



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ  
APELE ROMÂNE

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ  
MUREȘ



FRS 3 APL 5 NR. 1136 / 19.05.2022

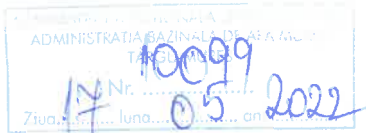
Nr. FRS3: 619/20.04.2022

Serviciul FSTUICI – ABA Mureș

Director ABA Mureș,  
ing. Adina-Simina NEMET



Director Tehnic E.M.I.I.,  
dr. ing. Rodica COLCERIU



**CAIET DE SARCINI**

**privind achiziționarea serviciului de**

**EXPERTIZĂ TEHNICĂ**

**pentru obiectivul de investiții “*Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a Nodului Hidrotehnic de pe râul Mureș din municipiul Târgu Mureș.*”**

**Adresă de corespondență:**

str. Koteles Samuel, nr. 33, C.P. 540057, Târgu Mureș, jud. Mureș  
Tel: +4 0265 260 289 | +4 0265 205 200  
Fax: +4 0265 264 290 | +4 0265 265 059  
Email: [registratura@dam.rowater.ro](mailto:registratura@dam.rowater.ro) | [dispecer@dam.rowater.ro](mailto:dispecer@dam.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 23719936  
Cod IBAN: RO32 TREZ 4765 0220 1X01 4909  
Trezoreria Târgu Mureș

## 1 INFORMAȚII GENERALE

Prezentul Caiet de Sarcini are drept scop stabilirea ansamblului cerințelor funcționale, de calitate și de performanță pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru realizarea serviciilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură. Caietul de Sarcini conține specificații tehnice ce vor fi considerate ca fiind minimale.

Prezentul Caiet de Sarcini face parte integrantă din Documentația pentru atribuirea contractului de prestări-servicii expertiza tehnică pentru promovarea și implementarea proiectului "**Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a Nodului Hidrotehnic de pe râul Mureș din municipiul Târgu Mureș**" cuprins în LISTA-Obiective de investiții pentru anul 2022 cu finanțare din surse proprii, repartizate pentru Administrația Națională "Apele Române" Administrația Bazinală de Apă Mureș, Tg. Mureș.

Pentru scopul prezentului Caiet de Sarcini, parte a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Orice Ofertă Tehnică prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luată în considerare numai în măsura în care aceasta presupune asigurarea unui nivel superior cerințelor minimale din Caietul de Sarcini, atât calitativ cât și cantitativ.

Ofertele care nu satisfac cerințele Caietului de Sarcini vor fi declarate neconforme și vor fi respinse.

### 1.1. AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

#### **1.1.2. Ordonator principal de credite/investitor:**

Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor

#### **1.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):**

Administrația Națională "Apele Române" București

#### **1.1.4. Beneficiarul investiției:**

Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Mureș - str. Koteles Samuel nr. 33 Tg. Mureș.

### 1.2. DESCRIEREA CADRULUI EXISTENT

#### **Amplasament**

Nodul Hidrotehnic compus din Barajul de Priza nr.1, Barajul de Priza nr. 2, Bratul mort al râului Mureș și Canalul Turbinei este situat pe râul Mures în intravilanul localității Tirgu-Mures și extravilanul comunei Sântana de Mureș.

Barajul de priză nr.1 este amplasat pe râul Mureș, cod cadastral IV-I, în Nordul municipiului Târgu-Mureș, la hectometrul 1930 față de izvor, Brațul Mort este în amonte de Barajul de priză nr. 1 la o distanță de 250 m iar Barajul de Priză nr. 2 este amplasat pe râul Mureș, cod cadastral IV-I, zona municipiului Târgu-Mureș, la hectometrul 1969 față de izvor.

## **Situația existentă**

### **a. Descrierea lucrării existente**

Nodul Hidrotehnic este format din Barajul de Priză nr.1 Tirgu Mures, a cărui acumulare asigură alimentarea cu apă a municipiului Târgu-Mureș și a comunelor limitrofe, Barajul de Priză nr. 2 și Canalul Turbinei. Nodul hidrotehnic împreună cu lucrarea "Regularizarea și îndiguirea râului Mureș la Tg. Mureș", apără împotriva inundațiilor localitatea Tîrgu Mureș și localitățile limitrofe.

