



## 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



Nr...../.....

**APROBAT,**  
**DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA**  
**Stelian MAZILU**

**CAIET DE SARCINI**  
pentru prestarea serviciilor :

**“ Etalonari ale componentelor sistemelor de masurare a energiei termice si a apei brute tip ROFAR (FARMING) din dotarea ELCEN, cu demontare si montare”**

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

Obiectul prezentului caiet de sarcini il constituie obligatiile si raspunderile ce revin contractantilor conform reglementarilor legale in vigoare privind etalonarile componentelor sistemelor de masurare a cantitatii de energie termica si a apei brute tip ROFAR ( FARMING) din dotarea CTE-urilor apartinand ELCEN , servicii care se vor executa pe o perioada de 12 luni de la incheierea contractului.

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

**Mijloacele de masurare care fac** obiectul etalonarilor, precum si caracteristicile acestora, sunt cele mentionate in anexa prezentului caiet de sarcini .

### **Cap.III. SCOPUL ETALONARILOR**

Etalonarile mijloacelor de masurare au drept scop:

- sa se stabileasca nivelul de precizie al acestora si daca functioneaza in parametrii nominali, in conditii de siguranta ;
- sa asigure trasabilitatea rezultatelor masurarilor efectuate cu acestea;
- sa se asigure continuitatea in functionare a mijloacelor de masurare, precum si exactitatea si uniformitatea masurarilor.

#### **Cap.IV. NOMENCLATORUL SERVICIILOR CE URMEAZA A SE EXECUTA**

1.Efectuarea de etalonari ale mijloacelor de masurare mentionate in anexa, in conformitate cu legislatia specifica domeniului de metrologie legala si cu prevederile Normelor de metrologie legale si / sau Normelor de metrologie CEE si / sau specificatii tehnice, specifice diverselor categorii de mijloace de masurare.

2. Demontarea din instalatie a mijloacelor de masurare in vederea etalonarii si montarea acestora inapoi in instalatie dupa etalonare, ( exceptie fac diafragmele care sunt puse la dispozitia prestatorului serviciilor de etalonare de catre beneficiar).

3. Emiterea documentelor aferente lucrarilor efectuate : Certificate de etalonare pentru componentele etalonate

4. Sigilarea mijloacelor de masurare etalonate si aplicarea marcajului de identificare a laboratorului care efectueaza etalonarea, acolo unde este cazul.

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

Serviciile descrise in prezentul caiet de sarcini vor face obiectul unui contract pentru **12 luni**, iar cantitatile si serviciile sunt cele din Anexa 1.

Graficul prestarii serviciilor va fi stabilit in fiecare CTE de comun acord cu prestatorul, pe baza scadentelor etalonarilor componentelor mijloacelor de masurare.

Etalonarea (inclusiv emiterea si predarea catre beneficiar a certificatelor de etalonare) va fi efectuata in termen de maximum 10 zile de la data punerii la dispozitia prestatorului a mijloacelor de masurare.

#### **Cap.VI. MATERIALELE, ECHIPAMENTELE SI ETALOANELE NECESARE PRESTATIEI**

Materialele, echipamentele, etaloanele, softurile necesare se asigura in totalitate de catre prestator.De asemenea, transportul mijloacelor de masurare de la beneficiar la prestator in vederea etalonarii acestora si de la prestator la beneficiar dupa ce acestea au fost etalonate se asigura in totalitate de catre prestator. Valoarea acestora este inclusa in pretul serviciilor.

#### **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 executa respectand cerintele caietului de sarcini.

1. In oferta tehnica ofertantul va certifica realizarea serviciilor solicitate in anexa nr. 1.
2. In oferta tehnica se vor inscrie in mod obligatoriu informatii privind termenul de executie .
3. 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. CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA PE PARCURSUL DERULARII CONTRACTULUI**

Prestatorul va respecta cerintele legale referitoare la activitatea de metrologie, conform Ordonantei 20/1992, cu completarile si modificarile ulterioare.

