



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ  
**APELE ROMÂNE**  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ  
MUREȘ  
SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR MUREȘ



Nr. E.L. : 405/T.C./04.06.2024

Nr. SGA: 6799/H.T./04.06.2024

FRS3-AMLS Nr. 1545 / 05.06.2024

Director A.B.A. Mureș,  
ing. Sorin VLAD



Director Tehnic E.M.I.I. ABA Mureș,  
ing. Cosmin POP

Către,

**Administrația Bazinală de Apă Mureș**

în atenția biroului ALSS

## Caiet de sarcini

în vederea demarării procedurilor pentru execuția lucrării:

**„Reparatii echipamente hidromecanice la Acumularea Permanenta Zetea, jud. Harghita - Etapa I,,**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnică. Scopul aplicării prezentei proceduri este atribuirea contractului de achiziție publică de execuție a lucrării : **„Reparatii echipamente hidromecanice la Acumularea Permanenta Zetea, jud. Harghita - Etapa I,,**

### 1. INFORMAȚII GENERALE

**Autoritatea contractantă:** Administrația Națională „Apele Române”- Administrația Bazinală de Apă Mureș.

**Amplasamentul obiectivului:** Acumularea Permanentă Zetea, localitatea Subcetate, comuna Zetea, jud. Harghita.

**Descrierea cadrului existent în sectorul relevant:**

Acumularea Permanentă Zetea este prevăzută, prin construcție, cu o priză de apă compusă din următoarele elemente constructive :

**Adresa de corespondență**

Str. Aleea Carpați, nr. 61, C.P. 540311. Târgu Mureș, jud. Mureș

Tel: +4 0265 214 610 | +4 0365 424 446

Fax: +4 0265 215 079

Email: secretariat@sgams.dam.rowater.ro

Cod Fiscal: RO23719936

Cod IBAN: RO32TREZ476502201X014906

Trezoreria Târgu Mureș

- Turn de priză de tip ciupercă, submersat, cu 8 ferestre de captare, care să asigure viteze de intrare sub 0,25 m/s. Captarea se realizează la limita nivelului minim de exploatare. Turnul este prevăzut cu grătare dese și batardou clopot. Pragul ferestrelor de captare este la cota 604,60 mdM.
- Conductă supraterană, cu  $D_i = 2$  m și  $l = 49$  m, care asigură legătura turnului cu galeria subterană de priză, amplasată în versantul stâng. Zona de pâlnie este blindată.
- Galeria subterană, cu  $D_i = 2$  m și  $l = 368$  m, blindată pe tronsonul aval de axul barajului pe o lungime de 191 m.
- Conducta metalică,  $D_n 2000/D_n 1400$  și  $l = 35$  m, cu ramificații la cele 3 turbine ale C.H.E.
- Casă de vane, cu funcționare pentru folosințe în caz de oprire a uzinei pentru revizii. În casa de vane, vana de rezervă este de tip fluture  $D_n 1400$  mm iar vana de serviciu este o vană conică  $D_n 1200$  mm.
- Canal aval, betonat, cu debușare în deznisipatorul golirii de fund, are  $L = 30$  m și  $b = 2$  m.

În prezent, sistemul de acționare al vanei conice este deteriorat, atât datorită vechimii acestuia cât și faptului că în trecut se presupune că acesta a fost forțat. Ca urmare, nu se pot face manevre corespunzătoare la vana conică. Pentru această vană se dorește demontarea acesteia, transportarea ei la o unitate specializată (fabrică) în vederea recondiționării și remontarea acesteia pe conductă.

În ceea ce privește vana fluture, montată în amonte de vana conică, se precizează faptul că aceasta se poate opera, dar prezintă pierderi foarte mari de apă, pierderi ce fac imposibilă o eventuală intervenție în aval, la vana conică. Pentru această vană se dorește achiziționarea unei noi vane fluture  $DN1400$  PN6 dublu excentric cu acționare electrică ON/OFF fără indicare poziție.

În partea superioară a turnului de priză se află depozitat un batardou tip „clopot” ce s-a folosit pentru obturarea galeriei prizei de apă. Pentru manevrarea batardoului, pe partea superioară a turnului prizei trebuie instalat un troliu cu care se poate coborî batardoul pentru a etanșa pe scaunul de pe pragul prizei. Acest batardou nu a mai fost manevrat din anul 2007 când galeria a fost pusă pe uscat în vederea racordării centralei hidroelectrice Zetea, astfel încât nu se cunoaște starea batardoului, a garniturilor acestuia și a mecanismului de suspendare. Acest batardou a fost confecționat între anii 1984-1991 și datorită coroziunii avansate a materialului din care este confecționat (tablă OL) considerăm că nu corespunde, din motive de siguranță, montării/instalării lui pentru obturarea prizei de apă, după repararea acestuia și ca urmare se consideră că este necesar a fi confecționat unul nou.

