



**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



Aprobat,  
Director Dezvoltare și Implementare Proiecte  
**Adrian TUDORA**

## CAIET DE SARCINI

pentru achiziția serviciului

**Efectuarea măsurătorilor paralele (AST) conform SR EN 14181/2015  
pentru sistemul automat de măsură a emisiilor poluante (SAM)  
aferește instalației de ardere IA1 din CTE Progresu**

### Cap.I INFORMATII GENERALE

#### 1.1.Denumirea și adresa achizitorului

##### **Electrocentrale București S.A. (ELCEN)**

Locația: Sediul Administrativ  
București  
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 află în proces de reorganizare judiciară.

#### 1.2.Punctele de lucru

##### **C.T.E. Progresu**

Locația: Str.Pogoanelor nr.1A, Sector 4, București

#### 1.3. Caracteristici ale locului unde va fi executat serviciul solicitat

- Zona climatică: normală N. Clima specifică zonei este de tip temperat continental.
- Temperatura mediului ambiant la utilizare: - maximă +40 °C.  
- minimă -20°C.
- Presiunea atmosferică: - 860 – 1060 mbar (86 – 106 kPa).
- Umiditatea relativă: - max 95% .
- Atmosfera neutră, lipsită de gaze sau agenți chimici corozivi.

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

## **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 serviciului de efectuare a masuratorilor paralele de supraveghere anuale pentru sistemul automat de masurare a emisiilor poluante aferent instalatiei de ardere IA1 apartinand CTE Progresu, prin procedura AST, conform SR EN 14181/2015.

## **Cap.III. SCOPUL PRESTarii SERVICIILOR**

3.1.Prin prestarea serviciului AST specificat in prezentul caiet de sarcini se urmareste validarea functiei de etalonare stabilita prin procedura QAL2 a sistemului automat de masurare a emisiilor poluante de la IA1 CTE Progresu, conform SR EN 14181/2015

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

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

- **IA1 PROGRESU**  
– *punct de lucru* - CTE Progresu

4.2.Descrierea instalatiilor de ardere (IA1) precum si ale sistemelor de ardere (arzatoare) de la IA1 se regaseste in Rapoartele nr.2003359/1/11.02.2020 si 2003360/1/11.02.2020, cap. 2

4.3.Descrierea sistemelor automate de masura (SAM) a emisiilor poluante amplasate pe cosurile de fum ale IA1 se regaseste in Rapoartele nr.2003359/1/11.02.2020 si 2003360/1/11.02.2020, cap. 3

4.4. Locul de prelevare probe respecta cerintele standardului EN 15259:2009

## **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 in procedura QAL2.

Conform standardului SR EN 14181/2015, pct 8 acesta consta in:

- 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.



## **Cap.VI. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR**

6.1. Masuratorile in paralel cu MRS se vor executa pana la sfarsitul anului 2020.

6.2 Achizitorul va instiinta prestatorul in scris cu cel putin 3 zile inainte, data la care se va preda frontul de lucru.

6.3.Toate documentele specificate in cap.VIII. art.8.2.11. al prezentului caiet de sarcini, se vor intocmi si preda achizitorului in maxim 15 de zile lucratoare de la data inregistrarii probelor in laborator.

6.4.In cel mult 15 zile lucratoare de la data terminarea masuratorilor, prestatorul va intocmi si transmite achizitorului in 3 exemplare atat pe suport hartie cat si pe suport electronic, pentru SAM de la IA1 CTE Progresu toate documentele care sa ateste prestarea si calitatea serviciilor prestate, dupa cum urmeaza:

- raport AST ;
- buletine privind rezultatele masuratorilor cu MRS
- neconformitati depistate ce trebuiesc rezolvate de catre achizitor, daca este cazul, in vederea readucerii instalatiei de noxe in parametrii

Toate aceste documente vor fi editate in limba romana

## **Cap.VII. MATERIALE, CONSUMABILE NECESARE PRESTARIII SERVIILOR**

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.CERINTE 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 termenelor de realizare a serviciilor prestate conform prevederilor cap.IV din prezentul caiet de sarcini
- Asigurarea intregii baze materiale (materiale, consumabilele, gaze de calibrare etc) pentru metoda de referinta standardizata (MRS) necesare efectuarii acestor teste se vor asigura de catre prestator

