



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 Dezvoltare si Implementare Proiecte
George Ovidiu VOICU

CAIET DE SARCINI

pentru achizitia serviciului:

**Efectuarea masuratorilor paralele (AST) conform SR EN 14181/2015
pentru sistemele automate de masura (SAM) a emisiilor poluante
aferente instalatiilor de ardere din centralele ELCEN**

Cap.I INFORMATII GENERALE

1.1. Denumirea si adresa achizitorului

Electrocentrale Bucuresti S.A. (ELCEN)

Locatia: Sediul Administrativ
Bucuresti
Splaiul Independenței, nr. 227,
Sector 6, cod poștal 060041
Telefon: Secretariat General
+4021.275.11.03
Fax: +4021.275.14.05
E-mail: office@elcen.ro
Program de lucru: Sediul administrativ
Luni – Joi: 07.30 — 16.00
Vineri: 07.30 — 13.30
Societatea se afla in proces de reorganizare judiciara.

1.2. Punctele de lucru

CTE Progresu

Locatia : Str.Pogonelor nr.1A, Sector 4, Bucuresti

CTE Bucuresti Sud

Locatia: Str Releului nr.2B, Sector 3, Bucuresti

CTE Bucuresti Vest

Locatia: B-dul Timisoara nr.106, Sector 6, Bucuresti

CTE Grozavesti

Locatia: Splaiul Independentei, nr. 229, sector 6, Bucuresti

1.3. Caracteristici ale locului unde va fi executat serviciul solicitat

- Zona climatica: normala N. Clima specifica zonei este de tip temperat continental.
- Temperatura mediului ambiant la utilizare: - maxima +40 °C.
- minima -20°C.
- Presiunea atmosferica: - 860 – 1060 mbar (86 – 106 kPa).
- Umiditatea relativa: - max 95%.
- Atmosfera neutra, lipsita de gaze sau agenti chimici corozivi.

1.4. Definitii si abrevieri

CTE	Centrala Termoelectrica
MRS	Metoda de referinta standardizata
QAL	Quality Assurance Levels - niveluri de asigurare a calitatii
AST	Incercare anuala de supraveghere
PC	Planul calitatii
SAM	Sistem Automat de Masurare a emisiilor poluante

Cap.II. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

2.1.Obiectul prezentului caiet de sarcini il constituie obligatiile si raspunderile ce revin contractantilor conform reglementarilor legale in vigoare privind prestarea serviciilor de determinare a masuratorilor paralele de supraveghere anuale prin procedura AST, conform SR EN 14181/2015, pentru sistemul automat de masurare a emisiilor poluante aferente instalatiilor de ardere:

- IA1 (cazanele de abur 2,3 si 4) din CTE Progresu;
- IA1(cazanele de abur 2,3 si 4) si IA4 (CAF3) din CTE Bucuresti Sud;
- IA2 (CAF1), IA9 (instalatie ciclu combinat) din CTE Bucuresti Vest;
- IA1 (cazan abur nr 1), IA5(CAF4) din CTE Grozavesti.

Cap.III. SCOPUL PRESTARII SERVICIILOR

3.1.Prin prestarea serviciilor specificate in prezentul caiet de sarcini se urmareste conformarea sistemelor automate de masurare a emisiilor poluante aferente instalatiilor de ardere apartinand CTE din ELCEN, la SR EN 14181/2015 – procedura AST.

Cap.IV. CARACTERISTICI, PARAMETRII TEHNICI

4.1.Serviciul va fi prestat in cadrul Electrocentrale Bucuresti, in anul 2023 la urmatoarele SAM, aferente instalatiilor de ardere:

- **IA1 (cazanele de abur nr. 2, 3, 4) CTE Progresu**
- **IA1 (cazanele de abur nr. 2, 3, 4), IA4 (CAF nr. 3) CTE Bucuresti Sud**
- **IA2 (CAF nr. 1), IA9 (ciclu combinat) CTE Bucuresti Vest**
- **IA1 (cazanul de abur nr. 1), IA5 (CAF nr. 4) din CTE Grozavesti**

4.2. Descrierile instalatiilor de ardere precum si ale sistemelor de ardere (arzatoare) pentru precum si ale sistemelor automate de masura (SAM), sunt prezentata in Rapoartele QAL2 si AST efectuate anterior, care pot fi puse la dispozitia prestatorului la cerere.