Pe parcursul derularii contractului, prestatorul va respecta cerintele legale referitoare la asigurarea trasabilitatii rezultatelor masurarii, conform HG 1660/2005, Anexa 3: "Instructiuni de metrologie legala I.M.L 3-05 – trasabilitatea rezultatelor masurarilor efectuate cu mijloace de masurare supuse controlului metrologic legal".

Deoarece sistemele ale caror componente vor fi etalonate sunt sisteme tranzactionale de masurare a energiei termice si apei brute, prestatorul trebuie sa fie un tert specializat, cu capabilitate tehnica de a presta servicii de etalonare pentru aceste tipuri de sisteme de masurare si trebuie sa faca dovada ca, anterior a mai prestat astfel de servicii.

Dupa efectuarea etalonarilor mijloacelor de masurare, prestatorul va emite Certificate de etalonare in conformitate cu cerintele SR EN ISO/CEI 17025 ( care vor contine toate informatiile cerute la punctele 7.8.2 și 7.8.4 din standard precum si conformitatea/neconformitatea cu o specificatie tehnica/procedura de etalonare/norma de metrologie legala specifica mijlocului de masurare etalonat) , baza de calcul/situatie de lucrari/deviz, dupa caz.

### **Prestatorii de servicii au urmatoarele obligatii:**

1. Serviciile trebuie sa fie prestate in conformitate cu Normele de metrologie legala sau prescriptii tehnice, specifice fiecarei categorii de mijloace de masurare, in vigoare la data prestatiei, precum si cu procedurile specifice de management al calitatii, prevazute in manualul calitatii propriu.

2. Prestatorul va intocmi si va pune la dispozitia beneficiarului documentatia care atesta volumul serviciilor realizate si rezultatul acestora : Certificat de etalonare ( in conformitate cu cerintele SR EN ISO/CEI 17025 care va contine toate informatiile cerute la punctele 7.8.2 și 7.8.4 din standard precum si conformitatea/neconformitatea cu o specificatie tehnica/procedura de etalonare/norma de metrologie legala specifica mijlocului de masurare etalonat), procese verbale de punere la dispozitie a mijloacelor de masurare, procese verbale de predare/primire a mijloacelor de masurare (atunci cand serviciile sunt executate in laboratoarele prestatorului), procese verbale de predare/primire a certificatelor de etalonare , baza de calcul/situatie de lucrari/deviz, dupa caz.

3. Pentru serviciile prestate la sediul prestatorului vor fi încheiate procese verbale de predare-primire, semnate de ambele parti, atât la demontarea mijlocului de masurare în vederea etalonarii cât și la montarea la locul de funcționare după efectuarea etalonarii ( exceptie fac diafragmele care sunt demontate și puse la dispoziția prestatorului de către beneficiar, încheindu-se procese verbale de predare-primire, sau sunt demontate de beneficiar și verificate de prestator la fata locului).

4. Demontarea din instalatie a mijloacelor de masurare , etalonarea și montarea acestora înapoi în instalatie după etalonare, ( exceptie fac diafragmele care sunt puse la dispoziția prestatorului serviciilor de etalonare de către beneficiar).

**In plus, pentru lucrari efectuate la fata locului :**

5. Prestatorul este obligat sa-si însuseasca și sa respecte politicile în domeniul calitatii, mediului, sanatatii și securitatii în munca ale Electrocentrale Bucuresti SA.

6. Prestatorul trebuie sa asigure curatenia la locul de munca ;

7. Prestatorul trebuie sa respecte reglementarile în vigoare referitoare la securitatea muncii

- Legea nr.319/2006 privind securitatea și sanatatea în munca;

- HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006;

- PE 205/1981- Norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice.

8. Prestatorul trebuie sa respecte reglementarile în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor:

- PE 009/1993;

- Legea nr. 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor;

- Norme generale de aparare împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MAI nr.163/2007.

9. Prestatorul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu în vigoare, este direct raspunzator de consecintele producerii unei poluari și va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

**Cap.IX. RECEPTIA SERVICIILOR PRESTATE**

Receptia serviciilor, care sunt prestate în laboratoarele proprii ale prestatorului, se va face la beneficiar, de către responsabilul cu metrologia din fiecare CTE, după montarea acestora în instalatie. Beneficiarul semneaza procesul verbal de predare-primire după intrarea în posesie a mijloacelor de masurare, Certificatelor de etalonare și a bazei de calcul/situatie de lucrari/deviz, după caz.



