

**Administrația Națională „Apele Române”**  
**Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa**  
**Sistemul de Gospodărire a Apelor Maramureș – Punct de lucru Ulmeni**

Nr. 3315 din 07.08. 2026

Aprobat  
Director ABA Someș-Tisa

Ing. Ștefan Rus



## CAIET DE SARCINI

### Portiță pe flotori

*Stația Hidrometrică Ulmeni – Râul Someș*  
*(înlocuire flotori)*

Director S.G.A. Maramureș

Inginer șef

Șef Serviciu Hidrologie

ing. Andrei Dan Enache

ing. Gabriel Pop

hidr. Aurel Chendeș

2026

## **BORDEROU**

CAP. 1 MEMORIU JUSTIFICATIV

CAP. 2 PREZENTAREA SOLUȚIEI TEHNICE – înlocuire flotori la portița cu flotori de la Stația hidrometrică Ulmeni

CAP. 3 CONFECȚII METALICE

3.1 Generalități

3.2 Condiții pentru materiale și semifabricate

3.3 Condiții de execuție

3.4 Condiții pentru acoperiri de protecție

3.5 Operații premergătoare montajului

3.6 Montajul confecțiilor metalice

3.7 Condiții ce trebuie îndeplinite la montaj

3.8 Verificarea îmbinărilor sudate

3.9 Verificarea calității

3.10 Protecția muncii

CAP. 4 CONDIȚII GENERALE – organizarea controlului calității materialelor, a execuției lucrărilor, protecția muncii, alte dispoziții

ANEXĂ LISTA CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

## **CAP. 1 MEMORIU JUSTIFICATIV**

### **A. Date generale**

1.1 Denumirea lucrării: Portiță pe flotori – Stația Hidrometrică Ulmeni (înlocuire flotori).

1.2 Sursa de finanțare: Lucrarea este propusă în PGA 2026, Reparații echipamente hidro, cod 20.02.00.01.

1.3 Autoritatea contractantă: Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa, Sistemul de Gospodărire a Apelor Maramureș – Stația hidrometrică Ulmeni.

1.4 Amplasament:

Localitatea Ulmeni, pe malul stâng al râului Someș, județul Maramureș.

Latitudine 47° 27' 51" N Longitudine 23° 18' 23" E

Stereo 70: Latitudine 665534.0 N Longitudine 372878.2 E

### **1.5 Fundamentarea necesității și oportunității lucrărilor:**

Portița cu flotori este o construcție utilizată la măsurarea vitezei și adâncimii apei râurilor. Este reprezentată de o ambarcațiune care culisează pe lățimea cursului apei pe un cablu purtător, ancorat la capete. Elementele componente sunt: portița cu flotori propriu-zisă, cabluri, ancoraje. Portița cu flotori este o ambarcațiune formată din doi flotori (de tip ponton) formați din câte 3 module fiecare, peste care este montată o podină din grătare metalice, o balustradă, suporti pentru instrumentele de măsură și pentru troliile care acționează cablurile.

Reparația portiței cu flotori (înlocuirea flotorilor) este necesară pentru:

- posibilitatea de a se efectua măsurători de debite: la Stația hidrometrică Ulmeni nu se pot efectua măsurători de debit cu morisca hidrometrică sau cu echipamentul ADCP în profilul mării de la un nivel mai mare de  $H = -97$  cm, fără existența unei portițe cu flotori;
- determinarea corectă a cheilor limnimetrice: inexistența măsurătorilor de debit duce la imposibilitatea trasării unor chei limnimetrice de bună calitate, în consecință la necunoașterea exactă a valorilor de debit care se înregistrează la Stația hidrometrică Ulmeni. Acest lucru poate avea consecințe grave în activitatea de prognoză, pentru utilizatorii de apă din aval, etc.
- siguranța personalului care execută măsurătorile de debit;
- stația hidrometrică Ulmeni este importantă pentru analiza și închiderea bilanțului hidrologic anual pe cursul Someșului (sector aval).

În vederea desfășurării în bune condiții a activităților specifice la Stația Hidrometrică Ulmeni, pentru efectuarea complexului de observații și măsurători hidrometrice, considerăm necesară și oportună execuția acestei lucrări. Infrastructura astfel realizată trebuie să reziste tranzitării undelor de viitură, respectiv a blocurilor de gheață care pot apărea de-a lungul timpului.