Barajul de Priză nr. 1 este de tip mobil realizat din beton și zidărie de piatră cu cinci deschideri deversante având caracteristici constructive și hidraulice diferite, a fost construit între anii 1912-1916, iar între anii 1986-1989 au fost efectuate reparații capitale.

Radierul este fundat la cota 304,86 mdMB și are grosimi diferite corespunzător fiecărei deschideri. Pilele sunt încastrate în radier, formând un ansamblu rigid cu o lungime de 80 m. În pereții pilelor s-au executat nișe pentru ghidajele stavilelor. Dacă se numerotează deschiderile deversante începând cu malul stâng, atunci cotele creștelor deversoarelor fixe sunt: la deschiderile nr. 1 și 4, cota 307,29 mdMB; la deschiderile nr. 2 și 5, cota 310,86 mdMB; la deschiderea nr. 3, cota 310,86 mdMB.

Lățimea fiecărui câmp deversor: deschiderile nr.1 și 4 =10 m; deschiderile nr. 2 și 5 =15 m; deschiderea nr.3 =18m.

La cota 315,66 mdMB, traversând prin pile, este construită o pasarelă de trecere cu lățimea de 1,2 m prevăzută cu balustrade laterale.

Sprîjinindu-se pe pile este construită o platformă betonată, acoperită și închisă - sala mecanismelor, care are planșeul la cota 318,66 mdMB, lungimea 83 m, lățimea 3,5 m, iar acoperișul este în două ape acoperit cu tablă zincată.

Culeele sunt protejate cu zid de beton care se prelungește pe toată lungimea bazinului disipator.

Disipatorul de energie este executat din beton armat, este de tip bazin cu pernă de apă cu pantă inversă. Deschiderea nr.3 este prevăzută cu pasaj de trecere pentru plute în două trepte.

**Echipamentul hidromecanic** cuprinde: stavile plane metalice montate în deschiderile barajului. Stavilele din deschiderile nr.1 și nr.4 sunt duble și au următoarele dimensiuni:  $L = 10$  m,  $H = 1,2+3,5$  m; transmiterea forței de presiune a apei la pile se face prin glisare pe profil I la panoul superior și prin cărucior cu role la panoul inferior. Sistemul de etanșare folosit este cu garnituri din cauciuc tip P 60 lateral și tip cuțit inferior la panoul de jos. Panoul superior glisează pe montanții panoului inferior. Fiecare panou este acționat independent, la capete fiind montate cremaliere de ridicare iar panoul inferior este acționat cu o contragreutate care culisează în nișa din pilă.

Deschiderile nr.2 și nr.5 sunt obturate cu stavile plane cu dimensiunile  $L = 15$  m,  $H = 1,2$  m. Etanșarea se realizează prin garnituri de cauciuc tip P 60 lateral și tip cuțit inferior la panoul de jos. Stavilele glisează pe ghidaje metalice tip I. Panourile sunt acționate prin cremaliere, câte una la fiecare capăt.

În deschiderea nr.3 (pasajul de plute) este montată o stavilă plană metalică cu dimensiunile  $L = 18$  m,  $H = 1,2$  m asemănătoare cu stavilele din deschiderile nr.2 și nr. 5. Sistemul de acționare a stavilelor este asemănător, fiecare panou având un mecanism aproape identic, adaptat pentru lungimea necesară. Sistemul de acționare cuprinde electromotor cu rotor bobinat  $P = 20$  KW, turația variabilă comandată prin șuntarea rezistențelor în circuitul rotoric. Motorul antrenează un reductor tip melc - roată melcată care transmite mișcarea unei roți dințate angrenată cu cremaliera din capătul panoului, transmiterea puterii la cremaliere, fiind făcută de un arbore cotit. Sistemul de acționare se sprijină pe un batiu metalic, iar pentru ușurarea acționării panoului inferior de la stavilele duble, o contragreutate trage cu ajutorul unui lanț Gall de capetele panoului inferior.

Pentru acționarea manuală, pe axul reductorului este montat un cuplaj mobil cu gheare care poate cupla axul manivelei de acționare.

