



**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



**CTE BUCUREȘTI VEST**

**APROBAT,**  
**Director Tehnic**  
**Emilian MATEESCU**

**SECȚIUNEA II**  
**CAIET DE SARCINI nr.22L/2022**

Pentru executarea lucrărilor :  
**LN3- Circuite aferente cazan recuperator Centrala cu Ciclu Combinat – CTE Bucuresti VEST**

**Cap.I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI**

1.1. Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin contractanților conform reglementărilor legale în vigoare privind repararea de tip **LN 3** la mijlocul fix **Cazan recuperator** nr.inv.28189 din cadrul Electrocentrale București S.A./ Centrala Termoelectrică București Vest.

**Cap.II. CARACTERISTICI, PARAMETRII TEHNICI**

2.1.Cazanul a fost pus în funcțiune în anul 2009 și are până în prezent peste 100.000 ore de funcționare

2.2.Date generale și principalele caracteristici tehnico funcționale ale mijlocului fix care se repara:

Cazanul este modular, cu circulație naturală în sistemul vaporizator și tambur. Cazanul este proiectat pentru funcționare exterioară- producător Alstom.

**Cap.III. SCOPUL EXECUTIEI LUCRARI**

3.1 Repararea circuitelor aferente Cazanului Recuperator aferent Centralei cu Ciclu Combinat din incinta CTE București Vest va conduce la eliminarea deficiențelor și punctelor slabe, respectiv creșterea siguranței în funcționare a agregatului.

**Cap.IV. LISTA DE CANTITATI DE LUCRARI**

4.1.In anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini este prezentată tabelar lista cantităților de lucrări care se solicită a fi executate.

**Cap.V. DURATA SI PERIOADA DE EXECUTIE**

5.1.Durata de execuție a lucrării este de **30 zile calendaristice** de la predarea frontului de lucru în perioada 01.09 - 15.10.2022, perioada opririi în reparație a Centralei cu Ciclu Combinat.

5.2.In acest sens executantul va întocmi și transmite beneficiarului un grafic detaliat cu lucrările ce urmează a fi prestate și termenele de execuție a acestora.



5.3. La întocmirea graficului coordonator se va ține cont de faptul că beneficiarul nu accepta decalări ale termenelor după semnarea contractului.

Orice abatere de la graficul aprobat de către ELCEN va atrage după sine penalități ce vor fi plătite de către executantul cărui se va demonstra culpabilitatea producerii abaterii.

5.4. În cazul în care există subcontractanți, executantul este singurul răspunzător de modul în care au fost negociate termenele contractuale cu subcontractorii săi.

În cazul în care aceștia din urmă nu respectă termenele, iar acest lucru conduce la întârzieri în executarea lucrărilor, răspunderea revine în totalitate executantului.

#### **Cap.VI. MATERIALELE NECESARE EXECUTIEI LUCRARII**

6.1. Toate materialele de bază, componentele necesare efectuării lucrărilor din prezentul caiet de sarcini sunt prezentate în Anexa nr.2 (material de bază asigurate de executant) și Anexa 3 (material de bază asigurate de beneficiar).

6.2. Toate materialele marunte și consumabilele necesare efectuării lucrărilor din prezentul caiet de sarcini (inclusiv materialele necesare efectuării polizărilor) sunt asigurate de către executant.

6.3. Toate sculele, dispozitivele (trolii, palane, cricuri, raciuri etc), aparatele de măsură, schelele, stațiile de tratament termic, utilajele etc specifice executării lucrărilor de reparații din prezentul caiet de sarcini vor fi asigurate în totalitate de către executant.