*Notă: Anterior ofertării este necesară efectuarea vizitei în teren la obiectiv, în prezența reprezentantului S.G.A. Maramureș, șef serviciu hidrologie, hydr. Aurel Chendeș, tel. 0744421528.*

## **2. Date de bază**

### **2.1 Suprafața și situația juridică a terenului**

Stația Hidrometrică se află în administrarea A.B.A. Someș-Tisa, S.G.A. Maramureș.

### **2.2 Lucrările propuse a se executa, capacități**

Înlocuire flotori la porțița cu flotori de la Stația Hidrometrică Ulmeni

## **3. Valoarea lucrărilor**

Valoarea estimată a lucrărilor este de 60.330.578 lei fără TVA.

## CAP. 2 PREZENTARE GENERALĂ

### Confecționare și montare flotori la porțița existentă

#### Caracteristici:

Este necesar a fi confecționați doi flotori identici, solidarizați cu elemente de rigidizare, peste care este așezată o podină din grătare metalice. Fiecare flotor este compus din câte trei module identice (corp flotor metalic curent) și câte un corp flotor metalic de capăt. Corpul flotor metalic curent este un element metalic cu lungimea de 1,50 m și secțiune circulară, diametru exterior Ø800 mm. Corpul flotor metalic de capăt este un element metalic cu lungimea de 1,08 m și formă tronconică, diametrul exterior variind de la Ø800 mm la Ø100 mm. Sunt confecționate din tablă de 3–4 mm grosime prin îndoire și sudare.

La capetele corpurilor flotoare astfel obținute se dispun manșoane de rigidizare (tablă 3 mm grosime) și capace de etanșare (tablă 3 mm grosime). Înainte de asamblarea corpurilor se va verifica etanșeitatea acestora. La mijlocul fiecărui corp flotor se va dispune un inel interior din tablă de 3 mm grosime, cu rol de rigidizare. La partea superioară se vor suda elemente profil laminat UPE 80 care vor avea rol de susținere a podinii. La partea inferioară se va suda o carenă din tablă de 3 mm. Prinderea corpurilor flotoare metalice se va face cu câte 4 plăcuțe de prindere din profil L 60×60×6. După îmbinarea celor doi flotori, la capetele posterioare ale corpurilor flotoare metalice de capăt și ale ultimelor corpuri flotoare metalice curente, pe profilele UPE se vor prinde cornierele de capăt, profil L 80×80×8, pe direcția perpendiculară pe axele flotorilor. Peste acestea se vor dispune, paralel cu axul flotorilor, corniere laterale L 80×80×8. Între acestea și flotori se vor prinde trei corniere mediane, paralel cu cele de capăt. Rolul acestor corniere este de a solidariza cei doi flotori, de a susține podina, balustrada și trolul și de a rigidiza ansamblul porțiței.

În partea dinspre amonte a flotorilor vor fi montate spărgătoare de valuri din tablă de 4 mm, acestea având și rol de spargere a blocurilor de gheață în timpul viiturilor.

Toate elementele metalice ale flotorului vor fi tratate anticoroziv cu grund de miniu și vopsea.

Urmărirea comportării în timp a construcției se va desfășura pe o perioadă de minim 5 ani începând cu execuția ei, conform legislației în vigoare.

- Garanția produsului este de 24 luni.

## **CAP. 3 CONSIDERENTE PRIVIND CONFECȚIILE METALICE**

### **3.1 Generalități**

Prezentul caiet de sarcini se aplică la execuția, controlul și recepția construcțiilor metalice ce fac parte din investiție. Execuția, recepția, depozitarea atât în uzină, cât și pe șantier, transportul, ambalarea, montajul, vopsitoria și finisajul construcției și al părților de construcție metalică vor respecta prevederile standardelor, normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare și prevederile prezentului caiet de sarcini.

Prezentul caiet de sarcini nu suplinește prevederile normativelor în vigoare, ci le completează și precizează anumite detalii și modul de interpretare. Respectarea prevederilor normativelor în vigoare și a prezentului caiet de sarcini este obligatorie și constituie baza recepției provizorii și definitive a unor părți din lucrare sau a ansamblului ei.

Furnizorul (executantul) va face instructajul necesar cu întregul personal de execuție, în uzină și pe șantier, referitor la proiect, normative, instrucțiuni tehnice și prezentul caiet de sarcini, astfel încât fiecare dintre cei ce contribuie la realizarea lucrării să cunoască perfect sarcinile ce le revin în respectarea condițiilor tehnice de calitate a lucrării. În scopul asigurării calității lucrării, furnizorul poate completa prezentul caiet de sarcini cu alte prevederi pe care le va considera necesare.