4.3. Locul de prelevare probe respecta cerintele standardului EN 15259:2008

Cap.V. NOMENCLATORUL SERVICIILOR

5.1. AST este o procedura pentru incercari anuale de supraveghere ale SAM pentru a evalua faptul ca aceasta functioneaza corect si performantele sale raman valide, iar functia de etalonare si variabilitatea raman aceleasi asa cum au fost determinate initial.

Conform standardului SR EN 14181, pct. 8 acesta consta in:

- incercarea de functionalitate a SAM
- efectuarea a cel putin 5 masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx, SO2, CO si pulberi
- evaluarea datelor
- calcularea variabilitatii valorilor masurate de SAM
- incercarea de variabilitate a valorilor masurate de SAM si validitatea functiei de etalonare
- emiterea raport AST

5.2. In Anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini este prezentata lista cantitatilor de servicii ce necesita a fi efectuate, care reprezinta cantitati maxime..

Cap.VI. DURATA ȘI PERIOADA DE EXECUȚIE

6.1. Durata derularii contractului este pana la 29.03.2024, din care perioada de executare a masuratorilor in paralel la instalatiile de ardere din CTE-urile ELCEN este pana la 29.12.2023.

6.2 Achizitorul va instiinta prestatorul cu cel putin 3 zile inainte, numele instalatiei de ardere si data la care se pot efectua masuratorile.

6.3. In cel mult 30 zile lucratoare de la data terminarea masuratorilor, prestatorul va intocmi si transmite achizitorului in **2 exemplare** atat pe suport hartie (printare fata-verso in dosare nespirate cu font text Arial 11, reducandu-se la maxim dimensiunea documentatiei) cat si pe suport electronic, dupa cum urmeaza:

- raport AST;
- bulletine privind rezultatele masuratorilor cu MRS
- neconformitati depistate ce trebuiesc rezolvate de catre achizitor, daca este cazul, in vederea readucerii instalatiei de noxe in parametrii
- proces verbal de receptie semnat de executant si beneficiar
- factura fiscala

Toate aceste documente vor fi editate in limba romana

Cap.VII. MATERIALE, CONSUMABILE NECESARE PRESTARIII SERVICIILOR

7.1.Toate materialele, consumabilele, gaze calibrare etc. pentru metoda de referinta standardizata (MRS) necesare prestarii serviciilor vor fi asigurate de prestator

7.2.Toate sculele, dispozitivele, aparatele, utilajele necesare prestarii serviciilor vor fi asigurate de prestator.

Cap.VIII.CERINȚE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA

8.1. In faza ofertarii

In oferta tehnica, completand Formularele corespunzatoare din Sectiunea III a Documentatiei de Atribuire, prestatorul :

8.1.1. va certifica :

- Realizarea tuturor serviciilor solicitate in anexa nr.1
- Respectarea termenului de realizare a serviciilor prestate conform prevederilor cap.VI din prezentul caiet de sarcini

- Asigurarea integrității bazei materiale (materiale, consumabilele, gaze de calibrare etc) pentru metoda de referință standardizată (MRS) necesare efectuării acestor teste se vor asigura de către prestator

8.1.2. va face dovada :

- Acreditării legale pentru efectuarea de servicii prin procedura AST, conform SR EN 14181/2015
- Detinerii unui laborator acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025:2018 pentru standardele de performanță de Monitorizarea emisiilor pentru măsuratori paraleli cu metode de referință standardizate (MRS).
- Executării și finalizării, în ultimii 3 ani, a cel puțin a unui contract care să cuprindă servicii similare cu cele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini.
- Executării serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini de către personal specializat și autorizat
- Aparatura, dispozitive, scule etc conforme pentru efectuarea serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini
- Implementării și certificării unui sistem de management al calității conform ISO 9001 ediția în vigoare sau conform oricărui alt standard echivalent acestui sistem de management al calității.
- Respectării reglementărilor în vigoare referitoare la securitatea și sănătatea în muncă: (Legea nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, aprobate prin HG 1425/2006, cu completările și modificările aprobate prin HG 955/2010; PE205/1981 norme de protecție a muncii pentru partea mecanică a centralelor electrice), Hotărârea nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive, prezentând o declarație în acest sens.

