



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

UZ INTERN



CTE BUCUREȘTI VEST

APROBAT,
DIRECTOR TEHNIC,
Stelian MAZILU

CAIET DE SARCINI NR. 02 PS / 2026

Piese de schimb monitorizare emisii poluante - Centrala cu Ciclu Combinat
din CTE VEST București

Cap. I OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

1.1. Obiectul prezentului caiet de sarcini este furnizarea pieselor de schimb pentru sistemul de monitorizare continuă a emisiilor poluante din gazele arse la cosul de fum aferent centralei cu Ciclu Combinat din CTE București Vest (conform Anexa nr. 1).

Cap. II SCOPUL ACHIZITIEI PRODUSELOR:

2.1. Achiziția produselor ce fac obiectul caietului de sarcini se face în scopul funcționării în siguranță a sistemului de monitorizare a emisiilor poluante și a menținerii continuității în funcționare a centralei cu Ciclu Combinat din CTE VEST.

Cap. III TERMENUL DE LIVRARE

3.1. Termenul de livrare pentru produsele care fac obiectul prezentului caiet de sarcini este de 90 zile calendaristice de la data perfectării contractului.

3.2. Electrocentrale București nu va accepta decalări ale termenelor de livrare după semnarea contractului.

Cap. IV CARACTERISTICI TEHNICE

4.1. Caracteristicile produselor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini, sunt prezentate în Anexele nr. 2,3 ale prezentului caiet de sarcini (Fișe tehnice).

Cap. V CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA ÎN FAZA DE OFERTARE

5.1. Oferta tehnică va cuprinde date tehnice și informații care să dovedească faptul că produsele oferite îndeplinesc toate condițiile tehnice descrise la capitolul anterior.

1) În oferta tehnică ofertantul va certifica furnizarea produselor solicitate în anexa nr. 1 la prezentul caiet de sarcini

2) În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de livrare al produselor oferite.

3) Se vor prezenta fișele tehnice ale produselor oferite, specificații tehnice, codurile de producător, desene (secțiuni, cote de gabarit, definirea partilor componente, etc), orice alte informații care contribuie la descrierea cât mai detaliată a produselor oferite.

4) Se impune achiziționarea de produse 100% compatibile (din toate punctele de vedere – dimensional, tehnic, design, material, functional etc.) cu cele din instalație.

5) În cadrul ofertei tehnice se vor prezenta acte doveditoare care să confirme că produsele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt fabricate în sistemul de

management al calitatii conform cu SR EN ISO 9001, in vigoare sau conform oricarui alt standard de management al calitatii echivalent.

Cap. VI CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA PE PARCURSUL DERULARII CONTRACTULUI

6.1 Produsele livrate vor avea marcaje corespunzatoare si vor fi insotite de declaratia de conformitate tradusa in limba romana.

6.2. Documentatia de executie este asigurata de furnizor.

6.3. Piese de schimb executate trebuie sa corespunda documentatiilor tehnice de executie si de calitate, tuturor probelor si incercarilor finale prevazute in documentatiile proiectantului, caietului de sarcini si procedurilor de management al calitatii prevazute in manualul de calitate propriu in conformitate cu SR EN ISO 9001/editia in vigoare sau conform oricarui alt standard de sistem de management al calitatii, in vigoare.

6.4. Materialele din care se vor confectiona piesele de schimb trebuie sa fie in termenul de garantie acordat de furnizor. Este interzisa utilizarea materialelor care au depasit termenul de garantie acordat de furnizor sau care, fiind in termenul de garantie, s-au deteriorat datorita depozitarii necorespunzatoare.

6.5. Furnizorul isi va asuma intreaga responsabilitate pentru calitatea si performantele produselor furnizate.

6.6. Pentru piesele de schimb la care se fac incercari, se considera calitatea indeplinita atat timp cat rezultatele se inscriu in tolerantele admise prin reglementarile tehnice in vigoare.

