

ELCEN

ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.



APROBAT  
Directia Control si Securitate  
Rada Popa

**Caiet de sarcini pentru prestarea serviciului :**

**"Efectuarea monitorizării emisiilor de poluanți în atmosferă aer provenite din activitatea centralelor termoelectrice din Bucuresti aparinand ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA"**

Agencia pentru Protectia Mediului București a emis Autorizații Integrate de Mediu (AIM) pentru centralele termoelectrice aparținând ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA, care au fost revizuite cu data de 23.12.2015.

Prin aceste autorizații se impune titularilor monitorizarea obligatorie a emisiilor de poluanți în atmosferă, cu precizarea frecvenței efectuării acestora.

Legea 278/2013 *privind emisiile vacuate* I prevede la Anexa 5 ,partea a 3-a , următoarele :

" 1. Concentrațiile de SO<sub>2</sub>, Nox și pulberi din vacuat reziduale de la fiecare instalație de ardere cu putere termică nominală totală de cel puțin 100 MW sunt supuse unor măsurători continue.

8. Prelevarea de probe și analiza substanțelor poluante relevante și măsurarea parametrilor procesului, precum și asigurarea calității sistemelor automatizate de măsurare și metodele de măsurare de referință pentru calibrarea sistemelor respective se efectuează în conformitate cu standardele CEN. În cazul în care nu există vacuate CEN, se aplică vacuate ISO, vacuate naționale sau alte vacuate internaționale care garantează furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Sistemele automatizate de măsurare sunt supuse unui control prin intermediul unor măsurători paralele cu metodele de referință, cel puțin o data pe an.

Operatorul informează autoritatea competentă pentru protecția mediului responsabilă cu emiterea, reexaminarea, actualizarea autorizațiilor integrate de mediu cu privire la rezultatele verificării sistemelor automatizate de măsurare."

Se prezinta în continuare obligatiile stabilite prin AIM, pentru monitorizarea factorului de mediu aer (emisii de poluanți vacuate in atmosfera).

În prezent, la nivelul centralelor termoelectrice din Electrocentrale București SA toate instalațiile de ardere care au drept de functionare, sunt dotate cu sisteme proprii de monitorizare continuă a emisiilor de poluanți în aer, montate la coșurile de fum.

Pentru verificarea sistemelor de monitorizare continuă a emisiilor (CEMS) aflate în dotarea Electrocentrale București SA, se va efectua câte un set de măsurători de emisii de poluanți în atmosferă : SO<sub>2</sub>, Nox, pulberi ( la toate instalatiile de ardere din ELCEN , cu exceptia instalatiei ciclu combinat de la CTE Vest) .

La IMA9 din CTE Vest se va efectua o singura determinare anuala, pentru unul din cele trei regimuri posibile de funcționare prezentate in tabelul nr 1, pentru poluantii Nox si CO.

Monitorizarea in paralel se va efectua la o dată convenită de comun acord între părți (o singură dată pe an, pentru fiecare centrala și IMA, în total 14 măsuratori în paralel.)

Suplimentar celor prezentate mai sus, in vederea obtinerii aprobarii de la APMB a exploatarii CAF-ului nr 2 din CTE Vest , sunt necesar a fi efectuate probe/teste de catre un laborator neutru, acreditat, prin care sa se demonstreze respectarea valorilor limita de emisie impuse prin legislatia actuala. Pentru aceasta , se estimeaza un numar de cca 4 probe.

Ulterior aprobarii functionarii CAF-ului nr 2 din CTE Vest, precum si a CAF-ului nr 2 din CTE Grozavesti ( pentru care au fost efectuate probe/teste in cadrul contractului anterior) , va fi necesara asigurarea monitorizarii periodice (trimestrial) a emisiilor de poluanti in aer, de catre un laborator neutru, acreditat. Pentru aceasta monitorizare, se estimeaza un numar maxim de 4 masuratori/an/CAF.

Date privind instalatiile de ardere (IA) supuse monitorizarii precum si valorile limita de emisie stabilite pentru fiecare poluant . sunt prezentate in tabelul urmator :

Nr crt	CTE	IA dotate cu CEMS	Echipamente de ardere aferente IA	VLE ( mg/Nmc)
1	Grozăvești	IA1	Cazan abur 1	Pulberi: 5(G) – 50(P) SO <sub>2</sub> : 35(G) – 556(P) NO <sub>x</sub> : 300(G) – 450(P)
			Cazan abur 2	
		-	CAF 2	Pulberi: 5(G) SO <sub>2</sub> : 35(G) NO <sub>x</sub> : 100(G) CO: 100 (G)
2	București Sud	IA1	Cazan abur 1(in conservare)	Pulberi: 5(G) SO <sub>2</sub> : 35(G) NO <sub>x</sub> : 200(G)
			Cazan abur 2	
			Cazan abur 3	
			Cazan abur 4	
3		IA2	Cazan abur 5	Pulberi: 5(G) SO <sub>2</sub> : 35(G) NO <sub>x</sub> : 200(G)
			Cazan abur 6	
4		IA3	CAF 1	Pulberi: 5(G) – 50(P) SO <sub>2</sub> : 35(G) – 1700(P) NO <sub>x</sub> : 300(G) – 450(P)
			CAF 2	
5		IA4	CAF3	Pulberi: 5(G) – 50(P) SO <sub>2</sub> : 35(G) – 1700(P) NO <sub>x</sub> : 300(G) – 450(P)
6		IA5	CAF4	Pulberi: 5(G) – 50(P) SO <sub>2</sub> : 35(G) – 1700(P) NO <sub>x</sub> : 300(G) – 450(P)