#### ***8.1.2. va face dovada :***

- Acreditarii legale pentru efectuarea de servicii prin procedura AST, conform SR EN 14181/2015
- Detinerii unui laborator acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025:2005/2018 pentru standardele de performanta de Monitorizarea emisiilor pentru masuratori paralele cu metode de referinta standardizate (MRS).
- Executarii si finalizarii, in ultimii 3 ani, a cel putin a unui contract care sa cuprinda servicii similare cu cele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini.
- Executarii serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini de catre personal specializat si autorizat .
- Aparatura, dispozitive, scule etc conforme pentru efectuarea serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini
- Implementarii si certificarii unui sistem de management al calitatii conform ISO 9001 editia in vigoare sau conform oricarui alt standard echivalent acestui sistem de



- Respectarii reglementarilor in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca: (Legea 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, prezentind o declaratie in acest sens.

#### **8.1.3.Oferta tehnica va cuprinde cel putin:**

- Descrierea succinta a testelor ce urmeaza a fi realizate;
- Metodele aplicate si standardele sau normativele in vigoare pentru fiecare masuratoare din cadrul AST;
- Descrierea etaloanelor utilizate la masuratori (butelii de gaz, sistem de dilutie gaz, analizoare, barometre etc);

#### **8.1.4. Cerinte privind prezentarea propunerii financiare**

Propunerea financiara va fi intocmita in lei, fara TVA, urmarind structura de continut si cerintele din prezentul caiet de sarcini.

Toate cheltuielile privind deplasarile, transportul etc. vor fi suportate de ofertant si vor fi cuprinse in propunerea financiara.

Toate costurile aferente prestarii tuturor serviciilor din prezentul caiet de sarcini, inclusive a bazei material necesare efectuarii acestora, intra in sarcina ofertantului si vor fi incluse in propunerea financiara.

Toate adaptarile necesare efectuarii serviciilor (ex.racordari la instalatia existent, inclusive materialele si piesele necesare) se vor efectua/asigura de catre prestator si vor fi incluse in propunerea financiara.

### **8.2. In faza de prestare a serviciilor**

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

8.2.2.Prestatorul trebuie sa supuna spre avizare achizitorului, 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 securitatea si sanatatea 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 prestatorului, etc, dupa caz).

8.2.3.Serviciul prestat trebuie sa fie in totalitate in acord cu SR EN 14181/2015.

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

- SR EN 14181:2015 Emisii de la surse fixe.Asigurarea calitatii sistemelor automate de masurare;
- SR EN15267-3:2009-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 ISO 9096:2005 Emisii de la surse fixe. Determinare manuala a concentratiei masice de pulberi;
- 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 concentrației masice scăzute de pulberi. Partea 2: Asigurarea calitatii Sistemelor automate de masura;
- SR EN 14792:2017 Emisii de la surse fixe. Determinarea concentrației masice de oxizi de azot (NO<sub>x</sub>) Metoda de referință standardizată: chemoluminiscentă
- SR EN 15058:2017 Emisii de la surse fixe. Determinarea concentrației masice de monoxid de carbon (CO). Metoda de referință standardizată: spectrometrie în infraroșu nedispersiv
- SR ISO 14164:2008 Emisii de la surse fixe. Determinarea debitului volumetric al efluenților gazoși în conducte. Metoda automată;
- SR ISO 10396:2008 Emisii de la surse fixe. Prelevare pentru determinarea automată a concentrațiilor de gaze emise pentru sisteme fixe de monitorizare.

8.2.5. Prestatorul trebuie să asigure numai personal calificat și autorizat pentru prestarea serviciilor din prezentul caiet de sarcini.

8.2.6. Prestatorul își asumă întreaga responsabilitate pentru toate operațiile prestate și pentru procedurile de execuție utilizate.