6.7. Sa execute fara plata piesele de schimb efectuate cu deficiente si abateri de la documentatii, standarde, prescriptii tehnice, constatate la receptie sau in perioada de garantie.

6.8. Sa livreze pentru piesele de schimb manualele de operare si mentenanta in format hartie si/sau format electronic.

Cap. VII RECEPTIA

7.1. Receptia produselor se face pe baza de receptie cantitativa efectuata la sediul beneficiarului.

7.2. Calitatea produselor este atestata de furnizor prin certificate de calitate si conformitate emise de producator etc, care insotesc produsele catre beneficiar.

7.3. Receptia cantitativa la sediul beneficiarului se efectueaza in termen de 3 zile de la data primirii produselor, termen in care este convocat furnizorul in caz de neconformitati cantitative si calitative.

7.4. Chiar daca receptia cantitativa si calitativa a fost efectuata, aceasta nu absolve furnizorul de responsabilitatea eliminarii neconformitatilor ce pot aparea la montarea produselor livrate in instalatie.

Cap. VIII CONDITII IMPUSE PRIVIND AMBALAREA, CONSERVAREA, LIVRAREA SI TRANSPORTUL PRODUSELOR

8.1. Livrarea produselor se face franco depozit beneficiar - CTE Vest- B-dul Timisoara nr.106 sector 6, Bucuresti in intervalul orar 7-15 in zilele lucratoare, cu asigurarea mijloacelor de transport si suportarea cheltuielilor aferente de catre furnizor.

8.2. Produsele se vor livra cu ambalaj sau fara in functie de specificul acestora si conditiile impuse prin caietul de sarcini sau documentatii tehnice.

8.3. Furnizorul, pe cat posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

8.4. Ambalarea si conservarea produselor livrate se face in asa fel incat acestea sa-si pastreze caracteristicile calitative pe toata perioada de garantie daca nu au fost introduse la montaj.

8.5. Produsele se vor livra in conditii de conservare conform documentatiei tehnice si prescriptiilor standardizate.

8.6. Marcajul se face conform standardelor, caietelor de sarcini, documentatiilor de executie ale furnizorului.

8.7. Fiecare transport va fi insotit obligatoriu de urmatoarele documente:

- aviz de expeditie;
- certificat de calitate si certificat de conformitate pentru produsele livrate; emise de producator
- certificat de garantie;

Cap. IX GARANTII

9.1. Garantia tehnica solicitata este de 14 luni de la livrare, 12 luni de la PIF.

9.2. Furnizorul are obligatia de a garanta ca produsele furnizate sunt noi si in conformitate cu specificatiile tehnice si de calitate prevazute in oferta.

Cap. X ALTE INFORMATII

10.1. Anexele nr. 1, 2, 3 fac 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 si in Fisa de Date la capitolul specific „Modul de prezentare a propunerii tehnice”.

10.3. Pentru evitarea oricaror confuzii in procesul de analiza detaliata a ofertelor, ofertantul va marca in mod distinct pe fisele tehnice/ specificatiile tehnice/schite/desene, pozitiile corespunzatoare din caietul de sarcini la care se refera.

Sef SCM-AC
Cristian Dumitru

SCM-AC
Antoanela Iordache

LISTA DE CANTITATI DE PRODUSE

| Nr. Crt. | Denumire piese de schimb | UM | Cant. | Termen livrare |
|----------|--|------|-------|-------------------|
| 1 | Analizor staționar de gaze Ultramat 23 (conform Anexei 2) | buc. | 1 | 90 zile |
| 2 | Analizor staționar de O2 Oxymat 61 (conform Anexei 3) | buc. | 1 | 90 zile |

Sef SCM-AC
Cristian Dumitru



SCM-AC
Antoanela Iordache



FISA TEHNICA
Analizor de gaze arse la cos tip ULTRAMAT 23
pentru măsurarea a 3 componente în infraroșu