#### **Cap.VII CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA ÎN FAZA DE OFERTARE**

Oferta tehnică va cuprinde date tehnice și informații care să dovedească că lucrările solicitate se vor executa respectând în totalitate cerințele prezentului caiet de sarcini:

7.1. Va certifica :

- efectuarea **tuturor** lucrărilor solicitate în Anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini;
- asigurarea **tuturor** materialelor de bază menționate în Anexa nr.2 la prezentul caiet de sarcini ce cad în sarcina executantului, necesare executării lucrărilor de reparații
- asigurarea **tuturor** materialelor marunte necesare executării tuturor lucrărilor de reparații ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini
- asigurarea **tuturor** sculelor, aparaturii, utilajelor, dispozitivelor specifice etc necesare executării tuturor lucrărilor de reparații ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini, precum și întreaga logistică (inclusiv personalul aferent) necesar întregii activități ce urmează a fi executată;
- asigurarea **întregului personal specializat** pentru efectuarea lucrărilor de reparații ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini

7.2. **Va garanta:**

- lucrările efectuate conform tuturor prevederilor capitolului VII / 7.3. a prezentului caiet de sarcini;
- respectarea termenelor de realizare a lucrărilor de reparații, cu prezentarea și respectarea graficului de execuție conform prevederilor capitolului V al prezentului caiet de sarcini; În cadrul ofertei tehnice se va prezenta graficul de execuție a lucrării completând formularul corespunzător din documentația de atribuire

7.3. **Va face dovada :**

- că deține toate SDV-urile, schelele pentru montaj, aparatele de măsură, stațiile de tratament termic, utilajele, dispozitive (trolii, palane, cricuri, raciuri) etc specifice necesare executării acestui tip de lucrări, prezentând o listă cu acestea.
- că lucrările vor fi efectuate de personal specializat pentru execuția acestor tipuri de lucrări



- implementarii si certificarii unui sistem de management al calitatii conform ISO 9001 editia in vigoare sau conform oricarui alt standard echivalent acestui sistem de management al calitatii.
- respectarii reglementarii in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca (Legea protectiei muncii nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006, aprobate prin HG 1425/2006, cu completarile si modificarile aprobate prin HG 955/2010; PE205/1981 norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice), Hotararea nr.1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive, prezentand o declaratie in acest sens

## **Cap.VIII CONDITII TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA LA EXECUTIA LUCRARI**

8.1. Executantul trebuie sa realizeze lucrarile ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini in conformitate cu cerintele standardului de calitate SR EN ISO 9001, editia in vigoare.

8.2. Lucrarile trebuie sa corespunda documentatiilor tehnice de executie si de calitate, tuturor probelor si incercarilor finale prevazute in documentatiile proiectantului, caietului de sarcini si procedurilor specifice de management al calitatii, prevazute in manualul de calitate propriu.

8.3. Executantul trebuie sa supuna spre avizare beneficiarului, planul de calitate (PC), inaintea semnarii contractului, raspunzand apoi de realizarea acestuia si va instiinta beneficiarul asupra eventualelor neconformitati. **Planul calitatii trebuie sa contina si cerinte specifice privind aspectele de mediu si de securitate si sanatate in munca (ex. managementul deseurilor, masuri pentru prevenirea accidentelor ecologice si pentru readucerea zonei de lucru la starea initiala, riscurile generate de activitatile proprii; masuri de prevenire in scopul evitarii accidentelor care pot afecta personalul si instalatiile atat ale beneficiarului cat si ale executantului, etc, dupa caz).**

8.4. Executantul trebuie sa asigure tehnologiile pentru executarea lucrarilor pe baza procedurilor de management al calitatii conform manualului propriu al calitatii.

8.5. Executantul trebuie sa asigure numai personal calificat si autorizat pentru executia lucrarilor, inclusiv la probele de punere in functiune si la interventiile facute in perioada de garantie;

8.6. Executantul trebuie sa puna la dispozitia beneficiarului declaratiile de conformitate si certificatele de calitate pentru materialele procurate prin grija sa;

8.7. Executantul trebuie sa intocmeasca si sa puna la dispozitia beneficiarului, Documentatia de reparatie (in 2 exemplare atat pe suport hartie cat si pe suport electronic) care va atesta volumul si calitatea lucrarilor executate conform legislatiei in vigoare. Aceasta va contine cel putin:

- certificatele de calitate si garantie ale lucrarilor executate
- certificatele de calitate si garantie ale materialelor puse in opera si asigurate de executant
- toate buletinele de controale si verificari efectuate conform legislatiei/normativelor in vigoare
- procedee de sudura omologate
- buletine/procese verbale probe de presiune/etansare



8.8. Executantul trebuie sa asigure conditiile de acces al personalului autorizat al beneficiarului la punctele si documentele precizate in PC-ul lucrarilor (V,W,H);