Având în vedere impactul negativ major pe care l-ar produce asupra mediului scăderea nivelului apei din lac sub cota pragului ferestrelor de captare a apei aferente turnului de priză, se dorește realizarea lucrărilor cu păstrarea nivelului apei în lac la NNR sau în apropiere de această cotă, fiind exclusă varianta scăderii semnificative a nivelului apei în lacul de acumulare. Ca urmare, se preconizează ca realizarea lucrărilor necesare în vederea punerii „la uscat”, a

galeriei și conductei aferente prizei de apă să se realizeze cu ajutorul scafandrilor. Toate intervențiile subacvatice se vor desfășura utilizând un ponton metalic care se află în proprietatea A.N.A.R. și va fi pus la dispoziție de către achizitor, acesta urmând a se îngriji de obținerea tuturor aprobărilor necesare pentru dislocarea (aducere și returnare) pontonului în site. Dislocarea în site se va realiza prin grija și pe costurile Executantului.

Se mai precizează faptul că toate instalațiile electrice aferente celor două vane sunt învechite, au materialele depreciate prin îmbătrânire iar elementele de comandă și semnalizare prezintă uzuri intense. Ca urmare se impune înlocuirea acestora cu instalații noi.

Având în vedere faptul că achiziția și livrarea noii vane fluture durează o perioadă mare de timp, termenul estimat fiind de cca. 20 săptămâni, precum și faptul că valoarea acestora depășește alocările bugetare aferente anului în curs (2024), lucrările ce urmează a fi executate au fost eșalonate în două etape și anume :

- **Etapa 1 (2024)** - lucrările se vor realiza într-un termen de cca. 6 luni de la data emiterii ordinului de începere ( termen final : pînă la data de 31.12.2024), după cum urmează:
  - Întocmire documentație tehnică de reparații (P.T.+C.S.+D.E.), care va include parte scrisă, desene de execuție, caiete de sarcini pentru reparații și fabricație, fișe tehnice pentru echipamente.
  - Comandare și achiziție, conform fișei tehnice, a noii vane fluture DN1400 PN6 dublu excentric cu acționare electrică ON/OFF fără indicare poziție.
  - Dislocare ponton metalic pentru intervenții subacvatice la priza de apă (manipulări și încărcare ponton pe camion la baraj Poiana Uzului, transport ponton la baraj Zetea, descărcare ponton la baraj Zetea).
  - Lucrări subacvatice cu scafandrii (prima deplasare), cu lacul de acumulare la cota de 622 mdMN (17 m coloană de apă - nu se va scădea nivelul lacului de acumulare) pentru: inspecție subacvatică în zona prizei de apă, extragere batardou clopot existent și scoaterea acestuia din apă.
  - Fabricație și livrare batardou clopot nou (greutate estimată : 2.200 kg). Având în vedere faptul că desenul batardoului existent nu este disponibil, după scoaterea batardoului actual din apă se va realiza o reproiectare a batardoului, care va trebui să reziste la presiunea de 2 atm. (20 metri coloană de apă).Batardoul nou va fi dotat cu robinet pentru aerisire și robinet pentru umplerea conductei și va fi transportat în șantier
- **Etapa a 2-a (2025)** - lucrările se vor desfășura într-un termen de 3 luni de la data emiterii ordinului de începere de către achizitor și vor consta în :
  - Execuție și montaj instalație provizorie de ridicare și manipulare vane (se va utiliza pentru manipularea ambelor vane).
  - Demontare/montare, recondiționare tronson intermediar (reducție Dn1400/1200 mm), încărcare pe camion și transport în/din fabrică.

- Demontare/montare, modificare, recondiționare tronson DN1400 mm amonte, încărcare pe camion și transport în/din fabrică
- Demontare/montare, recondiționare compensator de montaj DN1400 mm, încărcare pe camion și transport în/din fabrică
- Demontare vană fluture existentă DN1400 mm, montare vană fluture nouă, achiziționată în Cadrul etapei I.
- Demontare/montare, recondiționare vană conică DN1200 mm, încărcare pe camion și transport în/din fabrică
- Înlocuire instalații electrice existente (comandă și forță) cu altele noi
- Intervenții subacvatice cu scafandrii la priza de apă: lansare la apă, montare și etanșare batardou, probe funcționale, extragerea și depozitarea batardoului pe turnul prizei de apă)
  - deplasările nr. 2 și 3
- Returnarea pontonului metalic folosit pentru intervenții subacvatice la priza de apă

**Facem precizarea că prezentul Caiet de sarcini se referă strict la lucrările programate a fi executate în cadrul Etapei I, în cursul anului 2024.**

## **2. SCOPUL PROIECTULUI ȘI REZULTATE AȘTEPTATE**

### **Obiectiv general:**

Având în vedere că în prezent sistemul de acționare al vanei conice este deteriorat iar vana fluture nu etanșează corespunzător, fiind înregistrate pierderi mari de apă, Beneficiarul a decis să contracteze elaborarea în cel mai scurt timp a unei documentații tehnice de reparații (P.T.+C.S.+D.E.) precum și a lucrărilor necesare în vederea înlocuirii vanei fluture Dn 1400 mm cu o vană nouă și recondiționarea vanei conice Dn 1200 mm în vederea redării funcționalității acestor uvraje la parametrii inițiali.