**In prezent in componenta instalatiei de monitorizare a emisiilor din gazele de ardere la cos (CEMS)
 – Ciclu Combinat – CTE Bucuresti VEST :**

| | |
|---|--|
| Numele dispozitivului : | ULTRAMAT 23 |
| Producator : | SIEMENS , Germania |
| Numărul de comandă (numărul MLFB) al dispozitivului : | 7MB2338 – 2AK00 – 3NW1 – Z A31 |
| Număr de serie (Numar de fabricatie) : | N1-U8-0541 |
| Tensiune de alimentare : | 230 V , 50 Hz , 60 VA . |
| Intervale de măsurare : | CO : 0 ... 250 / 1250 mg / m ³ . NO : 0 ... 400 / 2000 mg / m ³ . SO ₂ : 0 ... 400 / 2000 mg / m ³ . |
| Denumire de origine : | Fabricat in FRANTA |

Date tehnice generale :

| | |
|-----------------------------|---|
| Componente măsurate : | 3 gaze sensibile la infraroșu CO : 0 ... 250 / 1250 mg / m ³ NO : 0 ... 400 / 2000 mg / m ³ SO ₂ : 0 ... 400 / 2000 mg / m ³ . |
| Ieșiri analogice: | 4 , curent cc 4 ÷ 20 mA , liniarizate. |
| Sarcină : | ≤ 750 Ω. |
| Caracteristici : | Liniarizate. |
| Afișaj: | LCD cu iluminare din spate cu LED și control al contrastului , taste funcționale , 80 de caractere (4 linii / 20 de caractere). |
| Imunitate la interferențe : | EMC (Compatibilitate electromagnetică) Conform cerințelor standard ale NAMUR NE21 (05/93) sau EN 50081-1, EN 50082-2. |
| Poziție de utilizare: | Panou frontal vertical. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Atribuirea pinilor : | - X45 Mufă RS 485 cu 9 pini - X80 Intrări/ieșiri analogice și digitale cu mufă cu 37 de pini |
| Îeșiri releu : | 8 , sarcină maximă AC/DC 24 V / 1 A |
| Intrări binare: | 3, flotante pentru pornire/oprire pompă, declanșare AUTOCAL și sincronizare mai multor dispozitive 8 intrări suplimentare ca opțiune |
| Interfață serială: | RS 485 |
| Timp de încălzire : | Aprox. 5 min. |
| Funcție AUTOCAL : | Calibrare automată a analizorului, ciclu timp reglabil de la 0(1) la 24 de ore. |
| Grad de protecție : | IP 21. |
| Alimentare electrică : | 230 V CA , +10% / -15% , 50 Hz. |
| Consum de energie : | Aprox. 60 VA. |
| Condiții de intrare a gazului : | Presiune gaz probă 0,5 până la 1,5 bar absolut. Debit gaz probă 66 până la 120 l/h (1,2 până la 2 l/min). Temperatura gaz probă 0 până la 50 °C. Umiditate gaz probă < 90% RH , fără condens. |
| Temperatură ambientală : | + 15 până la +30 °C . |
| Umiditate ambientală : | < 90% RH. |
| Variații de presiune : | >700 până la 1200 mbar. |

Date de comandă pentru achiziție :

| | |
|--|--|
| Nr. comandă : | 7MB2338 – 2AK00 – 3NW1 – Z A31 |
| Carcasă, versiune și căi de gaz : | Unitate de 19" pentru montare în dulap |
| <u>- semnificatie grupa - 2AK00 -</u> | |
| -2 _ _ _ 0 - | |
| Conexiuni de gaz : | țeavă de 6 mm , material flexibil |
| Pompă internă de gaz pentru probe : | cu. |
| Căi separate de gaz (2 canale) : | fără. |
| - _ AK _ 0 - | |
| Prima și a doua componentă infraroșie : | AK |
| Cel mai mic interval de măsurare : | CO 0 la 250 mg/m³ NO 0 la 400 mg/m³ |

- 00 -

- semnificatie grupa - 3NW1 -

-3 -

- N -

Posibil cu figuri de clasificare a intervalului : F L , W

- w -

Cel mai mare interval de măsurare : 0 la 2000 mg/m³.