8.9. Executantul trebuie sa asigure conditiile pentru accesul mijloacelor de transport, al utilajelor de mecanizare, astfel incit sa nu se produca deranjamente in instalatiile beneficiarului aflate in functiune sau in rezerva;

8.10. **Executantul trebuie sa predea beneficiarului toate materialele recuperabile rezultate in urma executarii lucrarilor si sa asigure conditii pentru transportul materialelor re folosibile la depozitul beneficiarului;** se vor preda obligatoriu sortate pe tipuri de materiale (Al;Cu; otel; fier; lemn;hartie; plastic, etc.).

8.11. Executantul trebuie sa asigure zilnic curatenia la locul de munca;

8.12. Personalul executantului va fi dotat cu echipament complet de protectie, inscriptiionat cu sigla firmei.

8.13. Executantul va asigura protejarea zonei de lucru cu folie de plastic sau plase pentru ingradire.

8.14. Executantul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

8.15. Executantul are obligatia de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul beneficiarului la predarea mijlocului fix in reparatie.

8.16. Executantul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la protectia muncii:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 ;
- Normele metodologice aprobate prin HG 1425/2006;
- PE 205/1981 – norme de protectia muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice;

8.17. Executantul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor :

- PE 009/1993 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice;
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor aprobata cu OMAI 163/2007.

8.18. Lucrarile se vor executa cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu in domeniul deseurilor. Executantul are obligatia de a asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si amenajarea spatiilor corespunzatoare fara afectarea factorilor de mediu ( aer, apa, sol). Acesta este direct raspunzator de consecintele producerii unei poluari si va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

8.19. Executantul are obligativitatea de a respecta si aplica HGR nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase si Legea 132/2010 privind colectarea selectiva a deseurilor in institutiile publice. Executantul are obligatia evacuarii si transportului pe cheltuiala sa, a deseurilor rezultate din lucrare.

8.20. Pentru organizarea de santier Electrocentrale Bucuresti S.A. poate incheia cu executantului conventii de utilizare fara plata a unor terenuri si/sau spatii apartinand beneficiarului. Necesarul de teren va fi specificat in oferta si va face obiectul contractului. Executantul isi va amenaja si marca organizarea de santier pe amplasamentul convenit cu beneficiarul.

8.21. Executantul este obligat sa-si insuseasca si sa respecte politica, procedurile ai reglementarile de calitate, mediu ai securitate si sanataate in munca ale autoritatii contractante pe domeniul careia isi desfasoara activitatea.

8.22. Executantul, pe cat posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.



8.23.Executantul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu in vigoare.

8.24.Executantul va asigura existenta unei toalete ecologice pentru personalul propriu si va asigura pe intreaga durata de executie a lucrarilor golirea, evacuarea si igienizarea acesteia.

8.25.Personalul executantului va fi dotat cu echipament complet de protectie, inscriptiionat cu sigla firmei.

8.26. Executantul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

8.27. Executantul are obligatia de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul beneficiarului la predarea mijlocului fix în reparatie.

### **Cap. IX. RECEPTIA LUCRARILOR DE REPARATII**

9.1. Receptia lucrarilor se face astfel:

- receptia pe faze de executie;
- receptia la terminarea lucrarilor;
- receptia finala (dupa expirarea perioadei de garantie).

### **Cap. X. GARANTIA TEHNICA**

9.1. Perioada de garantie tehnica este de **12 luni** de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor, intocmit conform Instructiunii PE 027/97, privind receptia lucrarilor de revizii tehnice, reparatii curente si de reparatii capitale din centralele electrice.

### **Cap. XI. ALTE CERINTE**

9.2. Anexele 1 si 2 fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

9.3. La elaborarea ofertei tehnice se va tine seama de cerintele descrise in prezentul caiet de sarcini si in Fisa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".

9.4. Pe toata durata contractului Centrala Termoelectrica Vest asigura executantului, in limita posibilitatilor, contra cost utilitatile necesare (energie electrica, energie termica , apa industriala, etc). Consumul de utilitati va fi facturat lunar, pe baza de proces verbal incheiat intre executant si sectia Electrica , din cadrul Centralei Termoelectrice Vest avand si viza Biroului Economic din centrala. Procesele verbale de consum se vor incheia pana la data de 05 a fiecarei luni pentru luna anterioara.