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

8.2.8. Prestatorul va executa inclusiv adaptările necesare pentru efectuarea tuturor serviciilor prestate (ex. adaptări de racordare)

8.2.9. Prestatorul trebuie să asigure condițiile de acces al personalului autorizat al achizitorului la măsuratori în cazul în care acesta solicită

8.2.10. Prestatorul trebuie să asigure toate sculele, dispozitivele, aparatele, utilajele conforme pentru metoda de referință standardizată (MRS) necesare prestării serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

8.2.11. Prestatorul trebuie să asigure zilnic curatenia la locul de muncă;

8.2.12. Personalul prestatorului va fi dotat cu echipament complet de protecție, inscripționat cu sigla firmei.

8.2.13. Prestatorul va asigura protejarea zonei de lucru dacă este cazul.

8.2.14. Prestatorul este obligat să respecte indicatoarele de pericol.

8.2.15. Prestatorul are obligația de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul achizitorului în perioada prestării serviciilor.

8.2.16. Prestatorul va respecta reglementările legale în vigoare referitoare la sănătatea și securitatea în muncă.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 ;
- Normele metodologice aprobate prin HG 1425/2006;
- PE 205/1981 – norme de protecția muncii pentru partea mecanică a centralelor electrice;

8.2.17. Prestatorul va respecta reglementările legale în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor:

- PE 009/1993 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobată 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 responsabil 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

- HGR nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase,
- HGR nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare,
- Legea 132/2000 privind colectarea selectiva a deseurilor in institutiile publice,
- Legea 211/2011 privind regimul deseurilor.

#### **Cap. IX. RECEPTIA SERVICIILOR**

9.1.1. Receptia se va face pe baza documentelor sus mentionate in cap.VIII. art.8.2.11. al prezentului caiet de sarcini si a Procesul verbal de receptie la terminarea serviciilor .

9.1.4.Daca la receptie se constata de catre responsabilul de contract lipsuri si deficiente datorate serviciilor prestate, acestea vor fi aduse la cunostinta prestatorului, stabilindu-se termenele necesare pentru remediere.

Pentru neconformitatile aparute la receptie se va proceda astfel:

- La depistare daca este cazul, achizitorul transmite raportul de neconformitate prestatorului;
- Prestatorul are obligatia ca in termen de 48 ore de la data sesizarii sa asigure prezenta unui delegat care impreuna cu reprezentantii achizitorului sa analizeze neconformitatea si sa stabileasca termenul si modul de tratare a neconformitatii;
- Contravaloarea cheltuielilor pentru remedierea neconformitatilor se vor suporta de catre prestator, daca este cazul.
- Prestatorul isi va asuma intreaga responsabilitate pentru serviciile prestate.

Pentru neconformitati calitative si cantitative, reclamarea de catre achizitor va fi facuta in termen de trei zile de la data constatarii neconformitatilor.

Delegatul prestatorului se va prezenta pentru constatarea deficientelor in termen de doua zile de la primirea comunicarii.

#### **Cap. X. ALTE CERINTE**

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

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

Sef Serviciu Prot Mediului  
Camelia DIACONU





Lista cantitati de servicii

Nr. Crt.	DENUMIREA SERVICIILOR	UM	Cant
1	<p><b>Efectuarea masuratorilor paralele (AST) conform SR EN 14181/2015 pentru sistemul automat de masura a emisiilor poluante(SAM) aferente instalatiei de ardere IA1 din CTE Progresu</b></p> <p>Se vor efectua toate serviciile necesare realizarii obiectului prezentului caiet de sarcini efectuandu-se cel putin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• masurari paralele cu o MRS pentru urmatorii parametri: NOx, SO2,CO si pulberi</li> <li>• evaluarea datelor</li> <li>• calcularea variabilitatii valorilor masurate de SAM</li> <li>• incercarea de variabilitate a valorilor masurate de SAM si validitatea functiei de etalonare</li> <li>• emiterea raport AST</li> </ul>	set	1

Nota : Executantul va emite si preda la ELCEN raportul AST in 3 exemplare (in original)

Sef Serviciu Protectia Mediului  
Camelia DIACONU