



**APROBAT,**

Director Comercial,  
Sorin VASILESCU

Director Producție,  
Ion ZĂRNESCU



**SECȚIUNEA II**  
**CAIET DE SARCINI**  
**Pentru furnizare de produse**

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

Obiectul prezentului caiet de sarcini este furnizarea de :

**HIDROGEN TEHNIC, GAZE PURE și AMESTECURI DE GAZE**

Produsele solicitate sunt detaliate pe loturi în anexa nr. 1

**Cap.II. Scopul achiziției produselor**

Achiziția produselor din prezentul caiet de sarcini se face în scopul utilizării în activitatea de producere a energiei electrice și termice, din centralele Societății Electrocentrale București S.A.

**Cap.III. Termenul de livrare**

Durata contractului este de 365 de zile calendaristice, de la data transmiterii primei notificări de către beneficiar.

Furnizorul se va prezenta în maxim 3 zile de la comunicarea scrisă a beneficiarului, pentru ridicarea tuburilor goale pentru încărcare, verificare și/sau reparare și va returna tuburile încărcate de hidrogen tehnic în cel mult 30 de zile calendaristice, iar pe cele de gaze pure și amestecuri de gaze provenite din import, în cel mult 8 săptămâni.

Pentru situații de urgență, sau în cazul tuburilor necorespunzătoare trimise spre încărcare, furnizorul va livra produsele solicitate de către beneficiar în cel mai scurt timp posibil, în tuburi proprietate-furnizor. Acestea se vor returna după golire.

**Cap. IV. Caracteristici tehnice**

Produsele solicitate în anexa 1 a caietului de sarcini vor respecta standardele în vigoare.  
Hidrogenul tehnic va respecta STAS 3100/1985.

Gazele pure și amestecurile de gaze vor respecta întocmai puritatea, concentrațiile și compozițiile prevăzute în anexa 1 a caietului de sarcini și ISO 6142/2007 și ISO 6143/2007, referitoare la prepararea și respectiv analiza amestecurilor de gaze.

## Cap.V. Cerințe tehnice impuse la ofertare

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

1) În oferta tehnică, ofertantul va certifica furnizarea produselor și serviciilor solicitate în anexa nr. 1.

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

3) Se vor prezenta fișele tehnice ale produselor oferite, specificații tehnice și orice alte informații care contribuie la descrierea cât mai detaliată a produselor și serviciilor oferite.

4) Se vor prezenta fișele cu datele de securitate ale produselor care fac obiectul achiziției.

5) Se vor prezenta caracteristicile principale ale produselor și compoziția chimică a acestora.

6) 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 calitate echivalent.

7) Se va preciza garanția tehnică oferită (termenul de valabilitate), sau se va confirma acordarea garanțiilor tehnice impuse de achizitor în caietul de sarcini la capitolul „Garanții”.

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

Furnizorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru calitatea produselor și serviciilor furnizate.

Furnizorul va asigura verificarea sumară și spalarea (dacă se consideră că este cazul) fără plată a tuburilor ce urmează a fi trimise spre încărcare, pentru a evita pe cât posibil returnarea acestora la beneficiar, neîncărcate.

Pentru tuburile necorespunzătoare returnate de la furnizor nu se vor percepe beneficiarului cheltuieli de transport.

Pentru situații de urgență și pentru situațiile când tuburile proprietate beneficiar sunt necorespunzătoare, furnizorul va livra produsele solicitate în cel mai scurt timp posibil, în tuburi ale furnizorului, care vor fi returnate după golire.

Pentru tuburile de gaze pure și amestecuri de gaze închiriate și negolite la data finalizării contractului, se va factura chiria până la data expirării contractului și vor rămâne în custodia beneficiarului până la golire, cu proces-verbal semnat de ambele părți. Ele vor fi returnate furnizorului după golire.

## Cap. VII. Recepția

Recepția cantitativă și calitativă se efectuează la sediul beneficiarului în termen de 3 zile de la data primirii produselor, termen în care este convocat furnizorul în caz de neconformități cantitative și calitative.