9.5. Pentru organizarea de santier, beneficiarul poate incheia cu executantul conventii de utilizare fara plata a unor terenuri si/sau spatii apartinand beneficiarului. Executantul isi va amenaja si marca organizarea de santier pe amplasamentul convenit cu beneficiarul.

Necesarul de teren aferent organizarii de santier va fi specificat in oferta.

9.6.Datorita complexitatii lucrarilor si avand in vedere faptul ca o mare parte din lucrari se executa in interiorul cladirii la cota -4 m cu acces prin goluri tehnologice, inainte de ofertare este indicata vizualizarea amplasamentului zonelor in care se fac interventiile.

Beneficiarul nu detine schema izometrica detaliata a traseelor ce urmeaza a fi inlocuite, executantul putand insa efectua relevee in instalatie. In cazul in care se doreste vizionarea zonelor in care se vor efectua lucrarile, dupa publicarea anuntului de participare se va transmite in SEAP, in termenul legal, o solicitare pentru obtinerea acreditarii in care se va mentiona :

- Perioada in care se doreste vizitarea amplasamentului si intervalul orar,

- Persoanele pentru care se solicita acreditarea mentionindu-se numele si prenumele acestuia

Avizat,

Sef Serviciu Coordonare Mentenanta,  
activitati conexe ISCIR, Incidente si UCC  
Cristian DUMITRU

Responsabil SCMAC

*Ionino Ionuțescu*

*16.06.2022*

*dy*

Director CTE Bucuresti Vest  
Dan TUDORA



Inginer Sef CTE Bucuresti Vest  
Valentin RADU

Sef Sectie Ciclu Combinat  
Costin ZISU

*[Signature]*

Birou Tehnic, Mentenanta, ISCIR,  
UCC, Tehnologia Informatiei  
Daniela MOIA

*[Signature]*



## ANEXA nr.1

## LN 3- Circuite aferente Cazan Recuperator

LISTA DE CANTITATI DE LUCRARI

Nr. crt.	Denumire lucrare	UM	Cant
1	2	3	4
1	<b>Inlocuire circuite</b>		
1.1	Demontare cu recuperare si remontare izolatie termica aferenta circuitelor ce urmeaza a fi inlocuite		
	- vata minerala grosime 60 mm	mp	35
	- protectie din tabla zincata 0,5 mm	mp	35
1.2	Demontare, evacuare, transport si predare deseu metalic la magazia CTE Vest circuite ce urmeaza a fi inlocuite :		
	- teava $\Phi$ 88,9	ml	90
	- armaturi Dn 80 Pn 25	buc	4
1.3	Demontare cu recuperare componente ce urmeaza a fi remontate pe circuitele noi:		
	- flanse Dn 80 Pn 25	buc	8
	- clapet Dn 80 Pn 25	buc	1
1.4	Confectionare si montare prin sudare cu folosirea unui procedeu de sudura omologat		
	- <i>Circuite incalzire</i>		
	• teava $\Phi$ 88,9 x 4 material PG235GHTC1	ml	50
	• cot la $90^0$ $\Phi$ 88,9 x 4 material PG235GHTC1	buc	15
	• cot la $45^0$ $\Phi$ 88,9 x 4 material PG235GHTC1	buc	2
	• flanse Dn 80 Pn 25	buc	4
	- <i>Circuite apa incendiu</i>		
	• teava $\Phi$ 88,9 x 4 material PG235GHTC1	ml	40
	• cot la $90^0$ $\Phi$ 88,9 x 4 material PG235GHTC1	buc	6
	• "T" $\Phi$ 88,9 x $\Phi$ 88,9 x $\Phi$ 60,3 material PG235GHTC1	buc	1
	• "T" $\Phi$ 88,9 x $\Phi$ 88,9 x $\Phi$ 88,9 material PG235GHTC1	buc	1
	• flanse Dn 80 Pn 25	buc	4
	- clapet Dn 80 Pn 25	buc	1
1.5	Montare in instalatie si asigurare etanseitate armaturi Dn 80 Pn25 (4 buc noi 1 buc recuperata) cu prindere in flanse (contraflansele se vor suda pe circuitul Dn80 material PG235GHTC1 confectionat si montat la pct 1.4)	buc	5
1.6	Vopsitorie conducte (2 straturi de grund anticoroziv si 2 straturi din vopsea acrilica) circuit apa incendiu – culoare rosie	mp	15
2.	<b>Pregatire suprafete in vederea efectuarii controlului nedistructiv</b>		
2.1	Executie lucrari de polizare la luciu metalic suprafete pentru efectuare controale nedistructive (in cazul sudurilor, conform normelor; polizarea va cuprinde inclusiv suprafata de 100 mm stanga si 100 mm dreapta sudurii):	mp	11
	- 2 buc coturi la $90^0$ Dn 300 (inclusiv suduri),		
	- colector zona supape (cu 3 buc "T"-uri racord supape – inclusiv suduri)		
	- 2 buc "T" Dn 300/ Dn300/ Dn 150		
	- 2 buc coturi la $90^0$ Dn 200 (inclusiv suduri)		