Acumularea creată prin bararea cursului râului Mureș prin Barajul de Priză nr. 1, este singura sursă de apă pentru operatorul regional, care deservește atât municipiul Tîrgu-Mureș cât și comunele limitrofe, aproximativ 200.000 de locuitori. Pe malul stâng, delimitarea nivelului cu asigurarea de 0,1% se face printr-un zid de piatră care se încastrează în drumul de acces și înconjoară zona de agrement, acesta se continuă cu un dig de pământ protejat prin înierbare la cota 315,50 mdMB. La cota retenției normale, malul stâng a lacului de acumulare este delimitat pe porțiunea zonei de agrement de un dig. Pe malul drept la asigurarea de 0,1%, delimitarea este făcută printr-un dig de pământ. La cota retenției normale lacul este delimitat de terenul natural.

În data de 30 mai 2021, la Barajul de Priză Tg. Mureș 1 s-a produs un incident în urma căruia panoul superior al stavilei plane duble din deschiderea nr. 1 s-a desprins de legătura cu tija cremalieră. Ca urmare, s-a dispus refacerea în regim de urgență a funcționalității normale a barajului în vederea asigurării nivelului necesar pentru alimentarea cu apă brută a uzinei de apă a Municipiului Tg. Mureș, fiind încheiat un contract de lucrări în acest sens.

În cadrul Raportului tehnic întocmit de expertul E.H.E.M. în urma producerii incidentului, „*se recomandă dotarea barajului cu două electropalane pentru manevrarea structurilor metalice ale stavilelor pe parcursul lucrărilor de reparații.*”

Pentru asigurarea funcționalității celor două electropalane, executantul a propus realizarea, în planșeul din beton armat, a 2 perechi de găuri cu dimensiunile de 700x400 mm pentru fiecare electropalan. Înainte de realizarea acestor găuri prin planșeu, expertul E.H.E.M., respectiv cel de baraje categoria C și D, în cadrul Raportului Tehnic din data de 30.05.2021 au recomandat ca lucrările care impun intervenții asupra structurii barajului să fie executate în baza unui proiect și cu avizul expertului EHEM și a expertului de baraj.

Barajul de Priză nr. 2 este de tip mobil, realizat din beton armat cu șapte deschideri deversante de 14 m și două de 4 m, având înălțimea de 11.15 m. Barajul a fost executat între anii 1971-1977, și asigură alimentarea cu apă industrială a Combinatului din Tîrgu-Mureș. Barajul nu a suferit reparații capitale de când a fost pus în funcțiune.

**Echipamentul hidromecanic** este format din:

**La baraj:**

- 6 bucăți stavile segment  $L = 14\text{m}$ ,  $H = 3,5\text{m}$ . Acestea sunt construcții metalice sudate, chesonate, prevăzute cu două brațe articulate prin paliere la consolele de beton ale pilelor barajului și plane deversoare căptușite cu lemn la partea superioară aval. Acționarea stăvililor se face prin mecanisme compuse din câte două grupuri montate pe pile. Fiecare stavilă segment fără clapet este acționată de câte două motoare legate la un panou de comandă. Astfel pe fiecare pilă sunt amplasate două motoare de acționare. Greutate pe bucată: 18120 kg.
- 1 bucată stavilă segment cu clapet:  $L = 14\text{m}$ ,  $H = 3,9\text{m}$ . Aceasta este o construcție metalică cu structură și acționare identică cu cea a stăvililor segment fără clapet. În locul corpului superior are un clapet metalic de 0,6m înălțime, sprijinit pe corpul stăvilei prin lagăre. Scuturile laterale între care se mișcă clapetul sunt prevăzute cu corniere de rigidizare. Greutate pe bucată: 19200 kg.
- 2 bucăți stavilă segment cu clapet:  $L = 4\text{m}$ ,  $H = 3,9\text{m}$ . Acestea sunt construcții metalice cu structură și cu acționare identică cu cea a stăvilei segment cu clapet, de 14 m lățime. Greutate pe bucată: 8450 kg.
- Pentru etanșare, stăvilele segment cu și fără clapet, sunt prevăzute cu garnituri de cauciuc tip P pe părțile laterale și tip cuțit pe prag. Etanșarea clapetelor pe prag se realizează prin bandă transportatoare de cauciuc. Stăvilele se manevrează prin lanțuri de sarcină fixate la urechile sudate ale stăvililor, respectiv a clapetelor.
- 3 bucăți batardouri cu  $L = 14\text{m}$ ,  $H = 1,25\text{m}$ : Acestea sunt construcții metalice sudate, chesoane, prevăzute pentru etanșare cu garnituri de cauciuc tip P. Pentru fixarea cârligelor de la grinda de manevră, batardourile sunt prevăzute cu două bolțuri distanțate corespunzător. Întrucât manevrarea batardourilor se face la presiunea echilibrată a apei, ele nu sunt prevăzute cu roți de rulare. Greutate pe bucată: 5754kg
- 3 bucăți batardouri cu  $L = 4\text{m}$ ,  $H = 1,4\text{m}$ . Acestea sunt construcții metalice cu structură similară cu cea a batardourilor de 14 m lățime. Servesc pentru închiderea deschiderilor de spălare. Greutate pe bucată: 1300 kg.

