

RATEN ICN Pitesti

Compartiment: ~~Serviciul 7~~ Mecanic sef, intretinere, reparatii

INSTITUTUL DE CERCETARI NUCLEARE  
PITESTI - MIJOC

14.06.2016

## CAIET DE SARCINI PENTRU ACHIZITIE

Rev. 0

### 1. Denumirea / tipul achizitiei:

Reparare **CAZAN DE APA FIERBINTE tip CAF 6**.

### 2. Obiectul achizitiei:

#### 2.1 Denumirea reparatiei

Caietul de sarcini stabileste cerintele pentru reparare **CAZAN DE APA FIERBINTE tip CAF 6-25 Gcal/ora**, cu numarul de fabricatie 17418/1974, detinut de REGIA AUTONOMA TEHNOLOGII PENTRU ENERGIA NUCLEARA – INSTITUTUL DE CERCETARI NUCLEARE PITESTI (RATEN – ICN Pitesti).

Repararea se efectueaza obligatoriu conform Prescriptiei Tehnice Colectia ISCIR *PT C1-2010 Cazane de abur, cazane de apa fierbinte, supraincalzitoare si economizoare independente*, instructiunilor date de constructor in cartea tehnica a cazanului (partea de constructie si exploatare) si a celorlalte acte normative aplicabile.

#### 2.2 Locul de executie al reparatiei

Reparatia se va executa in incinta RATEN – ICN Pitesti.

### 3. Cantitate

Cazanul CAF 6 este un cazan de apa fierbinte tip turn. Este alcatuit din focar si un canal convectiv (situat deasupra focarului) in care sunt amplasate 3 fascicole de convecție (pachete de serpentine).

Avand in vedere ca toti peretii focarului si canalului convectiv sunt ecranati, nu s-a putut delimita cu exactitate numarul fascicolelor de convecție (serpentine) afectate de coroziune, ca urmare, oferta de pret va cuprinde:

- 1) pret demontare protectie cazan (pe tronson fascicol de convecție);
- 2) pret pe bucata fascicol de convecție (serpentina) cu inlocuire totala de teava OLT 35 KI Ø28x3 ( P 235 GH 28x3);
- 3) pret pe bucata anulare fascicol de convecție (serpentina).

Preturile vor include si costurile pentru receptie, verificare si teste conform pct. 16.1.

### 4. Caracteristici tehnice si de performanta

#### 4.1 Date generale privind situatia existenta

a) Date privind amplasamentul si conditiile de lucru: cazanul de apa fierbinte este amplasat in CENTRALA TERMICA din incinta RATEN – ICN Pitesti.

b) Principalele caracteristici tehnice ale cazanului de apa fierbinte:

Producator: Uzina Vulcan Bucuresti

Tip: cazan turn cu strabatere fortata

Nr. fabricatie / an fabricatie: 17418/1974

Nr. inregistrare ISCIR: Pts. 694

Debit de caldura la sarcina maxima: 25 Gcal/ora

Debit nominal de apa fierbinte: 312 t/ora

Pres. max. de iesire a apei: 20 bar

Supraf. de incalzire sistem radiatie: 108 m<sup>2</sup>

Supraf. de incalzire sistem convectiv: 855 m<sup>2</sup>

Temperatura maxima a apei la iesire: 150°C

Temperatura apei de alimentare min/max: 60°C/70°C

Presiunea de calcul: 25 bar

Presiunea hidraulica de incercare: 25 bar

Volumul cazanului: 13 m<sup>3</sup>

Combustibil: gaz natural  
Nr. arzatoare: 4 (2 in fata, 2 in spate)  
Tipul focarului: ecranat

#### **4.2 Date tehnice privind repararea**

Repararea cazanului se va executa de catre persoane juridice autorizate ISCIR.

Repararea cazanului se va executa in conformitate cu prevederile *Prescriptiei Tehnice PT C1-2010 Cazane de abur, cazane de apa fierbinte, supraincalzitoare si economizoare independente*, instructiunilor date de constructor in cartea tehnica a cazanului (partea de constructie si exploatare) si a celorlalte acte normative aplicabile.

#### **4.3 Etapele lucrării de reparare**

Lucrarile de reparare cazan se vor desfasoara astfel:

- analiza datelor de intrare;
- planificarea lucrarilor;
- intocmirea memoriului tehnic de prezentare a lucrarilor de reparare si acceptarea inceperii lucrarilor de reparare de catre ISCIR;
- executia lucrarilor de reparare;
- efectuarea verificarilor tehnice dupa finalizarea lucrarilor de reparare.