2.2	Demontare cu recuperare si remontare izolatie termica din vata minerala si tabla zincata de 0,5 mm aferenta circuitelor in care se va face controlul nedistructiv, <i>grosul ucto 200mm</i>	mp	35
-----	---	----	----

**Nota:**

1. Beneficiarul nu detine desene de executie ale traseelor ce urmeaza a fi inlocuite; confectionarea circuitelor se va efectua dupa relevu
2. Daca este cazul, functie de tehnologiile proprii adoptate executantul va asigura schela necesara efectuarii lucrarilor de reparatii de reparatii ce face obiectul prezentului caiet de sarcini
3. Toate sudurile se vor efectua printr-un procedeu de sudura omologat si se vor controla conform prescriptiilor ISCIR in vigoare.
4. Se vor refolosi suportii existenti din instalatie.

Director CTE Bucuresti Vest  
Dan TUDOR



Inginer Sef CTE Bucuresti Vest  
Valentin RADU

Sef Sectie Ciclu Combinat  
Costin ZISU

Birou Tehnic, Mentenanta, ISCIR,  
UCC, Tehnologia Informatiei  
Daniela MOIA



**ANEXA nr.2**  
**LN 3- Circuite aferente Cazan Recuperator**

**LISTA MATERIALELOR DE BAZA ASIGURATE DE EXECUTANT**

Nr. crt.	DENUMIRE	UM	CANT
1	2	3	4
1	"T" cu laturi egale $\Phi$ 88,9 x 4 material PG235GHTC1	buc	1
2	"T" $\Phi$ 88,9 x 4 / $\Phi$ 88,9 x 4 / $\Phi$ 60,3 x 3,2 material PG235GHTC1	buc	1
3	Ventil Dn 80 Pn 25 cu prindere in flanse	buc	4
4	Grund anticoroziv (Kg pentru 15 mp)	mp	15
5	Vopsea acrilica rosie Kg (pentru 15 mp)	mp	15

NOTA: 1.Toate materialele marunte (inclusiv cele necesare polizarilor) vor fi asigurate de executant.

2.Avand in vedere faptul ca acestea sunt montate in flanse, achizitionarea de catre executant a armaturilor se va face dupa o vizita in site-ul beneficiarului

Sef SCM AC  
Cristian DUMITRU



Responsabil SCMAC  
Sorina Gavrilescu

dy 16.06.2022  
f

**ANEXA nr.3**  
**LN 3- Circuite aferente Cazan Recuperator**


**LISTA MATERIALELOR DE BAZA ASIGURATE DE BENEFICIAR**

Nr. crt.	DENUMIRE			UM	CANT
1	2			3	4
1	teava	$\Phi$ 88,9 x 4	material PG235GHTC1	ml	90
2	cot la 90 <sup>0</sup>	$\Phi$ 88,9 x 4	material PG235GHTC1	buc	21
3	cot la 45 <sup>0</sup>	$\Phi$ 88,9 x 4	material PG235GHTC1	buc	2

Sef SCM AC  
Cristian DUMITRU



Responsabil SCMAC  
Sorina Gavrilesco

 16.06.2022