Batardourile se montează prin suprapunere, în câte o deschidere din fața stăvililor segment, și se depozitează prin suspendare, în nișele de batardou ale deschiderilor de spălare, respectiv în câte o nișă în calea de rulare a macaralei.

**La priza de apă:**

- 8 bucăți vane stăvilor tip 1(a și b)  $B = 2\text{m}$ ,  $H = 2,5\text{m}$ . Acestea sunt construcții metalice sudate, etanșate lateral și pe partea superioară cu garnituri de cauciuc tip P, și cu garnituri tip cuțit la fund. Acționarea vanelor se face manual sau electromecanic, prin motoreductoare tip REGMO-5, și se deplasează pe role, în ghidaje încastrate în beton. Greutate pe bucată: 3675 kg

- 4 bucăți vane stăvilor tip 2, B = 2m, H = 8m. Acestea sunt construcții similare cu tip 1 cu excepția înălțimii, acționate tot cu motoreductoare tip REGMO-5. Greutate pe bucată: 2825 kg
- 1 bucată vană stăvilor tip 3, B = 1m, H = 0,6m. Acestea sunt construcții metalice etanșate cu garnitură de cauciuc tip pieptene. Se manevrează manual, cu roată de manevră și tijă filetată mobilă. Greutate pe bucată: 367 kg.
- 2+1 bucăți vane stăvilor tip 4 și 5, B = 1m, H = 0,6m. Acestea sunt construcții metalice cu structură și cu acționare similare cu vana de tip 3. Greutate pe bucată: tip 4=530 kg, tip 5= 490 kg.
- 1 bucată vană stăvilor de la scara de pești, B = 0,8m, H = 0,6m. Aceasta este construcție metalică asemănătoare cu tip 3, acționată manual, dar etanșată numai lateral și jos. Greutate pe bucată: 380 kg.
- 3 bucăți vane stăvilor tip II-Dn = 1400. Acestea sunt construcții metalice etanșate cu garnituri de cauciuc de tip pieptene. Sunt acționate manual printr-un mecanism de manevră cu piuliță și tijă filetată. Greutate pe bucată: 1018 kg
- 8 bucăți batardouri cu vanete de descărcare, B = 2m, H = 1,55m. Acestea sunt construcții metalice cu vanete de descărcare și etanșare în aval prin garnituri de cauciuc tip pieptene. Asigură obtinerea ferestrei de captare a prizei prin montarea lor în ghidaje din profil, încastrate în frontul prizei. Sunt depozitate în depozitul de batardouri existent la extremitatea căii de rulare a instalației de ridicare.

**CANALUL TURBINEI** cuprinde: camera de încărcare - prevăzută cu grătare rare din șină cale ferată; stăvilorul de acces prevăzut cu patru vane metalice acționate electromecanic și manual; canalul de aducțiune de tip deschis cu secțiune trapezoidală, căptușit cu dale din beton cu următoarele caracteristici:suprafața secțiunii 47,6 mp, lungime 1534 m, debit tranzitat la NNR 20 mc/s, debit maxim tranzitabil 56 mc/s; stăvilorul de ieșire din canal cu stavilă plană dublă, metalică, acționată electromecanic și manual; camera de încărcare a turbinelor.