### **Obiective specifice Etapa I :**

Prin realizarea lucrărilor propuse sunt așteptate următoarele rezultate:

- Elaborare documentație tehnică de reparații (P.T.+C.S.+D.E.)
- Extragere batardou tip „clopot,, existent în prezent (cu scafandri), confecționare batardou nou. Noul batardou va fi dotat cu robinet pentru aerisire și robinet pentru umplerea conductei și va trebui să reziste la presiunea de 2 atm.
- Achiziționare vană fluture Dn 1400 mm PN6 dublu excentric cu acționare electrică ON/OFF fără indicare poziție.

### **Situația existentă:**

Pe conducta energetică sunt montate două vane : o vană fluture Dn 1400 mm și o vană conică Dn 1200 mm. În prezent sistemul de acționare al vanei conice este deteriorat iar vana fluture nu etanșează corespunzător, fiind înregistrate pierderi mari de apă. Deasemeni, instalațiile electrice aferente celor două vane sunt învechite, au materialele depreciate prin îmbătrânire iar elementele de comandă și semnalizare prezintă uzuri intense.

În partea superioară a turnului de priză se află depozitat un batardou tip „clopot” ce s-a folosit pentru obturarea galeriei prizei de apă. Acest batardou nu a mai fost manevrat din anul 2007 când galeria a fost pusă pe uscat în vederea racordării centralei hidroelectrice Zetea, astfel încât nu se cunoaște starea batardoului, a garniturilor acestuia și a mecanismului de suspendare. Acest batardou a fost confecționat între anii 1984-1991 și datorită coroziunii avansate a materialului din care este confecționat (tablă OL) considerăm că din motive de siguranță, nu este oportună repararea acestuia și remontarea/reinstalarea lui pentru obturarea prizei de apă.

#### **Situația propusă:**

Având în vedere faptul că achiziția și livrarea noii vane fluture durează o perioadă mare de timp, termenul estimat fiind de cca. 20 săptămâni, precum și faptul că valoarea acestora depășește alocările bugetare aferente anului în curs (2024), lucrările ce urmează a fi executate au fost eșalonate în două etape. Prezentul Caiet de sarcini se referă strict la lucrările preconizate a fi realizate în cadrul Etapei I (2024) și anume :

- **Etapa 1 (2024)** - lucrările se vor realiza într-un termen de cca. 6 luni de la data emiterii ordinului de începere ( termen final : pînă la data de 31.12.2024), după cum urmează:
  - Întocmire documentație tehnică de reparații (P.T.+C.S.+D.E.), care va include parte scrisă, desene de execuție, caiete de sarcini pentru reparații și fabricație, fișe tehnice pentru echipamente.
  - Comandare și achiziție, conform fișei tehnice, a noii vane fluture DN1400 PN6 dublu excentric cu acționare electrică ON/OFF fără indicare poziție.
  - Dislocare ponton metalic pentru intervenții subacvatice la priza de apă (manipulări și încărcare ponton pe camion la baraj Poiana Uzului, transport ponton la baraj Zetea, descărcare ponton la baraj Zetea).
  - Lucrări subacvatice cu scafandrii (prima deplasare), cu lacul de acumulare la cota de 622 mdMN (17 m coloană de apă - nu se va scădea nivelul lacului de acumulare) pentru: inspecție subacvatică în zona prizei de apă, extragere batardou clopot existent și scoaterea acestuia din apă.
  - Fabricație și livrare batardou clopot nou (greutate estimată : 2.200 kg). Având în vedere faptul că desenul batardoului existent nu este disponibil, după scoaterea batardoului actual din apă se va realiza o reproiectare a batardoului, care va trebui să reziste la presiunea de 2 atm. (20 metri coloană de apă). Batardoul nou va fi dotat cu robinet pentru aerisire și robinet pentru umplerea conductei și va fi transportat în șantier

#### **Rezultate așteptate**

Prin realizarea lucrărilor propuse sunt așteptate următoarele rezultate:

- Realizarea unora dintre lucrările necesare în vederea redării la parametrii inițiali a funcționalității celor două vane cu care este echipată conducta energetică și asigurarea condițiilor necesare pentru funcționarea în condiții de siguranță a întregului ansamblu.

