



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ  
APELE ROMÂNE  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ  
MUREȘ

SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR MUREȘ



FRS3-AMU Nr. 930/04.05.2022

FRS 3 : 305/02.05.2022  
Nr. 4878/J.E./06.07.2021



Director A.B.A. Mureș,  
ing. Adina Simina NEMET



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

Către,

Administrația Bazinală de Apă Mureș

în atenția biroului ALSS

## Caiet de sarcini

în vederea demarării procedurilor pentru execuția lucrării:

**„Reparații mecanism de acționare la stavila plană superioară din deschiderea nr. 4 la Barajul de Priză nr. 1 Tg. Mureș”**

### 1. INFORMAȚII GENERALE

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

**Amplasamentul obiectivului:** Barajul de Priză nr. 1 Tg. Mureș, localitatea Tg. Mureș, jud. Mureș.

**Descrierea cadrului existent în sectorul relevant:**

În urma incidentului produs în data de 11 aprilie 2022, cremalierele de acționare a stavilei plane superioare de la deschiderea nr. 4 a Barajului de priză nr. 1 Tg. Mureș prezintă deformații în zona prinderii acestora de panou. Pentru a reduce presiunea apei pe această stavilă, au fost realizate manevre și s-au realizat lucrări provizorii pentru punerea acesteia în siguranță. Se mai precizează faptul că cursul lunii septembrie 2021, când erau în desfășurare lucrările de reparații

la stavila de suprafață de la deschiderea nr. 1, în urma examinării stării tehnice a tuturor stăvililor, expertul EHEM-conf. Dr.ing. Adrian Prodescu, a recomandat următoarele :

*„Prin urmare, se consideră că lucrările necesare a fi efectuate imediat după finalizarea celor aferente panoului superior al stăvilei nr. 1 sunt lucrări de reparații ale celorlalte stăvile. Ordinea recomandată pentru aceste lucrări este : stavila nr. 5 puternic afectată de fenomenul de coroziune; **stavila nr. 4, la care este posibilă apariția unui incident similar cu cel survenit la stavila nr. 1 ca urmare a alcătuirii identice cu aceasta,**„*

Având în vedere cele descrise mai sus și a faptului că lucrările executate sunt provizorii și nu prezintă nicio garanție în timp, există riscul să nu se poată asigura nivelul de servitute al captării pentru alimentarea cu apă brută a uzinei de apă a Municipiului Tg. Mureș. Ca urmare, se impune realizarea în regim de urgență a unor lucrări de reparații a sistemului de acționare a stăvilei ( înlocuirea sistemului de cremalieră și a ecliselor de prindere a acestora de corpul stăvilei), în vederea redării funcționalității acestei stăvile.

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

### **Obiectiv general:**

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

### **Obiective specifice:**

Prin realizarea lucrărilor propuse sunt așteptate următoarele rezultate:

- înlocuirea cremalierelor și ecliselor deteriorate
- repunerea în funcțiune a stăvilei plane și a sistemului de acționare a acesteia

### **Situația existentă:**

În urma incidentului produs în data de 11 aprilie 2022, cremalierile de acționare a stăvilei plane superioare de la deschiderea nr. 4 a Barajului de priză nr. 1 Tg. Mureș prezintă deformații în zona prinderii acestora de panou. Pentru a reduce presiunea apei pe această stăvilă au fost realizate manevre și s-au realizat lucrări provizorii pentru punerea acesteia în siguranță.

### **Situația propusă:**

Pentru punerea în siguranță a Barajului de Priză nr. 1 Tg. Mureș, sunt necesare a fi executate următoarele categorii de lucrări :

- înlocuirea cremalierelor și ecliselor deteriorate ale stăvilei superioare de la deschiderea nr. 4
- repunerea în funcțiune a stăvilei plane și a sistemului de acționare a acesteia

Lucrările vor cuprinde toate operațiunile specifice de execuție, inclusiv procurarea elementelor necesare finalizării lucrării și transportul acestora de la furnizor/prestator.

### **Rezultate așteptate**

Prin realizarea lucrărilor propuse sunt așteptate următoarele rezultate:

- Repararea și repunerea în funcțiune a stavilei plane din deschiderea nr. 4 a barajului de priză
- Prevenirea apariției unor noi defecțiuni prin schimbarea cremalierelor, respectiv a sistemului de prindere (ecliselor) de la partea inferioară a tijelor cremalieră .

### 3. SCOPUL PRESTAȚIILOR

#### Descrierea proiectului

Lucrările vor cuprinde toate operațiunile specifice de execuție lucrari de confecții metalice și montaj, inclusiv procurarea elementelor necesare finalizării lucrării, transportul acestora de la furnizor/prestator, montaj și punere în funcțiune.

