



## ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

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



APROBAT,  
DIRECTOR TEHNIC  
Stelian MAZILU

### SECȚIUNEA II CAIET DE SARCINI NR. 12L /2025 pentru achiziția serviciului

**LN3-Inlocuire drenaje si aerisiri aferente circuit termoficare Centrala Ciclu Combinat din CTE Bucuresti Vest**

#### Cap.I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin contractanților conform reglementărilor legale în vigoare privind reparatia de tip **LN 3** la următoarele mijloacele fixe:

- **Circuit termoficare Centrala Ciclu Combinat – Cazan recuperator nr.inv.28189 din CTE Bucuresti Vest.**
- **Conducta apa alimentare si abur viu Centrala ciclu combinat nr.inv.28189 si 28192 din CTE Bucuresti Vest.**

#### Cap.II. CARACTERISTICI, PARAMETRII TEHNICI

Drenajele și aerisile aferente Circuitului de termoficare Centrala Ciclu Combinat sunt conducte cu diametre cuprinse  $\varnothing 32$  și  $\varnothing 114$ , Pn25, prin care circula apa de termoficare cu o temperatură de max 150 C. Fiecare drenaj și aerisire are în componența cel puțin o armatură manuală.

Circuitul ce uremaza a fi supus controalelor nedistructive în conformitate cu normativele legale în vigoare sunt:

- Circuite apa alimentare  $\varnothing 219$ , Pn320, Tn350
- Circuit abur viu  $\varnothing 320$ , Pn400, Tn523

Toate aceste conducte sunt conducte izolate termic cu vată minerală și tablă zincată de 0.5 mm.

#### Cap.III. SCOPUL PRESTĂRII SERVICIILOR

În urma prestării serviciilor, se vor elimina deficiențele și punctele slabe din instalație și se vor crea condițiile de funcționare în siguranță și la parametri nominali ai rețelei de termoficare și a circuitelor de apă de alimentare și a circuitelor de abur viu din cadrul centralei cu ciclu combinat din incinta CTE Bucuresti Vest.

#### **Cap.IV. LISTA DE CANTITATI DE SERVICII**

In anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini este prezentata tabelar lista cantitatilor de servicii care se solicita a fi prestate.

#### **Cap.V. DURATA DE PRESTARE**

Durata de prestare a serviciilor este de 35 zile calendaristice de la predarea frontului de lucru astfel: 15 zile calendaristice pentru servicii mecanice in perioada Opirii totala a CTE Bucuresti Vest din anul 2025 si 20 zile calendaristice pentru serviciile de izolatii.

In acest sens, prestatorul va intocmi si transmite achizitorului un grafic detaliat cu serviciile ce urmeaza a fi prestate.

#### **Cap.VI. MATERIALELE NECESARE PRESTARIII SERVICIILOR**

Materialele de baza asigurate de catre beneficiar sunt prezentate in Anexa nr.2 a prezentului caiet de sarcini

Materialele de baza ce urmeaza a fi asigurate de catre prestator sunt prezentate in Anexa nr. 3 a prezentului caiet de sarcini

Materialele si consumabile (electrozi de sudura, elemente de etansare, elemente de asamblare si prindere, discuri de polizare etc) ce sunt necesare prestarii corespunzatoare a serviciilor de reparatii ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt asigurate de catre prestator

Toate sculele, dispozitivele (trolii, palane, cricuri, raciuri etc), aparatele de sudura, schelele, statii de tratament termic, utilajele etc specifice prestarii serviciilor de reparatii ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt asigurate in totalitate de catre prestator.

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

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca ca serviciile solicitate se vor presta respectand cerintele caietului de sarcini.

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca faptul ca serviciile solicitate se vor presta respectand in totalitate cerintele prezentului caiet de sarcini, completind formularul corespunzator din documentatia de atribuire:

7.1.Va certifica:

- efectuarea tuturor serviciilor solicitate in Anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini;
- asigurarea tuturor materialelor de baza mentionate in Anexa nr.3 la prezentul caiet de sarcini, componentelor ce cad in sarcina prestatorului, necesare prestarii serviciilor de reparatii
- asigurarea tuturor materialelor marunte si consumabilelor necesare prestarii tuturor serviciilor de reparatii ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini

7.2. Va garanta:

- serviciile efectuate conform tuturor prevederilor prezentului caiet de sarcini;
- respectarea termenelor de realizare a serviciilor de reparatii, cu prezentarea si respectarea graficului de executie conform prevederilor capitolului V al prezentului caiet de sarcini; In cadrul ofertei tehnice se va prezenta graficul de executie a serviciilor completand formularul corespunzator din documentatia de atribuire.