##### **Analiza datelor de intrare**

Datele de intrare sunt identificate de catre prestator prin stabilirea numarului de serpentine din pachetele convective afectate de coroziune si care trebuiesc inlocuite (inlocuire totala cu teava noua OLT 35 KI Ø28x3) si (sau) anulate.

##### **Planificarea lucrarilor**

Prestatorul planifica activitatile pe etape tinand cont de termenul limita de executie

**15.09.2016.**

#### ***Intocmirea memoriului tehnic de prezentare a lucrarilor de reparare si acceptarea inceperii lucrarilor de reparare de catre ISCIR***

Inaintea inceperii lucrării de reparare, persoana juridică autorizată, va intocmi memoriul tehnic de prezentare a lucrării de reparare, care va cuprinde documentația preliminară de reparație, lucrările de reparare ce urmează a se efectua și condițiile tehnice de execuție ale acestora, precum și programul de examinări, verificări și încercări ce urmează a se efectua pe parcursul și la finalul lucrării de reparare.

Documentatia tehnica preliminara de reparare intocmita de persoana juridica autorizata de ISCIR va fi avizata de catre personalul tehnic de specialitate, responsabil cu avizarea documentatiei tehnice preliminare de reparare (RADTP).

Memoriul tehnic va fi înaintat la ISCIR în vederea acceptării începerii lucrării de reparare.

Se interzice începerea lucrării de reparare fără procesul-verbal de acceptare emis de ISCIR.

Daca prin procesul-verbal de acceptare a începerii lucrării de reparare, ISCIR solicita ca anumite operații, examinări, verificări sau încercări să se efectueze în prezența inspectorului de specialitate din cadrul ISCIR, persoana juridică autorizată este obligată să solicite participarea inspectorului de specialitate din cadrul ISCIR la operațiile, examinările, verificările sau încercările respective.

Pe parcursul reparației se efectuează verificările prevăzute în memoriul tehnic.

Persoana juridică autorizată prezintă inspectorului de specialitate din cadrul ISCIR documentele specifice etapei respective ca de exemplu certificate de inspecție material pentru materialele de bază și de adaos, lista sudorilor autorizați, lista procedurilor de sudare aprobate, buletine de control și altele asemenea; verificările se finalizează cu încheierea unui proces-verbal de către inspectorul de specialitate din cadrul ISCIR.

##### **Executia lucrarilor de reparare**

Dupa acceptarea de catre ISCIR a memoriului tehnic de prezentare a lucrarilor de reparare se executa lucrarile de reparare de catre personal autorizat si in baza procedurilor de sudare aprobate.

Examinarile nedistructive/distructive se efectueaza in conformitate cu prevederile prescriptiilor tehnice colectia ISCIR, aplicabile.

Se vor indica laboratoarele care efectueaza examinarile nedistructive/distructive precizate in Planul examenilor, verificarilor si incercarilor.

### ***Efectuarea verificarilor tehnice dupa finalizarea lucrarilor de reparare***

Dupa finalizarea lucrarilor de reparare prestatorul va depune documentatia tehnica de reparare care va cuprinde cel putin:

- memoriul tehnic de reparare;
- certificatele de inspectie material ale materialelor intrebuintate pentru partile supuse presiunii sau care se asambleaza prin sudare la acestea, cu precizarea caracteristicilor in conformitate cu prevederile prescriptiilor tehnice in vigoare, specifice instalatiei supuse repararii;
- documentatiile tehnice pentru subansambluri, instalatii de ardere sau alte dispozitive si aparate aferente cazanului care au fost inlocuite;
- documente privind efectuarea pe parcursul lucrarilor de reparare si in final a verificarii lucrarilor executate in conformitate cu prevederile prezentei prescriptii tehnice si ale documentatiei tehnice preliminare de reparare;
- lista procedurilor de sudare aprobate, folosite in executia imbinarilor sudate si specificatiile procedurilor de sudare (WPS) specifice, intocmite de RTS, la care se ataseaza fișele de aprobare (WPQR), in conformitate cu prevederile prescriptiei tehnice referitoare la aprobarea procedurilor de sudare, in copie;
- tabelul nominal cu sudorii autorizati conform prevederilor prescriptiei tehnice referitoare la autorizarea sudorilor care au executat lucrarile de sudare, intocmit de RTS, la care se ataseaza autorizatiile sudorilor, in copie;
- fișa și diagrama de tratament termic, atunci când acesta este prevăzut în documentația tehnică preliminară de reparare;
- documentele cuprinzând rezultatele examenilor, verificarilor și încercărilor efectuate de către persoane juridice autorizate/evaluate de ISCIR conform prevederilor prescriptiei tehnice aplicabile;
- procesul-verbal intocmit de către RSVTI, in care sunt consemnate rezultatele încercărilor de casă, in care să se specifice că instalatia poate fi supusa verificarii tehnice in vederea autorizării repunerii in funcțiune;
- declarația pentru lucrarile de reparare efectuate;
- revizia interioara;
- incercarea la presiunea hidraulica;
- incercarea la cald;
- reglarea sau verificarea reglarii supapelor de siguranta.