### **3.2 Condiții pentru materiale și semifabricate**

Materialele folosite sunt: oțel mărcile OL 37 și PC 52, STAS 500-68. Materialele, semifabricatele și materialele folosite pentru sudare vor fi însoțite de certificate de calitate. O atenție deosebită se va acorda controlului laminatelor, verificând abaterile de rectilitate înscrise în standardele de fabricație.

### **3.3 Condiții de execuție**

Abaterile limită pentru cotele netolerate vor fi conform STAS 2300-80, clasa grosolană. Îmbinările sudate vor fi executate în clasa a III-a de calitate, conform STAS 9398-83. Abaterile limită la îmbinările sudate vor fi în clasa mijlocie, conform STAS 9101-77. Țevile cu lungime mai mare de 6 m se admit a fi executate și din două bucăți, cu îmbinarea lor prin sudură folosind un manșon exterior.

### **3.4 Condiții pentru acoperiri de protecție**

Toate reperele și subansamblele se vor zincea după finalizarea prelucrărilor mecanice (executate în ateliere) prin scufundare în baie de zinc, respectând prevederile cuprinse în STAS 7222-74: AE /

OL / Cd – 2Fl/Pas. Suprafețele pieselor prelucrate la montaj se vor acoperi manual cu vopsea având conținut bogat de zinc.

### **3.5 Operații premergătoare montajului**

Fiecare ansamblu se verifică sub aspectul componenței și al dimensiunilor; la tronsoanele de conductă se vor verifica abaterile de liniaritate înscrise în desenele de execuție. Se verifică poziționarea corectă a masivelor de beton și poziția pieselor încastrate; se verifică existența certificatelor de calitate ale produselor și a proceselor-verbale de recepție a lucrărilor ascunse.

### **3.6 Montajul confecțiilor metalice**

Montajul confecțiilor metalice va respecta prevederile standardelor, normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare și prevederile prezentului caiet de sarcini.

#### **Materiale de adaos**

La execuția sudurilor manuale (hafturi și suduri definitive) se vor folosi electrozi care trebuie să corespundă standardelor pentru materiale de adaos. Furnizorul care execută îmbinările sudate are responsabilitatea folosirii în fabricație a materialelor de adaos corespunzătoare tehnologiilor omologate. Materialele de adaos se stabilesc de către responsabilul tehnic cu sudura al unității de execuție și se vor utiliza astfel încât caracteristicile mecanice de rezistență a cordoanelor de sudură să depășească cu min. 20% rezistența materialelor de bază. Se recomandă folosirea tehnologiei de sudare în mediu de gaz protector.

#### **Șuruburi de înaltă rezistență pretensionate (IP)**

Șuruburile de înaltă rezistență vor fi din grupa de caracteristici mecanice 8.8 și 10.9 conform STAS 2700/3-89, cu piulițe din grupa de caracteristici 8 și 10 conform SR EN 20898-2:1997 și șaibe conform STAS 8796/3-89. Furnizorul va face verificarea caracteristicilor mecanice ale șuruburilor, piulițelor și șaibelor prin verificarea durtății Brinell. Proporția verificărilor va fi de câte un organ de asamblare pentru fiecare lot mai mare de 500 buc. livrat pe baza aceluiași certificat de calitate. Șuruburile, piulițele și șaibele de înaltă rezistență vor fi depozitate în lăzi marcate special și vor fi zincate.

### **3.7 Condiții ce trebuie îndeplinite la montaj**

Antreprenorul care va executa montajul la amplasament va elabora o documentație tehnologică în acest scop. În execuție, subansamblele unui ansamblu vor fi marcate pentru o identificare rapidă și clară la montaj.

### **3.8 Verificarea îmbinărilor sudate**

Sudurile trebuie curățate de zgură, stropi și neacoperite de grund. Controlul sudurilor cuprinde: examinarea lor exterioară; examinarea nedistructivă, care se va efectua conform prevederilor din STAS 9398-83. După recepția fiecărui produs se va elibera certificat de calitate pentru produsul respectiv.

La alegerea lor, laminatele trebuie controlate din punct de vedere al calității, stării și aspectului, precum și al eventualelor defecte de laminare. Pe baza numărului de șarjă imprimat pe laminate, ca și pe baza buletinelor de analiză și încercări mecanice, se va verifica corespondența datelor cu cerințele proiectului, standardelor și prezentului caiet de sarcini. Laminele ruginite, murdare de noroi, ulei sau vopsea se vor curăța înainte de prelucrare. Laminele cu defecte (stratificări, suprapuneri, sufluri, fisuri, incluziuni) sau cu abateri dimensionale peste cele admise nu vor fi folosite. Îndreptarea laminatelor se face în condițiile precizate în prescripțiile în vigoare (STAS 767/0-88); îndreptarea la rece este admisă numai dacă deformațiile nu depășesc valorile din standardele pentru laminate în vigoare.