7.3. Va face dovada:

- 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 In cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectarii reglementarilor 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

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

8.1.Prestatorul trebuie sa realizeze serviciile din prezentul caiet de sarcini in conformitate cu cerintele standardului de calitate SR EN ISO 9001, editia in vigoare.

8.2.Serviciile trebuie sa corespunda documentatiilor tehnice de prestare 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.

8.2.Prestatorul trebuie sa supuna spre avizare beneficiarului planul de calitate (PC) inaintea semnarii contractului, raspunzand apoi de realizarea acestuia si va instiinta achizitorul asupra eventualelor neconformitati. Planul calitatii trebuie sa contina si cerinte specifice privind aspectele de mediu si de securitate si sanatate in munca (ex. managementul deeurilor, 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 prestatorului, etc, dupa caz).

8.4.Prestatorul trebuie sa asigure tehnologiile pentru prestarea serviciilor pe baza procedurilor de management al calitatii conform manualului propriu al calitatii.

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

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

8.7. Prestatorul trebuie sa intocmeasca si sa puna la dispozitia beneficiarului documentatia de reparatie care atesta volumul si calitatea serviciilor prestate conform legislatiei in vigoare;

8.8. Prestatorul trebuie sa asigure asistenta tehnica la proba de presiune ce se va presta la finalizarea serviciilor de reparatii a Instalatiei de termoficare si sa efectueze toate remedierile necesare in cazul in care apar neconformitati la serviciile prestate in baza contractului fara costuri suplimentare.



8.9. Prestatorul trebuie sa asigure conditiile de acces al personalului autorizat al achizitorului la punctele si documentele precizate in PC-ul serviciilor (V,W,H);

8.10. Prestatorul trebuie sa asigure conditiile de acces al mijloacelor de transport, a utilajelor de mecanizare, astfel incat sa nu se produca deranjamente in instalatiile achizitorului aflate in functiune sau in rezerva;

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

8.12. Prestatorul trebuie sa asigure zilnic curatenia la locul de munca;

8.13. Prestatorul va asigura existenta unei toalete ecologice pentru personalul propriu si va asigura pe intreaga durata de executie a serviciilor, golirea, evacuarea si igienizarea acesteia.

8.14. Personalul prestatorului va fi dotat cu echipament complet de protectie, inscriptiionat cu sigla firmei.

8.15. Prestatorul va asigura protejarea zonei de lucru cu folie de plastic sau plase pentru ingradire.

8.16. Prestatorul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

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

8.18. Prestatorul 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;

8.19. Prestatorul 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.

8.20. Serviciile se vor presta cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu in domeniul deseurilor.

Prestatorul 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.

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

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

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

8.24. Prestatorul are obligativitatea de a respecta si aplica OUG 92/2021 privind regimul deseurilor si OUG nr.2/2021, privind depozitarea deseurilor.

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

Receptia serviciilor se face astfel:

- receptia la terminarea serviciilor;
- receptia la punerea in functiune;
- receptia finala (dupa expirarea perioadei de garantie).

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

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

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

Anexele 1,2,3 fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

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".

Pe toata durata contractului CTE Bucuresti Vest asigura prestatorului, daca acesta va solicita, in limita posibilitatilor, contra cost utilitatile necesare (energie electrica). Consumul de utilitati va fi facturat lunar, pe baza de proces verbal incheiat intre prestator si sectia Electrica, din cadrul CTE Bucuresti Vest avand si viza STMIU din centrala. Procesele verbale de consum se vor incheia pana la data de 05 a fiecarei luni pentru luna anterioara.