Recepția se face pe baza următoarelor documente prezentate de furnizor:

- factură fiscală;
- certificat de origine (dacă este cazul);
- declarație de conformitate emisă de producător;
- certificat de garanție tehnică;
- certificat (vizat RSVTI-ISCIR) care să ateste natura reparațiilor efectuate la tuburi

(dacă este cazul);

- buletin de analiza (pentru amestecurile de gaze);

- fișă cu date de securitate, întocmită în conformitate cu Regulamentul CE nr.1907/2006 (REACH), cu aplicare de la 01.12.2010;

- daca este cazul, specificația tehnică a produselor, emisă de producator, redactată în limba română.

- pentru serviciile aferente tuburilor prevăzute în anexa 1, recepția se face pe bază de proces verbal încheiat cu CTE-ul beneficiar, pe baza devizelor aferente serviciilor și reparațiilor executate; Se va consemna în deviz seria fiecarui tub verificat.

#### **Cap.VIII. Conditii impuse privind ambalarea, conservarea, livrarea și transportul produsului**

1) Condiția de livrare este DDP la CTE-ul beneficiar, din cadrul ELCEN și anume :

- CTE SUD : str.Releului, nr.2. sector 3, București;
- CTE VEST : b-dul Timisoara, nr.106, sector 6, Bucuresti;
- CTE PROGRESU : str.Pogoanelor, nr.1A, sector 4, București;
- CTE GROZAVESTI: Splaiul Independenței nr.229, sector 6, București.

2) Fiecare transport va fi însoțit obligatoriu de documentele prevazute la cap.VII din Caietul de sarcini.

#### **Cap. IX. Garantii**

1) Garanția tehnică solicitată (termenul de valabilitate) este de minim 12 luni de la livrare, iar pentru serviciile efectuate este de 6 luni de la receptie.

2) Furnizorul are obligația de a garanta că produsele furnizate sunt în conformitate cu specificațiile tehnice și de calitate prevăzute în ofertă.

#### **Cap. X. Alte informatii**

Furnizorii își vor întocmi oferta în baza prezentului caiet de sarcini, și a precizărilor făcute de S. Electrocentrale București S.A. în documentația procedurii de achiziție.