### 3. SCOPUL PRESTAȚIILOR

#### Descrierea proiectului

Lucrările vor cuprinde toate operațiunile specifice de elaborare a unei documentații tehnice de reparații (P.T.+C.S.+D.E.) precum și cele de execuție lucrări de confecții metalice și montaj, inclusiv procurarea echipamentelor și a elementelor necesare finalizării lucrării, transportul acestora de la furnizor/prestator, montaj, testare și punere în funcțiune.

Lucrările vor consta în principal în:

#### Etapa I - lucrări ce se vor executa în cursul anului 2024:

- Întocmire documentație tehnică de reparații (P.T.+C.S.+D.E.), care va include parte scrisă, desene de execuție, caiete de sarcini pentru reparații și fabricație, fișe tehnice pentru echipamente. Nu se va întocmi Proiect pentru obținerea Autorizației de construire a lucrărilor. (P.A.C). Prin grija elaboratorului, Proiectul tehnic va fi avizat de către CONSIB și de către expertul tehnic EHEM. Elaboratorul va plăti inclusiv taxele necesare pentru obținerea acestor avize. Documentația tehnică va fi furnizată beneficiarului în două exemplare pe hârtie și în format electronic pe un suport stabilit de comun acord (stick memorie, CD, DVD).  
Întocmirea documentației tehnico-economice se va face în conformitate cu H.G. nr. 907 din 29.11.2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Totodată ofertantul va mai avea și următoarele sarcini: Asistență tehnică din partea proiectantului pe tot parcursul execuției lucrărilor de construcții pentru obiectivul de investiții mai sus menționat, participarea acestuia la fazele determinante ale lucrărilor; Elaborarea instrucțiunilor de exploatare; Întocmirea referatului de prezentare cu privire la modul în care a fost executată lucrarea, necesar la recepția obiectivului;
- Comandare și achiziție, conform fișei tehnice, a noii vane fluture DN1400 PN6 dublu excentric cu acționare electrică ON/OFF fără indicare poziție. Vana va fi livrată beneficiarului cu toată documentația aferentă și certificate de calitate și conformitate.
- Dislocare ponton metalic pentru intervenții subacvatice la priza de apă (manipulări și încărcare ponton pe camion la baraj Poiana Uzului, transport ponton la baraj Zetea, descărcare ponton la baraj Zetea).
- Lucrări subacvatice cu scafandrii (prima deplasare), cu lacul de acumulare la cota de 622 mdMN (17 m coloană de apă - nu se va scădea nivelul lacului de acumulare) pentru: inspecție subacvatică în zona prizei de apă, extragere batardou clopot existent și scoaterea acestuia din apă.
- Fabricație și livrare batardou clopot nou (greutate estimată : 2.200 kg). Având în vedere faptul că desenul batardoului existent nu este disponibil, după scoaterea batardoului actual din apă se va realiza o re-proiectare a batardoului, care va trebui să reziste la

presiunea de 2 atm. (20 metri coloană de apă). Batardoul nou va fi dotat cu robinet pentru aerisire și robinet pentru umplerea conductei și va fi transportat în șantier. Batardoul va fi livrat beneficiarului cu toată documentația aferentă și certificate de calitate și conformitate.

Activități și rezultate specifice (perioada de analiză documentară, perioada de implementare)

**Perioada: Trim. III-IV 2024**

#### **4. MANAGEMENTUL CONTRACTULUI**

Aspecte organizatorice

Responsabilul pentru urmărirea lucrărilor de reparații executate cu terți, conform deciziei directorului ABA Mureș: \_\_\_\_\_

#### **5. LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE**

Locația

Acumularea Permanentă Zetea, localitatea Subcetate, comuna Zetea , jud. Harghita

**Perioada de execuție: cca. 6 luni de la data emiterii Ordinului de Începere dar nu mai târziu de 31.12.2024.**

#### **6. CERINȚE**

**Personal:**

Personalul angajat și cadrele de conducere

Cerința nr. 1 Declarație privind efectivele medii anuale ale personalului angajat și al cadrelor de conducere în ultimii 3 ani. Ofertantul va prezenta documente care să confirme faptul că dispune de personal atestat pentru efectuarea lucrărilor.

**Condițiile la locul de muncă:**

Beneficiarul asigură accesul la amplasamentul lucrării.

**Facilități oferite de prestator:**

Nu este cazul

**Echipamentul**

Se va prezenta o listă cu dotări de care poate dispune operatorul economic pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului în perioada de timp estimată pentru desfășurarea lucrărilor, specificată la punctul 5.

Ofertantul va prezenta orice document care atestă deținerea (dotarea proprie/închiriere sau alte forme de punere la dispoziție) a utilajelor/instalațiilor/echipamentelor tehnice pe perioada de implicare a acestora în realizarea contractului.

