



**ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.**

„în insolvență”, „in insolvency”, „en procedure collective”



Centrala Termoelectrica Bucuresti Sud

**APROBAT**  
**DIRECTOR GENERAL ADJ.**  
**Dan Laurentiu TUDOR**

**AVIZAT**  
**DIRECTOR TEHNIC**  
**Constantin DOBRE**

## **SECȚIUNEA II**

### **CAIET DE SARCINI nr. 55 S/ 2016** **pentru furnizarea de produse**

#### **Cap.I Obiectul caietului de sarcini**

Obiectul prezentului caiet de sarcini este furnizarea de piese de schimb:

**Disc diafragmă ( 2 buc. ) pentru sistemul de masura debit gaze naturale de la CAF-ul nr. 3 din CTE Bucuresti SUD (conform Anexa1)**

#### **Cap.II Scopul achiziției produselor**

Achiziția produselor din prezentul caiet de sarcini se face in scopul remedierii neconformității sistemului de masura gaze naturale de la CAF nr. 3

#### **Cap.III Termenul de livrare**

1. Durata de execuție pentru piesele de schimb care fac obiectul prezentului caiet de sarcini este **de 30 zile calendaristice** de la data perfectării contractului (termenul de livrare solicitat se regăsesc în anexa 1).

2. Electrocentrale București nu va accepta decalări ale termenelor de livrare după semnarea contractului, deoarece piesele licitate vor fi folosite la lucrările de reparații ale instalațiilor și agregatelor energetice din cadrul CTE București Sud și sunt corelate cu termenele de execuție a reparațiilor.

#### **Cap.IV Caracteristici tehnice**

Caracteristicile/Specificațiile tehnico-funcționale ale pieselor de schimb - discuri diafragma care fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt prezentate în Anexa nr. 1 si se ataseaza si fisa de calcul ale diafragmei cu prize unghiulare conform SR EN ISO 5176-2:2005



## **Cap.V Cerinte tehnice impuse de autoritatea contractantă în faza de ofertare**

Oferta tehnică va cuprinde date tehnice și informații care să dovedească 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.
- 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 părților componente, etc) orice alte informații care contribuie la descrierea cât mai detaliată a produselor oferite.
- 4) În cazul în care oferta prezintă produse echivalente sau care nu respectă identic cerințele din documentație se va proceda după cum urmează:
  - ofertantul va prezenta, în oferta tehnică, fișele tehnice ale produselor oferite cu descrierea cât mai amănunțită a acestora.
- 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 calității conform cu SR EN ISO 9001/2008 sau conform oricărui alt standard de management al calității echivalent.

## **Cap.VI Cerinte tehnice impuse de autoritatea contractantă pe parcursul derulării contractului**

- 1) CTE București Sud va asigura toate condițiile pentru relevarea pieselor.
- 2) Piese de schimb executate trebuie să corespundă documentațiilor tehnice de execuție și de calitate, tuturor probelor și încercărilor finale prevăzute în documentațiile proiectantului, caietului de sarcini și procedurilor de management al calității prevăzute în manualul de calitate propriu în conformitate cu **SR EN ISO 9001/2008**.
- 3) Materialele din care sunt confecționate piesele de schimb trebuie să fie în termenul de garanție acordat de furnizor. Este interzisă utilizarea materialelor care au depășit termenul de garanție acordat de furnizor sau care, fiind în termenul de garanție, s-au deteriorat datorită depozitării necorespunzătoare.
- 4) Furnizorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru calitatea și performanțele produselor furnizate.
- 5) Pentru echipamentele și piesele de schimb la care se fac încercări, se consideră calitatea îndeplinită atât timp cât rezultatele se înscriu în toleranțele admise prin reglementările tehnice în vigoare.
- 6) Să execute fără plată piesele de schimb efectuate cu deficiențe și abateri de la documentații, standarde, prescripții tehnice, constatate la recepție sau în perioada de garanție.

## **Cap.VII Recepția și controlul echipamentelor, subansamblelor și pieselor de schimb ce se achiziționează.**

- 1) Calitatea produselor este atestată de furnizor prin certificate de calitate care însoțesc produsele către beneficiar.
- 2) Recepția cantitativă și calitativă la beneficiar se efectuează în termen de 3 zile de la data primirii produselor, pe baza documentelor care însoțesc transportul, menționate la cap. VIII.

## **Cap.VIII Condiții impuse privind ambalarea, conservarea, livrarea și transportul produselor**

- 1) Livrarea produselor se face franco depozit beneficiar - CTE București SUD, Str. Releului nr. 2-4, sector 3, în intervalul orar 7-15 în zilele lucrătoare, cu asigurarea mijloacelor de transport și suportarea cheltuielilor aferente de către furnizor.
- 2) Produsele se vor livra cu ambalaj în funcție de specificul acestora și condițiile impuse prin caietul de sarcini sau documentații tehnice.