8.1.3. Oferta tehnică va cuprinde cel puțin:

- Condițiile în care se va efectua etalonarea fiecărui SAM în parte;
- Descrierea succintă a testelor ce urmează a fi realizate;
- Metodele aplicate și standardele sau normativele în vigoare pentru fiecare măsurătoare din cadrul AST;
- Descrierea etaloanelor utilizate la măsuratori (butelii de gaz, sistem de diluție gaz, analizoare, barometre etc);

8.1.4. Cerințe privind prezentarea propunerii financiare

Propunerea financiară va fi întocmită în lei, fără TVA, urmărind structura de conținut și cerințele din prezentul caiet de sarcini.

Toate cheltuielile privind deplasările, transportul etc. vor fi suportate de ofertant și vor fi cuprinse în propunerea financiară.

Toate costurile aferente prestării tuturor serviciilor din prezentul caiet de sarcini, inclusiv a bazei materiale necesare efectuării acestora, intra în sarcina ofertantului și vor fi incluse în propunerea financiară.

Toate adaptările necesare efectuării serviciilor (ex. racordări la instalația existentă, inclusiv materialele și piesele necesare) se vor efectua/asigura de către prestator și vor fi incluse în propunerea financiară.

8.2. In faza de prestare a serviciilor

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

8.2.2. Serviciile prestate trebuie sa fie in totalitate in acord cu SR EN 14181/2015.

8.2.3. La efectuarea AST, se vor respecta urmatoarele standarde:

- SR EN 14181:2015 Emisii de la surse fixe. Asigurarea calitatii sistemelor automate de masurare;
- SR EN 15267-3:2009-Calitatea aerului - Certificarea sistemelor automate de masurare. Parte 3: Criterii de performanta si proceduri de incercare pentru sisteme de masurare pentru monitorizarea emisiilor de la surse fixe
- SR EN 13284-1:2018 Emisii de la surse stationare. Determinarea concentratiei masice scazute de pulberi. Partea 1: Metoda gravimetrica manuala;
- SR EN 13284-2:2018 Emisii de la surse stationare. Determinarea concentratiei masice scazute de pulberi. Partea 2: Asigurarea calitatii Sistemelor automate de masura;
- SR EN 14792:2017 Emisii de la surse fixe. Determinarea concentratiei masice de oxizi de azot (NO_x) Metoda de referinta standardizata: chemoluminiscenta
- SR EN 14791:2017 Emisii de la surse fixe. Determinarea concentratiei masice de oxizi de sulf. Metoda de referinta standard
- SR EN 15058:2017 Emisii de la surse fixe. Determinarea concentratiei masice de monoxid de carbon (CO). Metoda de referinta standardizata: spectrometrie in infrarosu nedispersiv
- SR ISO 10396:2008 Emisii de la surse fixe. Prelevare pentru determinarea automata a concentratiilor de gaze emise pentru sisteme fixe de monitorizare.

8.2.4. Prestatorul trebuie sa asigure numai personal calificat si autorizat pentru prestarea serviciilor din prezentul caiet de sarcini.

8.2.5. Prestatorul isi asuma intreaga responsabilitate pentru toate operatiile prestate si pentru procedurile de executie utilizate.

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

8.2.7. Prestatorul va executa inclusiv adaptarile necesare pentru efectuarea tuturor serviciilor prestate (ex. adaptari de racordare)

8.2.8. Prestatorul trebuie sa asigure conditiile de acces al personalului autorizat al achizitorului la masuratori in cazul in care acesta solicita

8.2.9. Prestatorul trebuie sa asigure toate sculele, dispozitivele, aparatele, utilajele conforme pentru metoda de referinta standardizata (MRS) necesare prestarii serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

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

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

8.2.12. Prestatorul va asigura protejarea zonei de lucru daca este cazul.

8.2.13. Prestatorul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

8.2.14. Prestatorul are obligatia de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul achizitorului in perioada prestarii serviciilor.