### **3.9 Verificarea calității**

Se va verifica corespondența dintre produsul executat și proiect. Verificarea calității materialelor folosite se va face pe baza certificatelor de calitate emise.

### **3.10 Protecția muncii**

Se va folosi numai personal instruit, atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere al protecției muncii și P.S.I. Se vor utiliza pentru instruire și următoarele norme: norme republicane de protecția muncii; instrucțiuni generale pentru protecția muncii (MEE cap. 1-20). Personalul va trebui să aibă vizita medicală la zi, în special avizul medicului pentru lucrul la înălțime. Operațiile de montaj se vor executa în zile fără evenimente meteorologice (vânt, ploaie, ceață) și la o temperatură de peste 10 °C.

## **CAP. 4 CONDIȚII GENERALE**

### **Organizarea controlului calității materialelor, a execuției lucrărilor**

- Pentru asigurarea calității construcției se vor institui controale tehnice de calitate atât de către constructor, beneficiar, inspeciori de stat în construcții, cât și de proiectant, care au sarcina de a urmări sistematic executarea lucrărilor.
- Verificarea introducerii în operă a materialelor care corespund prevederilor tehnice și normativelor republicane în vigoare: Legea 10/95, H.G. 766/97.
- Proiectantul, beneficiarul și constructorul vor face o examinare atentă a tuturor suprafețelor și vor sesiza pe cei în drept de constatările făcute.

### **Protecția muncii**

Pentru evitarea accidentelor de muncă în timpul lucrărilor se respectă Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat de MLPTL cu Ordinul 9/N/15.III.1993 (B.C. 5-6-7-8/93). Se vor prelucra și respecta următoarele acte normative:

- Norme de protecția muncii (B.C. 10/1996);
- Norme de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății în 1975 – cu modificări în 1977;
- Regulamentul de protecția muncii B.C. 5-8/93;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor și norme de dotare cu mașini, instalații, utilaje, aparatură și echipamente de protecție și substanțe chimice pentru P.S.I. (elaborate de INCERC, aprobate de MLPAT cu Ordinul nr. 7/N/3.03.1993; 20/N/11.07.1994 – B.C. 9/1994; B.C. 10/1996);
- P118/99 – Norme tehnice de protecție și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.

### **Verificarea calității**

Se va verifica corespondența dintre produsul executat și proiect. Verificarea calității materialelor folosite se va face pe baza certificatelor de calitate emise de Antreprenor.

## **Condiții speciale și alte prevederi**

### **Materiale necorespunzătoare**

În cazurile în care loturile de materiale aprovizionate nu îndeplinesc condițiile de calitate garantate, se va interzice sau sista utilizarea lor și se va înștiința producătorul, beneficiarul și proiectantul. Înștiințarea se va face în termen de max. 48 de ore de la constatare.

### **Procese-verbale de lucrări ascunse**

Fazele procesului de execuție al lucrărilor de construcții constituie, în majoritate, lucrări ascunse, astfel încât controlul calității acestora trebuie consemnat în registrul de procese-verbale de lucrări ascunse, încheiate între reprezentanții beneficiarului și executantului.

### **Recepția lucrărilor**

Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu Legea 10/1995 și HGR 273/1994, pe baza examinării directe a lucrării de către comisia de recepție și a verificării proceselor-verbale de lucrări ascunse, a calității materialelor pe baza buletinelor de calitate și a mențiunilor consemnate în cursul execuției. În cazul constatării de deficiențe se vor stabili măsuri de remediere, iar după executarea acestora se va proceda la o nouă recepție. Proiectantul își rezervă dreptul de a opera modificări sau de a completa prevederile prezentului caiet de sarcini înainte și pe parcursul execuției lucrărilor.

### **Garanția lucrărilor executate**

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

Termenul de execuție solicitat pentru lucrare este de 20 de zile de la emiterea ordinului de începere a lucrării.

## **DISPOZIȚII FINALE**

În vederea respectării prevederilor legale, factorilor implicați la realizarea lucrărilor le revin obligații și răspunderi după cum urmează:

### **Beneficiarul de investiție:**

- împreună cu proiectantul să stabilească zonele a căror comportare urmează a fi supusă urmăririi curente și/sau speciale;
- să asigure întocmirea proiectelor și a fondurilor necesare desfășurării activității prevăzute.