NOTĂ: În cazul în care pe parcursul lucrarilor de reparare apar modificări față de documentația tehnică preliminară de reparare acceptată de ISCIR, aceste modificări se avizează de RADTP și se transmit la ISCIR pentru acceptare.

Rezultatele verificărilor tehnice după reparare se consemnează de către inspectorul de specialitate în procesul-verbal de verificare tehnică.

## **5. Termen de executie**

Repararea cazanului de apa fierbinte tip CAF 6 va fi finalizata pana la **15.09.2016.**

## **6. Cerinte/prescriptii/standarde aplicabile**

### **6.1 Legislatie, standarde, normative**

Pentru realizarea reparatiei, prestatorul va respecta legislatia, standardele si prescriptii tehnice in vigoare:

- **PT C1 – 2010 Cazane de abur, cazane de apa fierbinte, supraincalzitoare si economizoare independente ;**
- **PT CR4 – 2009** Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrari la instalatii/echipamente;
- **PT CR6 – 2010** Autorizarea personalului si a laboratoarelor care efectueaza examinari nedistructive si evaluarea capabilitatii tehnice a laboratoarelor care efectueaza examinari distructive;
- **Legea 64/2008**, Legea privind functionarea in conditii de siguranta a instalatiilor sub presiune, instalatiilor de ridicat si a aparatelor consumatoare de combustibil ;
- **SR EN 3452/1-2013** Examinări nedistructive. Examinări cu lichide penetrante
- **SR EN 14127:2011** Examinări nedistructive. Masurarea grosimii cu ultrasunete;
- **SR EN ISO 23377:2010** Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinări cu lichide penetrante a sudurilor. Niveluri de acceptare;
- **SR EN ISO 11666:2011** Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinări cu ultrasunete. Niveluri de acceptare;
- **SR EN ISO 9001:2008**, Sisteme de management al calitatii. Cerinte;
- **SR EN ISO 14001:2005**, Sisteme de management de mediu. Cerinte cu ghid de utilizare;
- **SR OHSAS 18001:2008**, Sisteme de management al sanatatii si securitatii ocupationale. Cerinte;

Nota : Documentele mai sus mentionate, vor fi utilizate in ultima versiune.

### **6.2 Cerinte privind repararea**

Prestatorul este responsabil de:

- avizarea documentatie tehnice preliminare de reparare a cazanului de RADTP;
  - intocmirea memoriului tehnic de prezentare a lucrarilor de reparare si acceptarea inceperii lucrarilor de reparare de catre ISCIR
  - efectuarea serviciilor de reparare in conformitate cu documentatia avizata de ISCIR;
  - acceptarea documentatiei de reparare dupa finalizarea lucrarilor de reparare;
- Prestatorul raspunde in exclusivitate de continutul documentatiei de reparare.  
Prestatorul este singurul responsabil de corectitudinea derularii lucrarilor de reparare.

Toate tehnologiile, materialele si echipamentele prevazute in lucrarile de reparare trebuie sa respecte conditiile prevazute de standardele in vigoare.

Prestatorul este responsabil de respectarea termenului de reparare.

## **7. Criterii de calificare si selectie**

N/A

## **8. Date de interfata**

Prestatorul si beneficiarul vor nominaliza persoanele de contact.

## **9. Cerinte de testare si fiabilitate**

N/A

## **10. Garantii**

Perioada de garantie a lucrarilor executate este de 24 luni de la data semnarii Procesului Verbal de Receptie a lucrarilor care fac obiectul contractului.

## **11. Standarde de asigurarea calitatii**

Prestatorul trebuie sa aiba implementat un sistem de asigurarea calitatii conform standardelor de calitate „SR EN ISO 9001/2008 *Sisteme de management al calitatii. Cerinte*” certificat de catre un organism acreditat in tara sau strainatate.