**Cheltuieli care acoperă costurile legate de organizarea integrală a activităților contractului**

Costurile consumului de utilități în realizarea lucrărilor puse la dispoziție de beneficiar se vor suporta de către prestator.

Cerințe pentru raportare (Proces verbal- recepție parțială și finală):

Situații de lucrări

Procese-verbale de lucrări ascunse

Procese-verbale de recepție calitativă

CertIFICATE de calitate și conformitate pentru materialele folosite

Proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor

Proces-verbal de recepție finală după expirarea perioadei de garanție a lucrărilor

#### **Cerințe privind experiența similară**

Operatorii economici vor prezenta unul sau mai multe contracte, care să conțină lucrări similare executate în ultimii 5 ani, a căror valoare însumată să fie de minim 1.000.000 lei fără TVA. Ofertanții vor face dovada executării unor lucrări similare cu cele care fac obiectul prezentei proceduri, executate în ultimii 5 ani, raportați la termenul limită de depunere al ofertelor, prin prezentarea unei Liste a lucrărilor executate, însoțită de certificări de bună execuție pentru cele mai importante lucrări.

Prin lucrări similare se înțelege :

- Montaj și punere în funcțiune, inclusiv lucrări de reabilitare/reparații echipamente hidromecanice (vane fluture, vane conice, vane sertar, și/sau alt tip de vane de presiune) în instalații hidroenergetice sau în centrale hidroelectrice și amenajări hidro;

- Livrare și/sau montaj componente turbine hidraulice în centrale hidroelectrice și amenajări hidro.;

- Lucrări subacvatice hidrotehnice, executate la adâncimi de până la 30 m pentru montaj echipamente (grătare, batardouri) la prize de apă și/sau goliri de fund la diverse baraje, inclusiv lucrări de decolmatare locală.

Execuția lucrărilor se confirmă prin prezentarea unor certificate/documente emise sau contrasemnate de o autoritate ori de către clientul privat beneficiar.

Ofertantul va prezenta, pentru dovedirea experienței similare, documente care să ateste faptul că lucrările au fost executate în conformitate cu normele profesionale în domeniu și că au fost duse la bun sfârșit, respectiv: procese-verbale de recepție la terminarea lucrărilor, procese verbale de recepție finală sau procese verbale de recepție parțială eliberate de beneficiarul lucrării. Din aceste documente trebuie să reiasă următoarele: beneficiarul lucrării (autorități contractante sau clienți privați), denumirea contractului, valoarea, obiectul, modul de îndeplinire a contractului, perioada (inclusiv data încheierii contractului) și locul execuției acesteia.

Dovada îndeplinirii cerințelor minime se poate realiza prin prezentarea a unuia sau mai multor documente din care să rezulte executarea lucrărilor.

În situația în care contractele au fost semnate înainte de perioada de 5 ani, autoritatea contractantă va lua în considerare lucrările executate și duse la bun sfârșit în perioada solicitată și va avea în vedere doar lucrările executate în această perioadă.

Nerespectarea cerințelor specificate mai sus duce la neconformitatea ofertei.



## **7.CERINȚE SPECIALE**

Cerințe privind calitatea, mediu și SSM, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, Legea nr. 319/2006 și Legea nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare.

### **Cerinta nr. 1**

Prestatorul va preda beneficiarului documente care să ateste calitatea și conformitatea materialelor puse în operă.

### **Cerinta nr. 2**

Convenția privind SSM (în special privind lucrul la înălțime) și cerințele de mediu încheiată între beneficiar și prestator este anexa la contract.

### **Cerinta nr. 3**

Solicităm ofertantului vizita la amplasamentul lucrării pentru întocmirea corectă a ofertei.

Nerespectarea cerințelor specificate mai sus duce la neconformitatea ofertei.

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

### **a) Oferta tehnică**

Lipsa propunerii tehnice la deschiderea ofertelor are ca efect descalificarea Ofertantului.

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta în totalitate specificațiile din caietul de sarcini precum și normele/normativele tehnice din construcții în vigoare.

Propunerea tehnică va fi întocmită astfel încât să asigure posibilitatea verificării corespondenței acesteia cu specificațiile din caietul de sarcini. Specificațiile prevăzute în caietul de sarcini sunt cerințe minim obligatorii. În situația nerespectării în totalitate a cerințelor menționate mai sus, ofertele vor fi respinse ca fiind neconforme.

Propunerea tehnică trebuie să îndeplinească prevederile legale referitoare la asigurarea calității, la protecția mediului și la securitatea și sănătatea în muncă.

Propunerea tehnică se va întocmi astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite și asumate în totalitate cerințele documentației de atribuire.

Prezentarea unor informații care nu au legătură cu contractul supus procedurii de achiziție conduc la constatarea neconformității ofertei.