8.2.15. Prestatorul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare sanatatea si securitatea in munca.

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- Normele metodologice aprobate prin HG 1425/2006;

8.2.17. Prestatorul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor:

- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor aprobata cu OMAI 163/2007.

8.2.18. Serviciile se vor presta cu respectarea prevederilor legislației de mediu în domeniul deșeurilor. Prestatorul are obligația de a asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și amenajarea spațiilor corespunzătoare fără afectarea factorilor de mediu (aer, apă, sol). Acesta este direct răspunzător de consecințele producerii unei poluări și va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

8.2.19. Prestatorul are obligativitatea de a respecta și aplica :

- HGR nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase,
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor,
- OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Cap. IX. RECEPȚIA SERVICIILOR

9.1.1. Pentru fiecare SAM în parte, recepția se va face la Sediul Administrativ ELCEN-Serviciul Protecția Mediului pe baza documentelor sus menționate în cap.VI. art.6.3 al prezentului caiet de sarcini

9.1.2. Dacă la recepție se constată de către responsabilul de contract lipsuri și deficiențe datorate serviciilor prestate, acestea vor fi aduse la cunoștința prestatorului, stabilindu-se termenele necesare pentru remediere.

Pentru neconformitățile apărute la recepție se va proceda astfel:

- La depistare dacă este cazul, achizitorul transmite raportul de neconformitate prestatorului;
- Prestatorul are obligația ca în termen de 48 ore de la data sesizării să asigure prezența unui delegat care împreună cu reprezentanții achizitorului să analizeze neconformitatea și să stabilească termenul și modul de tratare a neconformității;
- Contravaloarea cheltuielilor pentru remedierea neconformităților se vor suporta de către prestator, dacă este cazul.
- Prestatorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru serviciile prestate.

Pentru neconformități calitative și cantitative, reclamarea de către achizitor va fi făcută în termen de trei zile de la data constatării neconformităților.

Delegatul prestatorului se va prezenta pentru constatarea deficiențelor în termen de două zile de la primirea comunicării.

Cap. X. ALTE CERINTE

10.1. Anexa 1 face parte integrantă din prezentul caiet de sarcini.

10.2. La elaborarea ofertei tehnice se va ține seama de cerințele descrise în prezentul caiet de sarcini și în Fisa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".

Sef Serviciu Protecția Mediului
Camelia DIACONU



Lista cantitati de servicii

Nr. Crt.	DENUMIREA SERVICIULUI Efectuarea masuratorilor paralele (AST) conform SR EN 14181/2015 pentru sistemele automate de masura a emisiilor poluante(SAM) aferente instalatiilor de ardere	UM	Cant
	Se vor executa toate serviciile prevazute la pct 5.1 din caietul de sarcini, pentru urmatoari parametrii prezentati la fiecare SAM amplasat la IA:		
1	IA1 (cazanele de abur nr. 2, 3, 4) CTE Progresu • masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx, SO2, CO si pulberi	Set documente	1
2	IA1 (cazanele de abur nr. 2, 3, 4) CTE Bucuresti Sud • masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx, SO2, CO si pulberi	Set documente	1
3	IA4 (CAF nr. 3) CTE Bucuresti Sud • masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx, SO2 si pulberi	Set documente	1
4	IA1 (cazanul de abur nr. 1) CTE Grozavesti • masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx, SO2, CO si pulberi	Set documente	1
5	IA5 (CAF nr. 4) CTE Grozavesti • masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx, SO2, CO si pulberi	Set documente	1
6	IA2 (CAF nr. 1) CTE Bucuresti Vest • masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx, SO2, CO si pulberi	Set documente	1
7	IA9 (ciclu combinat) CTE Bucuresti Vest • masurari paralele cu o MRS pentru urmatoorii parametrii: NOx si CO	Set documente	1

Nota : Lista serviciilor necesar a fi efectuata la SAM - IA este maximala, prestatorul efectueaza masuratori in paralel , numai la solicitarea ELCEN/CTE.

Sef Serviciu Protectia Mediului
Camelia DIACONU