Stăvilorul de acces în canalul turbinei cuprinde patru vane plane metalice cu dimensiunile: L=3 m, H=3 m, care sunt montate în ghidajele pilelor. Acționarea vanelor se realizează electromecanic și manual. În camera mecanismelor se află un batiu metalic comun pe care sunt montate două electromotoare (câte unul pentru două stavile alăturate și mecanismul reductor). Electromotoarele sunt trifazate cu rotor bobinat, Pn=20 KW, turația variabilă în șapte trepte pe sens de rotație, prin introducerea de rezistențe în circuitul rotoric. Reductorul melc - roată melcat transmite mișcarea unui arbore mecanic printr-un cuplaj mobil cu gheare care permite transmiterea mișcării diferențiat la cremalierele fiecărui panou. Pentru acționarea manuală se folosește o roată care antrenează axul comun cu un angrenaj conic (vezi planșa nr.9)

Stăvilorul de la ieșirea din canalul turbinei cuprinde o stavilă plană metalică dublă, cu dimensiunile L= 2,68 m, H= 3,2+1,7 m. Etanșarea se face cu garnituri de cauciuc tip P 30, iar în partea de jos a panoului inferior tip cuțit. Acționarea fiecărui panou este independentă, sistemul folosit fiind format din motor electric asincron, trifazat, Pn = 5,5 KW, Nn = 750 rotații /min ce antrenează un reductor cilindric i = 250; cremalierele de ridicare a panourilor sunt angrenate de o roată dințată montată pe arborele de transmisie, care este angrenat de un cuplaj mobil cu gheare ce permite cuplarea-decuplarea acționării manuale.

## **b. Funcțiile lucrării existente**

Nodul hidrotehnic împreună cu lucrarea “Regularizarea și îndiguirea râului Mureș la Tîrgu Mureș”, apără împotriva inundațiilor localitatea Tîrgu Mureș și localitățile limitrofe.

Nodul hidrotehnic asigură alimentarea cu apă a populației și a industriilor.

Brațul Mort asigură un habitat natural pentru o serie de specii descrise mai sus.

## **c. Anul PIF**

Barajul de Priză nr.1 și Canalul Turbinei: 1916

Barajul de Priză nr.2: 1977

## **d. Deficiențe apărute în exploatare**

În decursul anului 2021, a avut loc un incident (stavila superioara de la deschiderea nr. 1 s-a desprins de cremaliera si s-a prabusit peste stavila inferioara) la Barajul de Priză nr.1 care a condus la incapacitatea asigurării prin acumularea creată de Barajul de Priza nr. 1, a alimentării cu apă, aceasta fiind făcută prin priza accidentală (ce aparține de operatorul de apa-canal) care funcționează cu mari sincope.

Echipamentul hidrodinamic cu care este echipat Nodul Hidrotehnic, este în stare avansată de degradare.

Barajul de Priza nr. 1 nu asigură conectivitatea longitudinală pe râul Mureș, acesta nefiind echipat cu o scară de pești. Nu există batardouri și nici posibilitate de montare, în vederea efectuării de lucrări de reparații la baraj fără necesitatea golirii lacului de acumulare.

În amonte de Priza nr.1, râul Mureș prezintă un grad mare de colmatare.

Echipamentul hidromecanic la Barajul de Priză nr. 2 este în stare de degradare; coroziunea a afectat structura stăvililor.

Bratul Mort nu este echipat cu sistem de reținere a apei pe perioade secetoase sau când se fac lucrări la Barajul de Priză nr.1 și se scade nivelul pe râul Mureș.

### **1.3. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR DE EXPERTIZĂ**

Expertiza tehnică – maxim 30 zile de la încheierea contractului de prestări servicii

#### **Notă:**

- expertul tehnic va asigura, fără costuri suplimentare, actualizarea memoriului tehnic la solicitarea beneficiarului, inclusiv după predarea lucrării.
- Orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele care se consideră de ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

### **1.4. CERINTELE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE PRIVIND ÎNTOCMIREA PROPUNERII FINANCIARE**

Propunerea financiară va fi întocmită astfel încât să acopere toate cheltuielile necesare elaborării expertizei tehnice.

Valoarea estimată pentru întocmirea expertizei tehnice este de 59.500 lei inclusiv TVA, respectiv 50.000 lei fara TVA, conform note conceptuale.

## 2. OBIECTIVELE EXPERTIZEI TEHNICE

### Obiectiv, scop și rezultate așteptate

Obiectivul general este de a evalua starea de siguranță în exploatare a lucrării hidrotehnice, prin metode de investigare, atât prin analiza informațiilor existente (proiect, date despre execuție, comportare în exploatare), cât și studii și postcalcule privind valorile actualizate ale parametrilor determinanți.