Lucrările vor consta în principal în:

- Punerea pe uscat a stavilei plane din deschiderea nr. 4 a barajului de priză
- confecționarea a două noi cremaliere .Noile cremaliere vor avea în mod obligatoriu geometria și alcătuirea identică cu cea a celor existente pentru a permite angrenarea acestora cu ajutorul roților dințate finale ale mecanismelor reductoare. Cremalierele vor fi confecționate din profile laminate din oțel cu caracteristici bune de rezistență și reziliență (oțel S355J2+N). Profilele laminate U care alcătuiesc cremalierele vor fi continue, fără îmbinări pe lungimea lor. Îmbinarea dintre profile și bolțuri se va realiza în același mod în care este realizată în prezent – prin introducerea bolțurilor în găuri practicate în inima profilelor și securizarea bolțurilor cu plăcuțe metalice prinse de inimă cu șuruburi.
- Înlocuirea sistemului actual de prindere a ecliselor de la partea inferioară a cremalierelor .

Noul sistem va fi alcătuit după cum urmează :

- eclisele de îmbinare dintre corpul panoului superior al stavilei și tija cremalieră vor avea o lungime suficientă astfel încât îmbinarea cu șuruburi de la partea superioară a acestor eclise să fie poziționată într-o zonă vizibilă și accesibilă, deasupra corpului panoului superior
- eclisele aferente fiecărui profil laminat U vor fi eclise duble (câte o pereche de piese care vor flanca inima profilului U pe ambele părți)
- pe inima fiecărui profil U se va monta câte o tablă de ramforsare
- la realizarea îmbinării se vor utiliza șuruburi care să minimizeze efectele coroziunii, atât prin creșterea diametrului folosit (4x2 șuruburi M20), cât și prin proprietățile anticorozive ale materialului. Ca urmare, se vor utiliza șuruburi din inox cu clasa de proprietăți 70 conf. EN ISO3506, cu caracteristicile de material limita de curgere  $f_y = 450 \text{ N/mm}^2$  și rezistența la rupere  $f_u = 700 \text{ N/mm}^2$  .
- eclisele și tablele de ranforsare din îmbinări vor fi alcătuite din oțel cu caracteristici bune de rezistență și reziliență (oțel S355J2+N)

-toate piesele componente ale îmbinării (eclisele și tijele cremalieră) vor fi protejate anticorosiv în concordanță cu gradul crescut de expunere la umiditate(clasa de corozivitate C51 conform SR EN ISO12944-2)

- remontarea celor două cremaliere, refacerea legăturii dintre acestea și panoul superior al stavilei ce echipează deschiderea nr. 4, punerea în funcțiune a întregului sistem, teste de funcționare.

Se precizează faptul că lucrările de reparații executate în cursul anului 2021 la stavila plană superioară de la deschiderea nr. 1 și la mecanismul de acționare al acesteia , ( elemente similare din punct de vedere constructiv cu cele de la deschiderea nr. 4 ) au avut la bază o documentație tehnică întocmită de executant și aprobată de către expertul tehnic EHEM. Se atașează la prezentul Caiet de sarcini desenele de execuție pentru cremaliere și eclisele de prindere.

**NOTĂ :** Desenele pentru cremaliere și eclise sunt informative. După punerea stavilei pe uscat, , înainte de a începe fabricarea acestor componente, executantul are obligația de a demonta mecanismele de acționare și de a verifica dimensiunile și forma acestora.

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

Perioada: Trim. II-III 2022

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

Aspecte organizatorice

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

#### **5. LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE**

Locația

Barajul de Priză nr. 1 Tg. Mureș, localitatea Tg. Mureș , jud. Mureș

**Perioada de execuție: 60 zile**

#### **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 de sudură.

##### **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**

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 în ultimii 5 ani, însoțită de certificări de bună execuție pentru cele mai importante lucrări.

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 acestuia.

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.

Valoarea organizării de șantier (dacă este cazul) va fi justificată printr-un proiect de organizare de șantier.

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 60 zile de la primirea ordinului de începere a lucrării.

## **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 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 contract verifică rezolvarea neconformităților;
- dacă se constată înlăturarea neconformităților, dirigintele de specialitate emite o Dispoziție de șantier pentru continuarea lucrărilor;
- dacă se constată în continuare existența de neconformități, responsabilul 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 dirigintele de specialitate cu cel mult 7 zile înainte de operația 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 dirigintele de specialitate.

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 (aprobate 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 (aprobate 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 (aprobate cu Ordinele M.L.P.A.T. nr. 73/N/1996, respectiv 74/N/1996)

- Norme generale de apărare împotriva incendiilor (aprobate 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. Ovidiu IANCULESCU**

**Inginer șef,  
ing. Etelka JANI**

**Șef birou EL-UCC-SCH,  
ing. Țibuleac Constantin**