



ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.
„în reorganizare judiciară”, „in judicial reorganisation”, „en redressement”
Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05
office@elcen.ro, www.elcen.ro
C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003



Serviciul Tehnic și Producție



Aprobat,
Director General Adjunct,
Emilian MATEESCU

CAIET DE SARCINI pentru achiziția serviciului :

***“Tratamente termice și încercări distructive pe probe sudate
în vederea autorizării ISCIR a sudorilor din cadrul Uzinei de Reparații ”***

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin ofertanților în vederea atribuirii contractului de servicii, care are ca obiect:
“Tratamente termice și încercări distructive pe probe sudate în vederea autorizării ISCIR a sudorilor din cadrul Uzinei de Reparații ”

2. NECESITATE ȘI OPORTUNITATE

Lucrările de sudare la instalațiile sub presiune și de ridicat din cadrul **ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.** sunt efectuate de către sudori autorizați conform PT ISCIR CR 9 -2013 care face referire la: *autorizarea sudorilor care execută lucrări de sudare la instalațiile sub presiune și la instalațiile de ridicat, în oțel, aluminiu, aliaje de aluminiu și polietilenă de înaltă densitate (PE-HD).*

Probele sudate sunt testate distructiv conform anexa nr. 9 (*examinarea și încercarea probelor de oțel, aluminiu și aliaje de aluminiu*) din PT ISCIR CR 9 -2013 în laboratoare care au fost evaluate de către ISCIR pentru stabilirea capabilității tehnice pentru fiecare domeniu de încercare.

Conform art. 25, pct 3 din PT ISCIR CR 9 -2013, probele sudate se încearcă distructiv numai dacă la încercările nedistructive se obțin rezultate care se încadrează în criteriile și nivelurile de acceptare al discontinuităților din referentialele specifice fiecărei metode de examinare.

3. DATE GENERALE referitoare la probele sudate ce vor fi supuse controlului distructiv.

În tabelul 3.1. sunt prezentate tipodimensiuni de țevă din oțel (conform SR EN 10216-2+A2) din care vor fi confecționate probele sudate, procedeul de sudare și tipul de îmbinare:

Tabelul nr. 3.1.

Nr. crt.	Calitate țevă conform SR EN 10216-2	Dimensiune [mm]	Procedeu sudare	Tip îmbinare
0	1	2	3	4
1	P 265 GH	Φ 42.4 * 5	311 – sudare oxiacetilenică	cap la cap
2	13 CrMo 4-5	Φ 60.3 * 6.3	111 – sudare cu arc electric	
3	X10CrMoVNb9.1	Φ 42.5 * 5	141 – sudare WIG (Wolfram Inert Gas)	
4	11 CrMo 9-10	Φ 60.3 * 6.3	141+ 111 – sudare WIG (Wolfram Inert Gas)+ sudare cu arc electric	
5	X10CrMoVNb9.1	Φ 219.3 * 16	141+ 111 – WIG + sudare cu arc electric	

4. CONȚINUTUL SERVICIILOR

Serviciul se va executa în conformitate cu PT ISCIR CR 9 -2013 și a *normelor standard* aplicabile iar în cadrul serviciului vor fi efectuate următoarele lucrări:

- 4.1. Tratament termic (*preîncălzire și detensionare*) pentru 2 (doua) îmbinări sudate conform poziției 5 din tabelul 3.1.
- 4.2. Încercări mecanice pe epruvete confecționate din probele sudate
 - 4.2.1. Încercarea la îndoire transversală - îmbinare *CAP la CAP*; maxim 148 epruvete;
 - 4.2.2. Încercarea la rupere tehnologică - îmbinare *CAP la CAP*; maxim 74 epruvete.

Observații :

➤ Tratamentul termic se va efectua conform diagramei (*temperatura – timp*) de tratament ce va fi pusă la dispoziția furnizorului de servicii de către RTS – Uzina de Reparații ELCEN.

➤ După finalizarea tratamentului termic, furnizorul de servicii va efectua un control de duritate pe MB (material de bază), MD (material depus) și ZIT (zona influențată termomecanic), iar rezultatele vor fi comparate cu fișa de omologare și cu criteriile de admisibilitate din PT ISCIR și normele standard aplicabile.

➤ Pentru fiecare tratament termic efectuat, furnizorul de servicii va preda ELCEN diagrama extrasă din dispozitivul de înregistrare a instalației de T.T. (tratament termic) și buletinul de efectuare a testului de duritate.

➤ Pentru efectuarea lucrării, furnizorul de servicii va utiliza personal specializat în lucrări de tratamente termice și instalație adecvată.

➤ Epruvetele pentru testele de control distructiv, vor fi confecționate în cadrul **ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.** pe baza desenelor de execuție puse la dispoziție de către potențialul furnizor de servicii .

➤ Desenele de execuție vor conține toate informațiile tehnice necesare pentru confecționarea corespunzătoare a epruvetelor.

➤ Epruvetele confecționate vor fi predate furnizorului de servicii (după o atentă verificare a fiecărei epruvete), pe baza unui **proces verbal de predare – primire**.