7	București Vest	IA1	Cazan abur 2	Pulberi: 5(G) SO <sub>2</sub> : 35(G) NO <sub>x</sub> : 300(G)	
		-	CAF 2	Pulberi: 5(G) SO <sub>2</sub> : 35(G) NO <sub>x</sub> : 100(G) CO: 100 (G)	
8		IA2	CAF 6	Pulberi: 50(P) SO <sub>2</sub> : 1700(P) NO <sub>x</sub> : 450(P)	
9		IA 3	CAF 7		
10		IA 4(ITG)	TG și CR cu ardere suplimentară, alimentate cu gaze naturale	NO <sub>x</sub> : 59 mg/Nm <sup>3</sup> CO: 100 mg/Nm <sup>3</sup>	
			TG alimentată cu gaze naturale, CR fără ardere suplimentară	NO <sub>x</sub> : 50 mg/Nm <sup>3</sup> CO: 100 mg/Nm <sup>3</sup>	
			TG alimentată cu motorină, CR fără ardere suplimentară	NO <sub>x</sub> : 120 mg/Nm <sup>3</sup> CO: 100 mg/Nm <sup>3</sup>	
11		Progresu	IA1	Cazan abur 1(in conservare)	Pulberi: 5(G) SO <sub>2</sub> : 35(G) NO <sub>x</sub> : 200(G)
Cazan abur 2					
Cazan abur 3					
Cazan abur 4					
12	IA2		CAF 1	Pulberi: 50(P)	
13	IA3		CAF 2	SO <sub>2</sub> : 1700(P)	
14	IA4		CAF 3	NO <sub>x</sub> : 450(P)	

Notă: Valorile limita de emisii (VLE) sunt prezentate pentru funcționarea integral gaz (G) și integral păcură (P); pentru funcționare mixtă VLE se determină ca medie ponderată;

Efectuarea masuratorilor de emisii la cos , se vor efectua la echipamentele aflate in funcțiune, la solicitarea Electrocentrale București SA – CTE .

Efectuarea măsurătorilor de emisii de poluanți în atmosfera și emiterea rapoartelor de încercare, trebuie să respecte prevederile actelor normative în vigoare (prescripții, standarde, etc.) și condițiile impuse de cerințele generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări SR EN ISO/CEI 17025/2005.

Metodele de analiza pentru fiecare indicator monitorizat , sunt conform acreditării RENAR ( SR EN ISO 17025/2005) a laboratorului de incercari.

Rapoartele de încercări întocmite de către prestatorul de servicii pentru verificarea sistemelor de monitorizare continua a emisiilor vor conține informatii pentru toti poluantii monitorizati, respectiv :

- valorile determinate de executant ( laborator acreditat)
- valorile inregistrate de aparatura de monitorizare on line ( CEMS ELCEN)
- valorile limită de emisie (VLE), conform legislației de mediu în vigoare si AIM

Durata totala a prestarii serviciilor este de 1 an.

Rapoartele de incercari vor fi predate de catre prestator în 3 exemplare, in a luna urmatoare celei in care se efectueaza determinarile.

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

**Sef Serviciu Mediu si SSM**  
**Camelia Diaconu**



**LISTA DE CANTITĂȚI DE SERVICII**

**"Efectuarea monitorizării emisiilor de poluanți în aer (emisii) provenite din activitatea centralelor termoelectrice din ELCEN**

Nr crt	Denumirea serviciilor	UM	Cantitate (maxima anual)	Periodicitate
1	2	3	4	5
1	Verificare funcționare 13 sisteme de monitorizare continua amplasate la instalatiile de ardere (cosuri) din CTE Grozavesti, CTE Vest, CTE Sud, CTE Progresu câte un set de măsurători pentru SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi /IA	Set de masuratori	13	Anual , în perioada de funcționare
2	Verificare funcționare 1 sistem de monitorizare continua amplasat la instalatia de ardere – ciclu combinat (cos) din CTE Vest, pentru NO <sub>x</sub> , CO/IA		1	
3	Efectuare probe la CAF 2 din CTE Vest, pentru SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi si CO/CAF		4	In cursul trimestrului III 2016
4	Monitorizare emisii la CAF 2 din CTE Grozavesti si CAF2 din CTE Bucuresti Vest, pentru SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi si CO/CAF		8	Trimestrial, in perioada de functionare.
-	Total seturi de masuratori de emisii		26	

*In tabelul de mai sus sunt prezentate un numar maxim de masuratori posibile intr-un an.*

Sef Serviciu Mediu si SSM  
Camelia Diaconu