Ofertele în care propunerea tehnică nu asigură corelarea cerințelor din caietul de sarcini și/sau corelarea cu propunerea financiară se consideră neconforme.

Propunerea tehnică va conține cel puțin informațiile de mai jos:

### **1. Metodologia pentru realizarea lucrării**

#### **1.1. Analiza Caietului de Sarcini**

1.1.1 Analiza obiectivelor, activităților, rezultatelor așteptate precum și a sarcinilor Prestatorului, în conformitate cu Caietul de Sarcini;

1.1.2 Concluzii privind îndeplinirea obiectivelor contractului și atingerea rezultatelor așteptate;

1.2 Abordare strategică, organizare și metodologie de lucru;

Ofertantul va descrie abordarea generală și metodologia pentru realizarea Lucrărilor, inclusiv descrieri detaliate pentru metodele de lucru pentru componentele majore ale Lucrărilor.

Abordarea generală (metodologia) pentru realizarea lucrărilor.

Sucesiunea tehnologică de realizare a lucrărilor.

Adecvarea la constrângerile fizice impuse de amplasamentul în cauză. Ofertantul va demonstra că oferta sa este adecvată constrângerilor fizice impuse de amplasamentul în cauză.

### **1.2. Proces verbal vizitare amplasament**

#### **2. Graficul de desfășurare a activităților**

Acest grafic trebuie să includă un calendar cât mai detaliat al activităților ce vor fi derulate în cadrul contractului, conform cu strategia de implementare, cu indicarea etapelor/stadiilor esențiale, a modului în care activitățile respective sunt reflectate în documente, a relațiilor dintre activități și secvențialitatea acestora. Calendarul propus trebuie să fie conform cu termenele alocate activităților, așa cum au fost specificate.

#### **3. Graficul de execuție a lucrărilor**

##### **3.1. Grafic fizic și valoric**

###### **b) Oferta financiară**

Propunerea financiară va cuprinde:

###### **Formularul de ofertă**

Formularul de ofertă reprezintă angajamentul ferm al ofertantului. Neprezentarea acestui formular conduce la respingerea ofertei din cadrul procedurii de atribuire.

Oferta financiară va cuprinde valoarea contractului exprimată în LEI (fără TVA), iar separat se va evidenția TVA-ul aferent. Valoarea contractului va fi prezentată în cifre, iar în paranteză se va menționa valoarea în litere.

###### **Propunerea financiară detaliată**

Ofertantul va prezenta propunerea financiară detaliată. Toate prețurile se exprimă în LEI.

Ofertantul trebuie să includă toate costurile aferente desfășurării lucrărilor, dacă este cazul, inclusiv cele referitoare la realizarea documentelor solicitate conform Caietului de sarcini, costurile aferente deplasării experților, cazării, diurnei, corespondenței, etc.

Asigurarea propriu-zisă se va încheia de către ofertantul câștigător după atribuirea contractului de lucrări.

Nerespectarea cerințelor specificate mai sus duce la neconformitatea ofertei.

Specificațiile Caietului de sarcini sunt minimale și obligatorii.

## **9. TERMEN DE EXECUȚIE LUCRĂRI**

Maxim 6 luni de la primirea ordinului de începere a lucrării dar nu mai târziu de 31.12.2024.

## **10.GARANȚIA ACORDATĂ LUCRĂRILOR**

Garanția de bună execuție va fi de 24 luni de la data recepției la terminarea lucrărilor.

## 11.CRITERII DE ADJUDECARE A LUCRĂRII

Prețul cel mai scăzut.

### REGLEMENTĂRI TEHNICE

#### ASIGURAREA CALITĂȚII

##### GENERALITĂȚI

##### A.CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR:

Prevederi generale

Verificările de calitate sunt efectuate de responsabilul tehnic cu execuția, din partea executantului și responsabilul de contract, ca reprezentant al investitorului.

Se verifică respectarea caietului de sarcini.

Se verifică respectarea momentului montării elementelor de instalații în concordanță cu executarea lucrărilor de construcții.

Calitatea lucrărilor de instalații se verifică pentru:

- lucrări aparente;
- lucrări care devin ascunse;
- lucrări în faze determinante ( dacă este cazul ).

În toate cazurile în care în urma verificărilor efectuate se constată neîncadrarea în prevederile caietului de sarcini, se procedează astfel:

- responsabilul tehnic cu execuția sau responsabilul contract, după caz, oprește continuarea lucrărilor;
- responsabilul tehnic cu execuția întocmește Raport de neconformitate și stabilește împreună cu beneficiarul soluțiile care se impun;
- executantul reface lucrările conform soluțiilor din raportul de neconformitate;
- responsabilul tehnic cu execuția și responsabilul de contract verifică rezolvarea neconformităților;
- dacă se constată înlăturarea neconformităților, se emite o Dispoziție de șantier pentru continuarea lucrărilor;
- dacă se constată în continuare existența de neconformități, responsabilul de contract dispune refacerea lucrărilor până la înlăturarea acestora.