Prestatorul trebuie sa fie autorizat ISCIR pentru activitatea de reparare conform prescriptiei tehnice colectia ISCIR „PT CR 4 – 2009 *Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrari la instalatii/echipamente*”.

Personalul si laboratoarele care efectueaza examinarile nedistructive/distructive trebuie sa fie autorizate ISCIR conform prescriptiei tehnice colectia ISCIR „PT CR6 – 2010 *Autorizarea personalului si a laboratoarelor care efectueaza examinari nedistructive si evaluarea capabilitatii tehnice a laboratoarelor care efectueaza examinari distructive*”.

## **12. Cerinte de protectia mediului, securitate si sanatate in munca si prevenirea incendiilor**

Prestatorul va respecta prevederile *Conventiei privind Securitatea si Sanatatea in Munca si Situatii de Urgenta* si *Conventiei privind protectia mediului*, incheiate intre parti, precum si prevederile din *Contractul Cadru referitoare la conditiile de calitate* in care se vor executa lucrarile.

Prestatorul va elimina pe cheltuiala proprie deseurile nereciclabile (deseuri menajere, uleiuri, carpe imbibate cu ulei, deseuri nemetalice rezultate de la rectificari de piese, curatarea izolatiilor etc) precum si ambalajele generate de activitatea proprie.

Pentru colectarea in vederea eliminarii, prestatorul va folosi recipienti proprii, marcati corespunzator cu tipul si codul deseului (conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase).

Deseurile reciclabile rezultate, vor fi predate achizitorului.

La inceputul activitatii se va intocmi si prezenta achizitorului lista cu substantele periculoase (daca este cazul) folosite de prestator in timpul lucrarii, impreuna cu fisele tehnice de securitate.

Orice eveniment de mediu aparut din vina prestatorului in timpul activitatilor va fi anuntat imediat achizitorului, iar inlaturarea efectelor se va face pe cheltuiala prestatorului.

Prestatorul va respecta toate prevederile legale in domeniu.

## **13. Conditii de acces, calificari de protectie la radiatii**

Prestatorul va respecta conditiile impuse de regulamentele interne privind:

- accesul si circulatia persoanelor si autovehiculelor pe platforma nucleara Pitesti;
- introducerea sau scoaterea materialelor prin punctele de acces ale platformei

nucleare Pitesti.

## **14. Cerinte si criterii de evaluare**

Pretul cel mai scazut

## **15. Cerinte de ambalare, marcare, transport, depozitare, manipulare**

N/A

## **16. Cerinte de receptie**

### **16.1 Receptie, verificări și teste**

Repararea constă în executia documentatiei corespunzatoare si executia lucrarilor.

Prestatorul va asigura toate resursele materiale, umane și utilajele necesare îndeplinirii cerințelor prezentului caiet de sarcini, toate costurile aferente, inclusiv taxele ISCIR pentru : verificarea documentatiei preliminare de reparatie in vederea acceptarii inceperii lucrarilor de reparare si verificarea tehnica dupa reparare in vederea repunerii in

funcțiune, precum și taxa de verificare a funcționării instalației de ardere și automatizare, fiind incluse în ofertă.

### 16.2 Recepția finală

Recepția lucrărilor de reparație se va face prin întocmirea unui Proces verbal de recepție la finalizarea lucrărilor de reparație și predarea documentației.

Decontarea se face în baza procesului verbal de recepție.

Plata prestatorului se face numai în baza facturii emise după semnarea Procesului verbal de recepție către un reprezentant al fiecărei părți, prin care se certifică efectuarea lucrărilor de reparație solicitate și recepția lor.

**Limba documentației de atribuire, a ofertei, a contractului și a documentelor aferente**

Limba română

### 17. Cerințe de administrare a contractului

N/A

### 18. Constrângeri de exploatare

N/A

### 19. Clauze de confidențialitate sau drept de proprietate

Partile contractante vor semna Acordul de confidențialitate care are drept scop protejarea datelor și informațiilor neclasificate, proprietate RATEN – ICN Pitești.

	NUME	TITLU	SEMNATURA	DATA
ELABORAT DE:	M.Dragan	RSVTI		
VERIFICAT DE:	C-tin Androne Iulian Lixandru	Sef Serv. 7 MSIR Sef Serv. CONTRACTE	 	
APROBAT DE:	Cristian Gentea	DIRECTOR ADJ. SECURITATE NUCLEARA		