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

Sef SCM, AC  
Cristian DUMITRU



Responsabil SCM, AC  
Denisa STANCIU





## LISTA CANTITATI DE SERVICII

| Nr. crt. | Denumirea serviciilor   | UM  | Cant |
|----------|---|-----|------|
|          | <b>Inlocuire aerisiri si drenaje conducte termoficare Centrala Ciclu Combinat</b>   |     |      |
| 1.       | Demontare izolatie termica din vata minerala circuite DH Centrala cu Ciclu Combinat cu evacuare, transport (cca 500 mm) si predare deseu metalic la depozitul de materiale din CTE Bucuresti Vest .           | mp  | 125  |
| 2.       | Demontare protectie din tabla zincata 0.5 mm drenaje si aerisiri circuite DH Centrala cu Ciclu Combinat cu recuperare, depozitare in mod corespunzator la locul indicat de beneficiar in vederea reutilizarii | mp  | 125  |
| 3.       | Demontare drenaje si aerisiri circuite DH Centrala cu Ciclu Combinat cu evacuare, transport (cca 500 nm) si predare deseu metalic la depozitul de materiale din CTE Bucuresti Vest                            |     |      |
| 3.1      | - teava Dn 100 Pn 25 (2 contraflanse recuperate)  | ml  | 4.5  |
| 3.2      | - teava Dn 80 Pn 25 (8 contraflanse recuperate)   | ml  | 18.5 |
| 3.3      | - teava Dn 50 Pn 25   | ml  | 43.5 |
| 3.4      | - teava Dn 25 Pn 25   | ml  | 65.5 |
| 3.5      | - armaturi Dn 50 Pn 25  | buc | 9.0  |
| 3.6      | - armaturi Dn 25 Pn 25  | buc | 7.0  |
| 4.       | Demontare cu recuperare in vederea refolosirii si depozitare corespunzatoare la locul indicat de beneficiar, armaturi aferente drenaje si aerisiri circuit DH Centrala Ciclu Combinat din CTE Bucuresti Vest  |     |      |
| 4.1      | - armaturi Dn100Pn25 (prindere in flanse)   | buc | 1    |
| 4.2      | - armaturi Dn 80Pn25 (prindere in flase)  | buc | 4    |
| 4.3      | - armaturi Dn 25Pn25 (prindere in sudura)   | buc | 9    |
| 5.       | Confectionare si montare prin sudare cu folosirea unui procedeu de sudura omologat drenaje si aerisiri circuite DH Centrala cu Ciclu Combinat inclusiv flanse si vane prinse prin sudura                      |     |      |
| 5.1      | <b>-teava Dn 100 Pn 25</b><br>teava Ø 114.3 x 4 material P235GH   | ml  | 4    |
| 5.2      | cot la 90 Ø 114.3 x 4 material P235GH   | buc | 3    |
| 5.3      | contra flanse recuperate  | buc | 2    |
| 5.4      | <b>-teava Dn 80 Pn 25</b><br>teava Ø 88.9 x 4 material P235GH   | ml  | 15.5 |
| 5.5      | cot la 90 Ø 88.9 x 4 material P235GH  | buc | 14   |
| 5.6      | cot la 45 Ø 88.9 x 4 material P235GH  | buc | 8    |
| 5.7.     | contra flanse recuperate  | buc | 4    |
| 5.8      | <b>- teava Dn 50 Pn 25</b><br>teava Ø 60.3 x 4 material P235GH  | ml  | 48   |
| 5.9      | cot la 90 Ø 60.3 x 4 material P235GH  | buc | 28   |
| 5.10     | cot la 45 Ø 60.3 x 4 material P235GH  | buc | 4    |
| 5.11     | teu Dn50/Dn50/Dn25 material P235GH  | buc | 1    |
| 5.12     | <b>- teava Dn 25 Pn 25</b><br>teava Ø 32 x 4 material P235GH  | ml  | 64   |
| 5.13     | cot la 90 Ø 32 x 4 material P235GH  | buc | 34   |
| 5.14     | cot la 45 Ø 32 x 4 material P235GH  | buc | 2    |

|      |  |     |     |
|------|--|-----|-----|
| 5.15 | teu Dn25/Dn25/Dn25material P235GH  | buc | 1   |
| 5.16 | flanse Dn25 Pn25 recuperate  | buc | 2   |
|      | Montare cu asigurare etanșeitate armaturi  |     |     |
| 5.17 | - RSP Dn100Pn25 (prindere in flanse) - armaturi recuperate   | buc | 1   |
| 5.18 | - RSP Dn 80Pn25 (prindere in flase) - armaturi recuperate  | buc | 4   |
| 5.19 | - RSP Dn 50Pn25 (prindere in sudura) – toate armaturile sunt noi asigurate de executant  | buc | 9   |
| 5.20 | - RSP Dn 25Pn25 (prindere in sudura) - armaturi noi asigurate de catre executant   | buc | 7   |
| 5.21 | - RSP Dn 25Pn25 (prindere in sudura) - armaturi recuperate   | buc | 9   |
| 6    | Refacere izolatii termica  |     |     |
| 6.1  | cu saltele de vata minerala SPS2 60 mm   | mp  | 125 |
| 6.2  | cu tabla zincata recuperata 0.5 mm   | mp  | 125 |
|      | <b>Pregatire suprafere circuite apa alimentare si abur viu in vederea efectuării controlului nedistructiv</b>  |     |     |
| 7.   | Demontare izolatii termica din vata minerala circuite abur viu si apa alimentare Centrala cu Ciclu Combinat cu evacuare, transport (cca 500 nm) si predare deseu metalic la depozitul de materiale din CTE Bucuresti Vest .  | mp  | 55  |
| 7.1  | Demontare protectie din tabla zincata 0.5 mm drenaje si aerisiri circuite DH Centrala cu Ciclu Combinat cu recuperare, depozitare in mod corespunzator la locul indicat de beneficiar in vederea reutilizării  | mp  | 55  |
| 7.2  | Pregatire prin polizare suprafete in vederea efectuării controlului nedistructiv (coturi si suduri aferente coturi)<br><b>Circuit abur viu</b><br>- 4 buc cot la 90° Dn 300 (inclusiv suduri)<br><b>Circuit apa alimentare</b><br>- 4 buc coturi la 90° Dn 200 (inclusiv suduri)<br>- 1 reductie Dn250/Dn200 (inclusiv suduri) | mp  | 6   |
| 7.3  | Refacere izolatii termica din cu saltele de vata minerala noi SPS 2 – grosime totala izolatii 200 mm (2 straturi a 100 mm) circuite abur viu si apa alimentare Centrala cu Ciclu Combinat (baza materiala asigurata de prestator)  | mp  | 55  |
|      | Refacere protectie din table zincate 0.5 mm recuperata circuite abur viu si apa alimentare   | mp  | 55  |