- 1-

- semnificatie grupa -Z

-Z

- semnificatie grupa A31

A31

Șine de glisare (2 șine) posibile numai pentru versiunile cu unitate de 19".

Inginer Șef CTE VES
Valentin RADU

Costin ZISU

FISA TEHNICA

Analizor oxigen OXIMAT 61

Construcție

- : Unitate rack de 19" pentru instalare în dulapuri.
- Conexiuni de gaz și electrice în spatele dispozitivului.
- Afișaj și panoul de operare pe panoul frontal al dispozitivului.

Intrări și ieșiri electrice :

- Tensiunea de alimentare : 200 – 240 V AC , 50 Hz.
- EMC (compatibilitate electromagnetică) : În conformitate cu cerințele standardului NAMUR NE21 (08/98)
- Siguranța electrică : Conform EN 61010-1, categoria de supratensiune III

Conector SUB-D 15F :

- Ieșire analogică : 1 ieșire analogică , 4 ... 20 mA , flotant ; sarcină maximă de ieșire 750 Ω .
- Intrări analogice : 2 intrari analogice , 4 ... 20 mA , sarcină maximă de ieșire 500 Ω .
- Intrări digitale : 2 intrari binare , 0 - 24 Vcc , flotant , configurabil liber , izolate galvanic.

Conector SUB – 25F :

- Ieșiri releu : 6 releu cu contacte de comutare , configurabile liber , 24 V AC/DC/1 A.
- Intrări digitale : 4 intrari binare , 0 - 24 Vcc , flotant , configurabil liber , izolate galvanic.

Conector SUB – 9F :

- Interfață serială : RS 485

Conexiuni de gaz pentru gazul de probă și gazul de referință : Țeavă cu diametrul exterior de 6 mm

Afișaj și panou de operare : LCD pentru afișarea simultană a :

- Valorii măsurate ,
- Bară de stare ,
- Intervale de măsurare ,
- Contrast al panoului LCD reglabil folosind meniul.
- Iluminare de fundal LED permanent.
- Tastatură cu membrană cu cinci taste soft.
- Operare prin meniu pentru parametrizare, funcții de testare, reglare.
- Ajutor utilizator în text simplu.
- Afișaj grafic al tendinței concentrației; intervale de timp programabile.
- Software de operare în limba Engleza .

Monitorizarea gazului de probă

: Cu indicator de debit din sticla cu bila din plastic și presostat

Domeniul de masura

: 0 – 25 % vol O₂ .

Cel mai mic interval de măsurare posibil

: 2 % vol O₂ .

Cel mai mare interval de măsurare posibil

: 100 % vol O₂ .

Date de selecție și comandă :

7MB2001 – 0EA00 – 1AA1

Analizor de gaze OXYMAT 61

: Unitate rack de 19" pentru instalare în dulapuri

- 0 __ A00 -

Conexiuni de gaz pentru gazul de probă și gazul de referință

: Țeavă cu diametrul exterior de 6 mm

- _ E A00 -

Cel mai mic interval de măsurare posibil O₂

: 5 % (Presiune de referință a gazului de 3 000 hPa)

-1 _ _ _ -

Tensiunea de alimentare

: 200 V ... 240 V CA, 50 Hz

- _ A _ _ -

Monitorizarea gazului de probă

: Fără

- _ _ A _ -

Electronică suplimentară

: Fără

- _ _ _ 1 -

Limbajul software-ului de operare

: Engleza

Inginer Șef CTE VEST

Valentin RADU



Șef secție Ciclu Combinat

Costin ZISU