## **Cap.X. VALABILITATEA ETALONARII MIJLOACELOR DE MASURARE**

Intervalele dintre doua etalonari sunt cele stabilite prin programarea interna la etalonare, intervale care sunt in concordanta cu precizarile din protocoalele semnate cu CMTEB si APA NOVA.

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

1. Prestatorul este direct raspunzator de modul in care negociaza preturile cu subfurnizorii sai sau in cazul in care trebuie sa subcontracteze o parte din servicii.

2. Prestatorii invitati sa participe la procedura de achizitie isi vor intocmi oferta in baza prezentului caiet de sarcini si a precizarilor facute de Electrocentrale Bucuresti SA in documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei.

3. Anexa nr.1 face parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

**Sef Serviciu Metrologie**  
**Mihaela TUDORA**



**Elaborator: Silviu MARINESCU**  
**Data : 10.02.2025**



**Anexa nr.1 la CS: "Etalonari ale sistemelor de masurare a cantitatii de energie termica si apa bruta tip ROFAR din dotarea ELCEN, cu demontare si montare".**

		<b>Cantitate</b>
<b>CTE SUD</b>		
<b>Apa bruta Cernica 1 si 2 si Arges 1 si 2</b>		
<b>Demontare, etalonare, montare</b>		<b>UM</b>
Calculator de debit cu flux suplimentar, tip ROFAR-04	buc.	2
Traductor de presiune diferentiala si absoluta tip EJX 110A - Yogogawa	buc.	3
Termorezistenta S 18 tip RADOX	buc.	4
Adaptor de temperatura tip YTA 70 Yogogawa pentru termorezistenta S18	buc.	4
<b>Magistrala I, Magistrala II, Magistrala III, Apa adaos</b>		
<b>Demontare, etalonare, montare</b>		
Calculator de debit si energie termica, tip QI 23	buc.	6
Traductor multiplu de presiune diferentiala si absoluta tip 3095 FB;4088A	buc.	4
Traductor de presiune tip 3095 FB; numai pentru functia de presiune absoluta	buc.	3
Perechi termorezistente Endress-Hauser ,tip TET 90	buc.	6
<b>Masurare</b>		
Diafragme	buc.	2
<b>CTE GROZAVESTI</b>		
<b>Grivita, Rahova, Uranus, Apa adaos</b>		
<b>Demontare, etalonare, montare</b>		
Calculator de debit si energie termica cu flux suplimentar, tip QI 23, cu doua linii,	buc.	5
Traductor multiplu de presiune diferentiala si absoluta tip 3095 FB	buc.	5
Traductor de presiune tip 3095 FB; numai pentru functia de presiune absoluta	buc.	3
Perechi termorezistente Endress-Hauser ,tip TET 90	buc.	4
<b>CTE PROGRESU</b>		
<b>Berceni, Ferentari, Apa adaos nou si vechi</b>		
<b>Demontare, etalonare, montare</b>		
Calculator de debit si energie termica, tip QI 23,	buc.	3
Traductor multiplu de presiune diferentiala si absoluta tip 3095 FB	buc.	3
Traductor multiplu 3095 FB, numai pentru functia de presiune absoluta	buc.	2
Perechi de termorezistente, Endress-Hauser ,tip TET 90	buc.	4
<b>CTE VEST</b>		
<b>Magistrala I, Magistrala II, Apa adaos</b>		
<b>Demontare, etalonare, montare</b>		
Calculator de debit si energie termica cu flux suplimentar, tip QI 23, cu doua linii	buc.	2
Traductor multiplu de presiune diferentiala si absoluta tip 3095 FB	buc.	3
Perechi de termorezistente, Endress-Hauser ,tip TET 90	buc.	1
<b>MASURARE</b>		
Diafragme	buc.	4

**Sef Serviciu Metrologie**  
**Mihaela TUDORA**

**Elaborator: Silviu MARINESCU**  
**Data : 10.02.2025**