**Nota:** 1.Functie de tehnologiile proprii adoptate, prestatorul va asigura toate utilajele necesare efectuării de reparatii ce face obiectul prezentului caiet de sarcini inclusiv schele, electropalane etc

2.Toate sudurile se vor efectua printr-un procedeu de sudura omologat si se vor controla conform prescriptiilor ISCIR in vigoare.

3.In cazul montarii in flasa executantul va asigura etansarea corespunzatoare a circuitului dupa montaj (valoarea acestor servicii si a bazei materiale fiind inclusa in pretul serviciilor de montaj).

4.Se vor refolosi suportii/elementele de sustinere existenti din instalatie, prestatorul urmand a le recupera la demontare si refolosi la montaj (valoarea acestor servicii fiind inclusa in pretul serviciilor de montaj).

Sef SCM, AC  
Cristian DUMITRU

Responsabil SCM, AC  
Denisa STANCIU





**LISTA MATERIALELOR DE BAZA  
ASIGURATE DE CATRE BENEFICIAR**

| Nr. crt. | DENUMIRE                       | UM | CANT | CINE ASIGURA |
|----------|--------------------------------|----|------|--------------|
| 1        | teava Ø 114,3x4 mm P 235 GHTC1 | m  | 4    | beneficiar   |
| 2        | teava Ø 88.9x4 mm P 235 GHTC1  | m  | 15.5 | beneficiar   |
| 3        | teava Ø 60,3x4 mm P 235 GHTC1  | m  | 48   | beneficiar   |
| 4        | teava Ø 88.9x4 mm P 235 GHTC1  | m  | 64   | beneficiar   |

Inginer Sef CTE Bucuresti Vest  
Valentin RADU



Sef Sectie Ciclu Combinat  
Costin ZISU

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Costin ZISU", written over the printed name.

Serviciul Tehnic, Mentenanta, ISCIR, UCC,  
Alexandra RADULESCU

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alexandra RADULESCU", written over the printed name.



## LISTA MATERIALELOR DE BAZA ASIGURATE DE CATRE PRESTATOR

| Nr. crt. | DENUMIRE MATERIALE DE BAZA  | UM  | CANTITATE |
|----------|---|-----|-----------|
| 1        | 2   | 3   | 4         |
| 1        | cot la 90 Ø 114.3 x 4 material P235GH   | buc | 3         |
| 2        | cot la 90 Ø 88.9 x 4 material P235GH  | buc | 14        |
| 3        | cot la 45 Ø 88.9 x 4 material P235GH  | buc | 8         |
| 4        | cot la 90 Ø 60.3 x 4 material P235GH  | buc | 28        |
| 5        | cot la 45 Ø 60.3 x 4 material P235GH  | buc | 4         |
| 6        | teu Dn50/Dn50/Dn25 material P235GH  | buc | 1         |
| 7        | RSP pentru instalatii industriale Dn50 Pn25 Tn 120 cu actionare manuala prin roata montat pe circuit Ø 60.3 material P235GH | buc | 9         |
| 8        | cot la 90 Ø 32 x 4 material P235GH  | buc | 34        |
| 9        | cot la 45 Ø 32 x 4 material P235GH  | buc | 2         |
| 10       | teu Dn25/Dn25/Dn25material P235GH   | buc | 1         |
| 11       | RSP pentru instalatii industriale Dn25 Pn25 Tn 120 cu actionare manuala prin roata montat pe circuit Ø 32x4 material P235GH | buc | 7         |
| 12       | saltele de vata minerala SPS260mm   | mp  | 125       |
| 13       | saltele de vata minerala SPS2 grosime totala izolatie 200mm(2staturi a100mm)  | mp  | 55        |

NOTA: Toate materialele marunte si consumabilele vor fi asigurate de prestator.

Sef SCM, AC  
Cristian DUMITRU

Responsabil SCM, AC  
Denisa STANCIU