Scopul acestei expertize este:

- a) Verificarea din punct de vedere a rezistenței și a siguranței în exploatare a lucrărilor hidrotehnice executate.
- b) De a se stabili eventualele măsuri de intervenție necesare punerii în siguranță a lucrărilor executate, astfel încât să îndeplinească scopul pentru care au fost executate.
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția
- d) investigarea posibilelor interferențe cu arii/zone protejate pe amplasament sau în zona imediat învecinată, cu menționarea condițiilor specifice ce decurg din acestea
- e) durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale (grafic de execuție actualizată a lucrărilor hidrotehnice)
- f) verificarea stării actuale de rezistență a planșeului din beton armat din sala mecanismelor la Barajul de priză nr. 1, stabilirea condițiilor de montare a electropanelor și a sistemelor de susținere a acestora, precum și condițiile în care pot fi practicate orificiile prin planșeu, pentru trecerea mufelor electropanelor. În cazul în care în urma expertizei va rezulta că pentru montarea și punerea în funcțiune a electropanelor, sunt necesare lucrări suplimentare pentru menținerea și/sau creșterea rezistenței planșeului din b.a. (ramforsări ale orificiilor etc.), aceste lucrări vor fi detaliate și vor fi prezentate planșe de execuție întocmite în baza calculelor de rezistență efectuate.

**Etapele evaluării siguranței** în exploatare a construcțiilor hidrotehnice sunt, conform art. 8 al Ordinului nr. 116/2002-NTLH 022 al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului și al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului pentru aprobarea metodologiilor privind evaluarea stării de siguranță în exploatare a lucrărilor hidrotehnice, următoarele:

### Etapa I - evaluarea preliminară care are ca obiect:

- a. caracterizarea stării tehnice a lucrării hidrotehnice și a condițiilor de exploatare, astfel cum rezultă din informațiile existente în momentul evaluării și din inspecția tehnică de constatare a stării tehnice și funcționale
- b. stabilirea programului de investigații suplimentare, necesare pentru finalizarea analizei stării de siguranță, dacă este cazul



Etapa a-II-a -evaluarea finală care are ca obiect:

- a. stabilirea stării de siguranță a lucrării hidrotehnice, ținând seama de analiza tuturor factorilor, inclusiv de rezultatele investigațiilor suplimentare.
- b. propunerea lucrărilor și a măsurilor necesare pentru aducerea la gradul de siguranță în exploatare a parametrilor constructivi și funcționali, corespunzător cerințelor și reglementărilor în vigoare
- c. formularea concluziilor privind condițiile de exploatare pentru perioada următoare

Notă: fiecare etapă se încheie prin întocmirea unui raport de evaluare, întocmit conform legislației în vigoare.

Rezultatele așteptate din partea prestatorului sunt:

- Prezentarea raportului de expertiza tehnica în conformitate cu prevederile legale în vigoare. (Evaluarea siguranței prin metode de investigare care să cuprindă analiza informațiilor existente, proiect, date despre execuție, comportarea în exploatare cât și studii și post-calculare privind valorile actualizate ale parametrilor determinanți pentru starea de siguranță în exploatare a lucrării hidrotehnice.)
- Prezentarea unui *raport sintetic* cu concluziile rezultate ca urmare a examinării obiectivului și interpretării datelor rezultate din studii, calcule și determinări, sub toate aspectele impuse de cerințele legii 10/1995, H.G. 925/1995 și celelalte reglementări tehnice și legislative ce stau la baza actului de expertizare.

Notă: raportul va conține propuneri privind lucrările necesare pentru aducerea obiectivului la parametrii funcționali corespunzători reglementărilor în vigoare și măsurile ce se impun pentru urmărirea în exploatare a acesteia.

În cadrul raportului, pentru Barajul de priză nr. 1 Tg. Mureș se vor mai prezenta distinct:

- Evaluarea stării de siguranță a planșeului din beton armat a sălii mecanismelor
- Stabilirea soluțiilor tehnice și tehnologice privind montarea pe planșeul din b.a. a electropanelor și a sistemelor de susținere a acestora.
- Stabilirea soluțiilor tehnice și tehnologice de practicare a orificiilor în planșeul de beton armat pentru montarea mufelor electropanelor.
- Stabilirea soluțiilor tehnice și tehnologice de intervenție pentru refacerea rezistenței zonelor din planșeu afectate de realizarea lucrărilor propuse.
- Evaluarea rezistenței mecanice, stabilității și a siguranței în exploatare a planșeului din beton armat în ansablul său, după realizarea tuturor lucrărilor de intervenție propuse.
- Expertul va aprecia și va informa beneficiarul dacă se impune luarea unor măsuri imediate (de urgență).
- Precizări asupra modului de urmărire în exploatare și/sau a instituirii urmăririi speciale, dacă este cazul, până la execuția lucrărilor necesare și pe parcursul desfășurării acestora.

