | 1            |
| 9                                     | Precipitații                        | Telepluviometru                                   | 1           | 1            |
| 10                                    | Nivelul apei în lac                 | Traductor de nivel                                | 1           | 1            |
| 11                                    | Nivel piezometric                   | Foraje piezometrice echipat cu celulă de presiune | 7           | 0            |

**Grupuri țintă** - examinarea modului de manifestare a construcțiilor, ca răspuns la acțiunile exercitate asupra lor. Examinarea trebuie să se refere atât la ansamblul construcției cât și la fiecare din părțile componente (fundatie, părți constructive și funcționale, etc.), supravegheate cu mijloacele tehnice ale UCC.

#### **Activități și rezultate specifice (perioada de implementare)**

Raportul de sinteză U.C.C. al barajului Mihoiești, care este parte componentă a celui de al II-lea nivel din activitatea de urmărire a comportării în timp, analizează și prezintă sinteza datelor referitoare la starea și comportarea construcțiilor. Documentația tehnică se va analiza și aviza în cadrul Comisiei U.C.C. - A.N. Apele Române.

**Termenul de predare a documentației: 05.12.2025**

### **4. MANAGEMENTUL CONTRACTULUI**

#### **4.1 Aspecte organizatorice:**

Documentația va fi întocmită pe baza informațiilor obținute prin observații și măsurători în cadrul activității de urmărire a comportării în timp de la deținător și pe baza inspecției tehnice efectuate.

Conform Normativului pentru urmărirea comportării construcțiilor hidrotehnice NP- 087/2003, pentru asigurarea continuității cunoașterii comportării unei construcții hidrotehnice, în cazul în care întocmirea documentației de ACC se realizează de către firme de consultanță de specialitate, contractele între deținătorul de lucrare hidrotehnică și întocmitor se încheie pe o durată de minim 5 ani cu reînnoire anuală prin acte adiționale și clauze de reziliere în cazul nerespectării temei (normei de conținut) sau a calității nesatisfăcătoare apreciată ca atare de comisiile de UCC abilitate.

### **5. LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE**

#### **5.1 Logistica**

Raportul anual de sinteză U.C.C. pentru barajul Mihoiești (baraj de importanță deosebită - încadrat în categoria B) va fi întocmit după efectuarea inspecției tehnice în teren asupra tuturor construcțiilor (care nu se află sub apă), precum și a zonelor adiacente și primirea datelor de la beneficiar.

#### **5.2 Data demarării și perioada de execuție:**

- data demarării proiectului: **septembrie 2025**
- **termenul de predare a documentației: 05.12.2025**

### **6. CERINȚE**

#### **6.1 Personalul**

##### **Obligațiile executantului**

- să întocmească raportul conform "Conținutului cadru al raportului anual " (Anexa 2.a. la Regulamentul de organizare și funcționare a activității Comisiei UCC - A.N."Apele Române"- Decizia nr. 532/22.10.2013) ;
- să efectueze studiile pe o perioadă de min. 5 ani, pentru a permite existența unei viziuni unitare asupra modului de interpretare a observațiilor și măsurărilor;
- să coreleze datele din perioada analizată, cu datele din raportul anterior;
- să propună măsuri referitoare la siguranța barajului și la modul de urmărire a comportării;
- să propună limite noi de atenție - avertizare - alarmă, dacă este cazul;
- să pună la dispoziția beneficiarului toate elementele necesare analizării stadiului lucrărilor pe parcursul desfășurării acestora;
- să stabilească soluții privind modul de aplicare a rezultatelor;

- să semnalizeze problemele constatate și să facă propuneri de îmbunătățire a activității.

**6.2 Echipamentele** necesare desfășurării activității vor fi asigurate de către beneficiar.

## **7. CERINȚE SPECIALE**

Se vor respecta întocmai condițiile privind protecția mediului, calitatea și securitatea muncii, la nivelul impus de legislația în vigoare, în funcție de produsele utilizate.

Documentațiile vor fi predate pe suport de hârtie, în 2 exemplare și pe suport electronic.

## **8. MODALITATEA DE PREZENTARE A OFERTEI TEHNICE ȘI FINANCIARE**

### **a). Oferta tehnică**

Ofertantul va prezenta, ca parte a propunerii tehnice:

- Metodologia de prestare a serviciilor
- Graficul de prestare a serviciilor
- Experiența în domeniu / Lucrări similare executate în ultimii 5 ani

### **b). Oferta financiară**

Ofertantul va prezenta propunerea tehnică, în baza experienței în domeniul, iar propunerea financiară va cuprinde:

- Formularul de ofertă
- Propunerea financiară detaliată

**Oferta financiară se va subordona ofertei tehnice.**

Nerespectarea cerințelor specificate mai sus duce la neconformitatea ofertei.

**DIRECTOR TEHNIC E.M.-I.I.**

**ing. Cosmin POP**

  
11.09.2025

**Șef serviciu EI-ISNGA,**

**ing. Jani Etelka**



Întocmit,

ing. Irina Țibuleac