### **Proiectantul:**

- să elaboreze proiectele, pe baza comenzii beneficiarului;
- să urmărească execuția lucrărilor conform prevederilor și să introducă în acestea toate modificările ce survin până la recepția preliminară;
- să elaboreze instrucțiuni scrise privind urmărirea curentă, pe care să le predea beneficiarului.

### **Executantul:**

- să semnaleze proiectantului neconcordanțele și prevederile proiectului rezultate pe timpul execuției;
- să întocmească și să predea beneficiarului de investiție documentația legală.

Sarcina beneficiarului este ca lucrările să respecte strict prevederile din prezentul caiet de sarcini. În cazul când se constată abateri, are obligația să înștiințeze organul superior al executantului și să anunțe proiectantul. Constructorul are obligația de a respecta cu strictețe prevederile prezentului caiet de sarcini, de a convoca părțile implicate în recepția calitativă a lucrărilor, inclusiv a fazelor determinante, și de a completa formularele tipizate pe măsura execuției lucrărilor.

## PROGRAM DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea construcțiilor, HG 766/97, HG 261/1994, HG 272/1994, HG 273/1994, a STAS-urilor, regulamentelor și normativelor tehnice în vigoare, proiectantul, beneficiarul și executantul stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor:

| Fazele determinante ce se controlează / verifică / recepționează | Documentul scris care se încheie         | Cine participă | Nr. și data actului                   |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Predare amplasament                                              | PVPA – Proces-verbal predare amplasament | B; E; P        | se completează pe parcursul execuției |
| Trasarea lucrării                                                | PVPA                                     | B; E; P        |                                       |
| Verificarea cotei de fundare                                     | PVFD – Proces-verbal fază determinantă   | B; E; P        |                                       |
| Verificarea dimensiunilor secțiunii                              | PVFD                                     | B; E; P        |                                       |
| Recepția calitativă a lucrărilor                                 | PV – Proces-verbal recepție              | B; E; R        |                                       |

Legendă: B – Beneficiar; E – Executant; P – Proiectant; R – Responsabil execuție.

## ANEXĂ – LISTA CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

Obiectivul: investiții

Obiectul: refacere portiță cu flotori – Stația Hidrometrică Răstoci

Devizul: reabilitare portiță cu flotori – Stația Hidrometrică Răstoci

| Nr. | Simbol    | Capitolul de lucrări                                                                                                                                                        | U.M. | Cantitatea |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 1   | TRA02A40  | Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 140 km                                                                                      | tona | 2,20       |
| 2   | CL18A#    | Confecții metalice diverse din profile laminate, tablă, tablă striată, oțel beton, țevi pentru susțineri sau acoperiri, înglobate total                                     | kg   | 400        |
| 3   | TRB22D1C2 | Transportat materiale cu macarale pe pneuri <10 tf amplasate poz. fixă, sarcina 1,001–1,5 t, h ridicat = 6–12 m                                                             | tona | 2,20       |
| 3.1 | 19921     | Muncitor deservire construcții-montaj categoria a II-a                                                                                                                      | oră  | 0,352      |
| 3.2 | 6728      | Macara pe pneuri până la 9,9 tf                                                                                                                                             | oră  | 1,10       |
| 4   | CL17B%    | Confecții metalice diverse, montate aparent: balustrăzi, grile, chepenguri, flotori                                                                                         | kg   | 800        |
| 5   | CL17B%    | Confecții metalice diverse, montate aparent: balustrăzi, grile, chepenguri, opritori de zăpadă, grătare                                                                     | kg   | 120        |
| 6   | RpIzA05D% | Vopsitorii anticorozive pe tâmplărie metalică, utilaje tehnologice și construcții metalice, executate cu email alchidic (un strat grund de miniu și trei straturi de email) | mp   | 40         |
| 7   | CL22A%    | Capace din tablă striată de 5 mm grosime cu întăritură din oțel cornier și mânere din oțel rotund, montate la canale de conducte, inclusiv confecționarea lor               | mp   | 8          |
| 8   | CL18A#    | Confecții metalice diverse din profile laminate, tablă, tablă striată, oțel beton, țevi pentru susțineri sau acoperiri – spărgător ghețuri                                  | kg   | 300        |
| 9   | TRB05A25  | Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode sub 25 kg, distanța 50 m                                                                                    | tona | 2,30       |

## LISTĂ DE SEMNĂTURI

Proiectant,

Beneficiar, SGA Maramureș

Executant,