- Expertul tehnic va verifica, semna și ștampila documentațiile tehnice, în toate fazele de elaborare ale acestora, în domeniile/subdomeniile de construcții și specialitățile de instalații pentru care este atestat și a întocmit expertiza tehnică, pentru confirmarea conformității acestora cu raportul de expertiză tehnică.

### **3 CONDIȚII CARE TREBUIE ASIGURATE DE BENEFICIAR SAU DE EXECUTANT PENTRU REALIZAREA DOCUMENTAȚIEI**

Beneficiarul, proiectantul vor pune la dispoziția prestatorului (expertului tehnic) orice informație relevantă solicitată prin adresă scrisă.

În vederea evaluării preliminare deținătorul/administratorul lucrării hidrotehnice va pune la dispoziția expertului care întocmește evaluarea următoarele documentații:

- **Datele privind proiectarea, execuția, funcționarea și exploatarea lucrării hidrotehnice**

### **4 CERINTE/OBLIGATII PENTRU OFERTANT**

Oferta va conține:

- Numele și CV-ul expertului tehnic - inginer cu studii superioare de specialitate în domeniu, deținător al atestatului de expert tehnic autorizat [A7 și B5] emis în condițiile ordinului MLPTL nr. 777/2003 cu modificările și completările ulterioare.
- Prețul serviciilor va fi exprimat în LEI (RON), fără TVA și va rămâne nemodificat pe toată perioada contractului
- Prețul ofertat va cuprinde toate elementele de cost generate de întocmirea expertizei tehnice.

Obligații ale ofertantului:

- Este singurul răspunzător de îndeplinirea corectă a activităților descrise, în conformitate cu art. 24 din legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- În cazul în care pentru executarea contractului este necesar personal suplimentar față de cel specificat în ofertă, beneficiarul nu va suporta costuri suplimentare, asigurarea acestor resurse adiționale intrând în sarcina prestatorului
- În situația în care sunt solicitate precizări și completări, altele decât cele cuprinse în expertiza tehnică, Ofertantul câștigător va avea obligația să le întocmească și să le pună la dispoziția beneficiarului, în termenul stabilit de către acesta, fără modificarea ofertei financiare stabilită prin contract
- Să nu extragă și să nu transmită, pentru a fi folosite în alte scopuri, elemente ale proiectului tehnic și detalii de execuție analizate în cadrul expertizei tehnice

### **5 CONDITII DE PREDARE A DOCUMENTATIEI**

Expertiza tehnică va conține în mod obligatoriu următoarele elemente:

Piese scrise:

- Borderou;
- Lista de semnături;
- Proces verbal de avizare internă a documentației;
- Raport de expertiză tehnică;
- Justificarea și fundamentarea soluțiilor propuse;
- Date de identificare a lucrării;
- Notarea defectelor constatate în teren;
- Fotografii relevante privind situația existentă.

Piese desenate

Alte detalii pe care expertul le consideră necesare în procesul de întocmire a expertizei tehnice.

Notă: Contractantul va prezenta cel puțin două soluții pentru remedierea deficiențelor constatate, precum și recomandarea optimă din punct de vedere tehnic și economic.

Notă: Contractantul va prezenta Administrației Bazinale de Apă Mureș expertiza tehnică și studiul topografic în 4 (patru) exemplare, redactate în limba română, atât în format fizic (pe hârtie) cât și în formă electronică (CD, DVD) format editabil (fișiere tip .doc, .xls, .dwg, .jpg, etc.) și PDF, conform legislației în vigoare. Dreptul de proprietate intelectuală va aparține, în exclusivitate, Administrației Bazinale de Apă Mureș.

### **Prescripții generale și confidențialitate**

Prin simpla acceptare a prezentului caiet de sarcini, Expertul se obligă să respecte la întocmirea documentației de expertiză, toate prescripțiile, standardele și normele tehnice în vigoare.