În caz de neconformități, pentru verificările care se efectuează prin sondaj, se procedează astfel:

- dacă un singur rezultat este necorespunzător, se mai efectuează încă o serie alcătuită dintr-un număr egal de sondaje;
- dacă un singur rezultat din noua serie de sondaje este necorespunzător, se extind verificările pentru întreaga fază de lucrare.

Controlul calității lucrărilor aparente

Pentru lucrările care rămân aparente se efectuează:

- verificarea montării elementelor de instalație ;

-probe după executarea unor părți de instalație care se pot proba sau pot funcționa independent. Responsabilul tehnic cu execuția verifică elementele de instalație pe parcursul execuției respectând momentul precizat pentru fiecare verificare.

Responsabilul de contract verifică fiecare fază a lucrării înainte de efectuarea probelor.

Proba se efectuează în prezența responsabilului tehnic cu execuția și responsabilului contract.

Rezultatele verificărilor se consemnează în Procesul-verbal de verificare-constatare a calității lucrărilor și în Procesul-verbal de probă, întocmite de responsabilul tehnic cu execuția și aprobate de responsabilul contract, pentru fiecare fază de lucrare.

Controlul calității lucrărilor care devin ascunse

Pentru părțile de instalație care devin ascunse ca urmare a acoperirii, mascării sau înglobării lor în elementele de construcție, se efectuează:

-controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calității lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente;

-proba pentru partea de instalație care devine ascunsă.

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu execuția și responsabilul de contract cu cel mult 7 zile înaintea operației de acoperire, mascare sau înglobare în elementele de construcție.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse, întocmit de responsabilul tehnic cu execuția și aprobat de responsabilul de contract

În timpul lucrărilor de construcție propriu-zise, principalele reglementări de protecție, de igienă și sănătate a muncii și de apărare împotriva incendiilor care se vor respecta vor fi:

- Legea protecției muncii nr. 90/1996 și Normele metodologice de aplicare a acestora

- Normele de medicină a muncii (aprobat cu Ordinul MMPS și MS nr. 578/DB/5840)

- Regulamentul pentru protecția și igiena muncii în construcții, (aprobat de M.L.P.A.T cu Ordinul 9/N/1993),

- Normele specifice de protecția muncii pentru lucrul la înălțime (aprobat cu Ordinul 235/1995 emis de MMPS),

- Normele specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidarie, montaj prefabricate și finisaje în construcții și pentru lucrări de cofraje, schele și eșafodaje (aprobat cu Ordinele M.L.P.A.T. nr. 73/N/1996, respectiv 74/N/1996)

- Norme generale de apărare împotriva incendiilor (aprobat cu ordinul 163/23.02.2007, emitent Ministerul Administrației și Internelor

Măsurile de protecție descrise mai sus nu sunt limitative, beneficiarul având obligația stabilirii și realizării operațiilor de execuție în deplina securitate a muncii în vederea evitării și înlăturării oricărui pericol de accident.

Este necesar ca lucrările să fie executate de firme specializate, cu personal agrementat în acest gen de lucrări, iar supravegherea lor să fie asigurată de un responsabil tehnic cu execuția.

În conformitate cu legislația în vigoare, persoanele juridice implicate în procesul de concepere, realizare, exploatare și postutilizare a construcției sunt obligate să asigure:

a) obținerea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor, cel puțin a unui nivel minim de calitate aferent cerințelor stabilite de legea privind calitatea în construcții;

b) elaborarea și aplicarea diferențială a conducerii și asigurării calității potrivit specificului activităților desfășurate prin:

- sistemul calității adaptat categoriei de importanță a construcției și modului de finanțare (buget de stat, alte surse);

- planul calității care precizează condițiile referitoare la sistemul calității și asigură interfețele dintre persoanele implicate în concepere, realizare și exploatare;

- îndeplinirea atribuțiilor responsabilului tehnic cu execuția;

- pregătirea și instruirea personalului.

c) întocmirea documentelor și înregistrărilor privind calitatea:

- certificate de calitate și de conformitate a calității produselor, procese-verbale de recepție pentru produsele procurate;

- procese-verbale de lucrări ascunse și pentru fazele determinante; procese-verbale de recepție parțiale pentru lucrări executate și raportate de control și verificare privind calitatea;

- rapoarte privind neconformitățile și rapoarte de acțiuni corective și preventive.

#### **CERINȚE PRIVIND CALITATEA MATERIALELOR**

În conformitate cu legislația în vigoare, toate produsele prevăzute în proiecte și utilizate la lucrările de reabilitare, pentru care nu există standarde naționale sau alte reglementări, vor fi utilizate numai dacă au agremente tehnice valabile și se prezintă conform prevederilor acestora; sau se vor utiliza numai produse pentru care există certificare de conformitate, prevăzută în contractele încheiate cu producătorii sau furnizorii acestora.