- 3) Furnizorul, pe cât posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.
- 4) Ambalarea și conservarea produselor livrate se face în așa fel încât acestea să-și păstreze caracteristicile calitative pe toată perioada de garanție dacă nu au fost introduse la montaj.
- 5) Produsele se vor livra în condiții de conservare conform documentației tehnice și prescripțiilor standardizate.
- 6) Marcajul se face conform standardelor, caietelor de sarcini, documentațiilor de execuție ale furnizorului.
- 7) Fiecare transport va fi însoțit obligatoriu de următoarele documente:
  - dispoziție de livrare - aviz de expediție;
  - proces verbal de recepție sau autorecepție;
  - certificat de calitate de la producător (declarație de conformitate) și certificat de garanție și inspecție;
- 8) Riscul pentru eventualele pierderi sau deteriorări ale produselor pe timpul transportului, revine furnizorului, care în situații deosebite va acționa și pretinde despăgubiri de la cărauș.

### Cap. IX Garanții

- 1) Garanția tehnică solicitată este de 12 luni de la punerea în funcțiune, 18 luni de la livrarea produsului.
- 2) Furnizorul are obligația de a garanta ca produsele furnizate sunt noi și în conformitate cu specificațiile tehnice și de calitate prevăzute în ofertă.

### Cap. X Alte informații

- 1) Anexa nr. 1 face parte integrantă din prezentul caiet de sarcini.
- 2) La elaborarea ofertei tehnice se va ține seama de cerințele descrise în prezentul caiet de sarcini

Director CTE SUD  
Gabriel Iosef



Responsabil MC  
Irina Popescu

Șef Secția Gazane - CAF  
Petrica Stroe

Responsabil P.M.  
Alina Glaman

VIZAT

Șef B. Mentenanță  
Iulian Vraciu

Responsabil B.M.  
Adina Danci

Șef Serv. Tehnic și Mentenanță,  
Adrian Olteanu

Șef BDUR,  
Ion Vasile

Buve  
A. Iordache



LISTA DE CANTITĂȚI DE PRODUSE

Nr. Crt.	Denumire echipament, piesa de schimb	UM	Cant.	Termen de livrare solicitat
1	2	3	4	5
	<b>Sistem masura debit gaze naturale – CAF nr. 3</b>			
1	<b>Disc diafragma</b> , material oțel inoxidabil X6CrNiTi18-10 sau Se ataseaza Fisa de calcul (piesa model) echivalent	buc	2	30 zile

\* conf. norma SREM 10028-7,

Prezenta lista contine un numar de 1 pozitie si o pagina.

SEF BIROU MENTENANȚĂ  
Iulian Vraciu

SEF SECȚIA CAZANE - CAF  
Petrica Stroe

RESPONSABIL B.M.  
Adina Danci



S.C. CAOM S.A. Pascani, str:Vatra, nr:18, tel/fax:0232-761947/761722

F I S A D E C A L C U L

Aviz I.N.M. - Bucuresti 448 / 19.04.1996

Diafragmă cu prize unghiulare conform SR EN ISO 5167-2:2005

DATE DE IDENTIFICARE

Beneficiar:..... SC-ALSTOM POWER ROMANIA-SRL Buc.  
Instalatia:..... FT-107-221  
Proiectat:..... ing.I.Popescu  
Nr.comenzii:.....  
Seria de fabricatie:..... 01243...01246  
Codul :..... DS-1.11.02.1.1:1.1.  
Starea fizică a fluidului:... gaz  
Denumirea fluidului:..... Gaze naturale

DATE DE INTRARE

Diametrul exterior al conductei ..... 273.000000 mm  
Grosimea peretelui conductei ..... 8.000000 mm  
Presiunea relativă a fluidului ..... 0.500000 bar  
Presiunea barometrică ..... 1013.000000 mbar  
Temperatura normală ..... 0.000000 °C  
Temperatura fluidului ..... 15.000000 °C  
Limita sup. a domeniului de debit ..... 7500.000000 Nmc/h  
Presiunea diferențială ..... 6.000000 kPa  
Viscozitatea dinamică X E6 ..... 10.790000 N·s/m²  
Densitatea fluidului ..... 1.032701 kg/mc  
Densitatea normală ..... 0.716800 kg/mcN  
Umiditatea gazului ..... 15.000000 g/mcN  
Coeficientul de compresibilitate ..... 0.996974  
Exponentul adiabatic ..... 1.308000  
Dilatativitatea termică a conductei X E6 ..... 11.750000 1/°C  
Dilatativitatea termică a discului X E6 ..... 16.500000 1/°C

REZULTATELE CALCULELOR

Viteza medie a fluidului în conductă ..... 27.878988 m/s  
Numarul Reynolds coresp. vitezei medii ..... 685705.803971  
Numarul Reynolds minim admis ..... 6349.670386  
Debitul minin admis de standard ..... 69.450379 Nmc/h  
Pierdere de presiune prin strangulare ..... 3.509219 kPa  
Valoarea produsului  $\alpha \cdot \beta^2 \cdot \epsilon$  ..... 0.258627  
Coeficientul de descărcare (C) ..... 0.605824  
Factorul vitezei de apropiere (E) ..... 1.089465  
Coeficientul de expansiune  $\epsilon$  ..... 0.987377  
Coeficientul de debit  $\alpha$  ..... 0.660024  
Raportul de strangulare  $\beta$  ..... 0.629964  
Diametrul orificiului la temperatura de lucru ... 161.891187 mm  
Diametrul orificiului pentru prelucrare ..... 161.904544 mm  
Toleranta maximă de prelucrare a orificiului .... ±0.080952 mm

Elaborare si responsabil software : ing. Gabor Eugen  
Data elaborării fisei de calcul : 20.09.2006  
Verificarea datelor de intrare : Luc. Gabor E