Expertul are obligația de a cere toate informațiile / datele pe care le consideră necesare, în scris și în timp util, pentru respectarea termenului de întocmire a expertizei tehnice, stabilit prin contract.

Expertul se angajează să păstreze strict confidențial și să nu divulge sau comunice unor terțe parti, pe orice cale, documentele, informațiile și mijloacele, după caz, denumite global mai jos ca « Informații », care îi vor fi transmise de către beneficiar sau la care va avea acces cu ocazia documentării.

Expertul își va lua toate măsurile necesare pentru a păstra caracterul confidențial al informațiilor și se angajează să comunice beneficiarului informațiile de care personalul său ia la cunoștință și pe care le folosește .

Perioada de confidențialitate este cuprinsă între data remiterii primului document până la finalizarea contractului, cât și pe toată durata de viață a lucrărilor care se vor executa prin proiectul de execuție întocmit în baza expertizei.

Expertul are obligația de a realiza toate studiile, încercările, testele, determinările și calculele necesare

pentru stabilirea cauzelor degradarilor si evaluarea propunerilor de remediere ,cu respectarea normelor si reglementarilor tehnice in vigoare . Cheltuielile necesare pentru efectuarea incercarilor testelor si determinarilor revine expertului .

Expertul trebuie sa indeplineasca orice alta obligatie care îi revine ,potrivit normelor aplicabile în vigoare, cu precadere celor din Legea 10 / 1995 și H.G. nr. 766 / 1997 , H.G. nr. 925 / 1995 cu modificările și completările ulterioare .

Activitatea de elaborare a documentației se va desfășura la sediul prestatorului - cazarea , masa , transportul, chiriile și alte asemenea cheltuieli privesc ofertantul și se vor include în prețul ofertei.

#### **Vizitarea amplasamentului obiectivului de investiții pentru care se solicită prestarea serviciilor**

Autoritatea contractantă recomandă operatorilor economici interesați să viziteze amplasamentul obiectivului de investiții pentru care se solicită prestarea serviciilor de proiectare pentru a se asigura întocmirea corectă a ofertei.

În cazul în care ofertanții sunt interesați, vizitarea amplasamentului se va efectua în prezența reprezentantului autorității contractante, Administrația Bazinală de Apă Mures, persoana de contact **ing. Ianculescu Ovidiu**.

Participanții la vizitarea amplasamentelor vor prezenta delegații sau documente de reprezentare din partea ofertantului cu semnătura și ștampila acestuia.

#### **5 STANDARDE, NORME, REGLEMENTARI NECESARE ELABORARII DOCUMENTAȚIEI :**

- ✓ legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ legea 98 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.
- ✓ HG 395/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea, contractului de achiziție publică/acordului cadru din legea 98/2016.
- ✓ legea apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare
- ✓ HG 925/1995 pentru aprobarea regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor cu modificările și completările ulterioare
- ✓ HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- ✓ Ordinului nr. 116/2002-NTLH 022 al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului și al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului pentru aprobarea metodologiilor privind evaluarea stării de siguranță în exploatare a lucrărilor hidrotehnice
- ✓ legea 319/2006 - legea securității și sănătății în muncă.
- ✓ STAS 10100/0-75 - principii generale de verificare a siguranței construcțiilor.
- ✓ STAS 11100/1-93 - zona seismică.
- ✓ STAS 6054-77 - Teren de fundare. Adâncimi de îngheț. Zonarea teritoriului României.
- ✓ C 149-87-Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele din beton și beton armat.

- ✓ p 130-99 - Norme metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora.
- ✓ C 244/93 - Ghid pentru inspectare și diagnosticare privind durabilitatea construcțiilor din beton armat și precomprimat.
- ✓ Orice alte norme tehnice și standarde prevăzute de legislația româna în vigoare, ținându-se cont de eventualele modificări ce pot interveni pe durata derulării contractului.

**Director S.G.A. Mureș,**  
**ing. Ovidiu IANULESCU**



**Inginer Șef S.G.A. Mureș,**  
**ing. Etelka JANI**



**Serviciu F.S.T.U.I.C.I.:**  
**Șef Serviciu,**  
**ing. Adrian Ștefănescu**



**Șef birou E.L.-U.C.C.-S.C.H. S.G.A. Mureș,**  
**ing. Constantin Țibuleac**