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materialele cu caracteristici de rezistență și geometrice egale sau superioare celor prevăzute în proiect; schimbarea caracteristicilor se face numai cu acordul proiectantului și proprietarului.

#### **DEPOZITAREA MATERIALELOR, ÎNTREȚINEREA ȘANTIERULUI:**

Executantul trebuie să fie la curent cu spațiile și posibilitățile de depozitare disponibile pe șantier și trebuie să organizeze livrarea echipamentelor și materialelor astfel încât să fie în concordanță cu planificarea construcției și în același timp cu spațiile de depozitare alocate de beneficiar pe șantier pentru echipamentele și materialele sale.

Depozitarea și manipularea materialelor se va face conform prescripțiilor producătorilor.

Materialele se vor depozita pe sortimente și categorii, pe suprafețe plane, în încăperi amenajate special pentru depozitare. Se vor respecta temperaturile maxime și minime de depozitare indicate de producător.

Materialele, lucrările finalizate sau nu de pe șantier etc. vor fi protejate împotriva accesului neautorizat, a influențelor datorate vremii sau a altor factori care pot produce deteriorarea materialelor sau a lucrărilor deja executate.

La terminarea lucrărilor, executantul va îndepărta toate ambalajele provizorii și va curăța eventualele pete, semnalizări sau însemnări făcute în timpul execuției, pentru a preda lucrarea completa, în stare de functionare.

#### **OBLIGAȚII ALE EXECUTANTULUI DUPĂ RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR:**

##### **Întreținerea în perioada de garanție**

În perioada de garanție se va înlocui orice material care se defectează în condițiile unei utilizări normale. Perioada de garanție va fi stipulată în contractul de execuție încheiat de executant.

Pentru intervențiile în perioada de garanție va fi stipulat prin contract timpul maxim în care executantul trebuie să se prezinte la beneficiar pentru constatarea problemelor apărute.

Toate lucrările de reparații se vor înscrie în jurnalul de exploatare și mentenanță al instalațiilor, ținut de departamentul de mentenanță al beneficiarului, cu care executantul va colabora.

Instruirea personalului de exploatare și mentenanță al beneficiarului.

Dupa recepția la terminarea lucrărilor, executantul va efectua instruirea personalului de exploatare și mentenanță a instalațiilor, pentru ca acesta să fie familiarizat cu operarea și întreținerea instalației.

Director SGA Mureș,  
ing. IANCULESCU Ovidiu

Inginer șef,  
ing. HENTER Tihamér

Șef Birou E.L.,  
ing. TIBULEAC Constantin



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ  
APELE ROMÂNE

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ  
MUREȘ

SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR MUREȘ



Deviz pentru execuția lucrării:

„ Reparatii echipamente hidromecanice la Acumularea Permanenta Zetea, jud. Harghita - Etapa I,,

Nr. crt.	Denumire lucrare/activitate	Cantitate	P.U. (lei)	Valoare estimată (lei)
1	Intocmire documentație tehnică de reparații (P.T.+C.S.+D.E.) + aviz CONSIB + aviz expert E.H.E.M.	1 buc.		
2.	Dislocare ponton metalic pentru intervenții subacvatice la priza de apă (manipulări și încărcare ponton pe camion la baraj Poiana Uzului, transport ponton la baraj Zetea, descărcare ponton la baraj Zetea, lansare la apă).	1 buc.		
2.	Lucrări subacvatice cu scafandrii, fără coborârea nivelului apei în lac ( adâncimea apei cca. 20 m ) pentru inspectarea prizei de apă, extragerea batardoului tip „clopot,, și scoaterea acestuia din apă	1 buc.		
3.	Comandare și achiziție a noii vane fluture DN1400 PN6 dublu excentric cu acționare electrică ON/OFF fără indicare poziție	1 buc.		
4.	Fabricație și livrare batardou clopot nou (greutate estimată : 2.200 kg). Noul batardou va fi dotat cu robinet pentru aerisire și robinet pentru umplerea conductei și va fi transportat în șantier. Batardoul va trebui să reziste la presiunea de 2 atm. (20 metri coloană de apă).	1 buc.		
	<b>TOTAL (lei) fără TVA</b>			

Director  
Ing. Ovidiu IANCULESCU



Ing. Șef,  
ing. Tihomir HENTER

Întocmit,  
ing. Constantin Țibuleac

Adresa de corespondență

Str. Aleea Carpați, nr. 61, C.P. 540311, Târgu Mureș, jud. Mureș  
Tel: +4 0265 214 610 | +4 0365 424 446  
Fax: +4 0265 215 079  
Email: secretariat@sgams.dam.rowater.ro

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