➤ După finalizarea încercărilor se vor emite buletine de încercări (sau alte documente care atestă rezultatele încercărilor), în conformitate cu PT ISCIR CR 9-2013 și a *normelor standard* aplicabile.

➤ Metode de verificare și condiții de acceptare (pentru **încercări distructive pe probe sudate**) conform art. 25, din PT ISCIR CR 9 -2013; pct. 3; 8; 9; 10;11; 12;13; 15.

➤ Tratamentele termice și încercările distructive (conform art. 25, pct. 15 din PT ISCIR CR 9 -2013) se efectuează în prezența RTS -ului (*responsabil tehnic cu sudura*) din cadrul Uzinei de Reparații – ELCEN.

5. DURATA TOTALĂ A PRESTĂRII SERVICIULUI este de **15 zile calendaristice**, de la predarea epruvetelor, iar pentru tratamentul termic se va comunica (în timp util) furnizorului de servicii, data efectuării probelor practice a sudurilor, pentru desfășurarea corespunzătoare a acestei acțiuni.

6. NUMĂRUL DE EXEMPLARE în care se întocmește documentația (buletinele de încercări și diagrame de tratament termic) : **2 exemplare + 1 exemplar pe suport electronic.**

7. OFERTA FINANCIARĂ

VALOAREA OFERTEI FINANCIARE va fi defalcată pe fiecare serviciu, conform **LISTEI DE CANTITĂȚI DE SERVICII - Anexa 1. la C.S.**

Notă :

Se vor deconta numai serviciile realizate efectiv, în conformitate cu Anexa nr. 1., la prezentul C.S.

8. CONDIȚII DE REALIZARE A SERVICIILOR

8.1. În vederea întocmirii ofertei tehnico – economice, **ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.** - Uzina de Reparații va pune la dispoziția posibililor ofertanți (la sediul Uzinei de Reparații, din str. Releului, nr. 2, sector 3 - tel. 021/2752344), informații tehnice referitoare la achiziția serviciului;

8.2. Unitatea care efectuează tratamentele termice și încercările distructive, trebuie să prezinte: *autorizații / atestate / procese verbale de evaluare capacitate tehnică a laboratorului de examinări distructive de către ISCIR* (valabile), pentru servicii specifice, respectiv: **Proces verbal de verificare tehnică, emis de către ISCIR, privind evaluarea capacității tehnice a laboratorului care efectuează examinări distructive, evaluare efectuată în conformitate cu PT CR 6 – 2010**, sau altele echivalente;

8.3. ATESTAT ISCIR - Personal tehnic de specialitate, responsabil tehnic pentru examinări distructive (RTED - conform Ordinului Inspectoratului de Stat ISCIR nr. 165/2011 și PT CR 6 -2013;

8.4. Certificat de atestare ca tratamentist termic pentru personalul care deservește instalația de tratament termic.

8.5. Documentația ce face obiectul acestui serviciu trebuie să respecte prevederile actelor normative în vigoare, standarde, cataloage de produse, etc.

8.6. Documentația se va elabora în regim de asigurare a calității. Prestatorul va face dovada certificării sistemului de management al calității, în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001 / 2008, sau altele echivalente.

8.7. Documentația rezultată în urma testelor de laborator va fi supusă avizării **C.T.E. – ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI. S.A.**

Șef Serviciul Tehnic și Productie
Stelian Mazilu

Elaboratori:

Irina Popescu

Ioan Irimia

Data: 31.05.2021

LISTA DE CANTITĂȚI DE SERVICII

Lotul I: Tratamente termice: preîncălzire și detensionare -sudura CAP la CAP - teava Ø219,3 x16 (poziția 5 din tab. 3,1 din Caietul de Sarcini)

DENUMIRE SERVICIU		U.M.	Capacitate max.	Observatii
Nr. Crt.				
0.	1.	2.	4	5.
1.	Tratament termic:	preîncălzire + detensionare - sudura CAP la CAP	2	* Conform WPQR beneficiar

Lotul II: Incercari mecanice pe epruvete confectionate din probele sudate: pozitiile 1+ 5 conform tab. 3.1 din Caietul de Sarcini).

DENUMIRE SERVICIU		U.M.	Capacitate max.	Durata de realizare [zi calendaristica]
Nr. Crt.				
0.	1.	2.	4	5.
1.	Tip control distructiv:	Încercarea la îndoire transversală - sudura CAP la CAP	148	15 zile de la perdaera epruvetelor
2.		Încercarea la rupere tehnologică - sudura CAP la CAP	74	

Notă:

1. Se vor deconta numai serviciile realizate efectiv, în conformitate cu C.S.- caietul de sarcini și Anexa 1 la C.S.
2. * WPQR -- fișă de aprobare a procedurii de sudare;
3. În ziua examinării practice a sudorilor, furnizorul de servicii va asigura *personal specializat* în tratamente termice și *instalație adecvată*, în vederea desfășurării corespunzătoare a acestei acțiuni.
4. Data și locul susținerii examenului practic, vor fi aduse la cunoștința furnizorului de servicii prin grija RTS – responsabil tehnic cu sudura.

Șef Serviciul Tehnic și Producție
Stelian Măzîțu

Întocmit:

Irina Popescu
Ioan Irimia

Data: 31.05.2021