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

Sef Serviciu Tehnic,  
Mihai Moja

Intocmit ,  
Elena Dumitru

Sef Serviciu Aprovizionare,  
Lucian Dumitru

**NECESAR**  
**HIDROGEN TEHNIC, GAZE PURE și AMESTECURI DE GAZE**

Nr.crt.	Denumire produs	U.M.	Cantitate				Total ELCEN
			CTE Sud	CTE Vest	CTE Prog.	CTE Groz.	
1	<b>Hidrogen tehnic 3.5</b>	Nmc	160	0	960	2200	3320
2	<b>Heliu - 5.5 -punitate 99,9995 %/ - tub 50 litri</b>	buc	0	6	0	2	8
3	<b>N2- 5.0-punitate 99,999% - tub 10 litri</b>	buc	0	2	1	0	3
4	<b>N2- 5.0-punitate 99,999 % -tub 50 litri</b>	buc	0	3	0	0	3
5	<b>H2 87.5 % , rest N2 tub 10 litri</b>	buc	0	1	2	0	3
6	<b>H2 99.9 % rest N2, tub 10 litri</b>	buc	0	1	2	0	3
7	<b>H2 2 % rest aer, tub 10 litri</b>	buc	0	2	0	0	2
8	<b>O2 1 % rest N2, tub de 10 litri</b>	buc	0	1	1	0	2
9	<b>O2 10 % rest N2, tub de 10 litri</b>	buc	0	1	1	0	2
10	<b>O2 99,9 %, rest N2- tub 10 litri</b>	buc	0	1	1	0	2
11	<b>O2 0,4 % , rest N2 5.0 - tub 10 litri</b>	buc	0	1	0	0	1
12	<b>O2 8 % , rest N2 5.0 - tub 10 litri</b>	buc	0	1	0	0	1
13	<b>O2 1,75 %, rest N2, tub de 10 litri</b>	buc	0	0	1	0	1
14	<b>H2 1,75%, rest N2, tub de 10 litri</b>	buc	0	0	1	0	1
15	<b>CH4 2,2%, rest aer, tub 10 litri</b>	buc	0	3	0	0	3
16	<b>CO2 27%, rest N2, tub de 10 litri</b>	buc	2	1	0	0	3
17	<b>CO2 35 %, rest N2, tub de 10 litri</b>	buc	0	0	1	0	1
18	<b>Gaz de calibrare cu urmatoarea componenta (tub 50 l):</b> -C2H6(etan)=0,8 %vol -C3H8(propan)=0,4%vol -n-C4H10(normal butan)=0,1%vol -i-C4H10(iso-butan)=0,1%vol -n-C5H12(normal-pentan)=0,1%vol -i-C5H12(iso-pentan)=0,1%vol -n-C5H12(normal-pentan)=0,1%vol -C6+(hexani)=0,1% vol -N2(azot)= 0,5%vol -CO2 (dioxid de carbon) = 0,5% -Rest (97,3 %) CH4 (metan)	buc	0	1	0	1	2
19	<b>Gaz de calibrare cu urmatoarea componenta (tub 10 l):</b> - CH4 (metan)= 99,85 % vol -N2 - 0,1 % - O2 - 0,05 % - putere calorifica sup.- 39799 KJ/Nm <sup>3</sup> - putere calorifica inf.- 35827 KJ/Nm <sup>3</sup> - IND WOBBE sup - 53389 KJ/Nm <sup>3</sup> - IND WOBBE inf - 48061 KJ/Nm <sup>3</sup> - dens. relativa stare normala- 0,556 - dens. gaz stare normala- 0,718 Kg/Nm <sup>3</sup>	buc	0	2	0	0	2

20	<b>Gaz de calibrare CO/NO/SO2/N2</b> SO2 - 2000 ppm NO -1000 ppm CO - 500 ppm Rest N2 5.0- tub 10 litri	buc	0	1	0	0	1
21	<b>Amestec de gaze in CH4 cu urmatoarea componenta (tub 50 l):</b> - butan = 0,03 % vol -CO2 = 0,1% vol -izobutan = 0,1 % vol - hexan N-0,1%vol - propan=0,45 % vol -N2-0,75% vol - etan-0,82 %vol Rest CH4	buc	0	1	1	0	2
22	<b>Amestec gaze CO/SO2/NO//N2</b> CO - 400 ppm SO2 - 4000 ppm NO -1000 ppm Rest N2  tub de 10 litri	buc	2	0	0	0	2
23	<b>Amestec gaze CO/NO/SO2/N2</b> <b>tub de 10 litri</b> SO2 - 4000 ppm NO -3900 ppm CO -900 ppm rest N2- 5.0	buc	0	1	0	0	1
24	<b>Amestec gaze (cromatograf) cu urmatoarea componenta - tub 50 l</b> Azot - 2,5 % CO2 - 1 % Etan - 5 % Propan -1 % Iso Butan - 0,3 % Butan 0,3 % Neo Pentan - 0,1 % Iso Pentan - 0,1 % Pentan - 0,1 % N- Hexan - 0,03 %, rest metan	buc	1	0	0	0	1
25	<b>Gaz de calibrare cu urmatoarea componenta - tub 10 l</b> - N-BUTAN-165 ppm -CO2 - 1,56 % -ETAN - 0,22% vol -N-HEXAN 251 ppm -ISOBUTAN - 251 ppm - ISOPENTAN - 0,05 % -NEOPENTAN-0,05 % -AZOT -1,65 % -N-PENTAN -0,05 % -PROPAN - 0,1 % vol - rest metan	buc	0	1	0	0	1
26	<b>Amestec in N2</b> CO - 2000 ppm O2 - 1 %  rest N2, tub 10 l	buc	0	0	1	0	1

27	<b>Amestec gaze SO2/NO/CO/N2</b> SO2 - 1000 ppm NO -1000 ppm CO -2 500 ppm rest N2 , tub de 10 litri	buc	0	0	1	0	1
28	<b>Hexaflorura de sulf (SF6) 3.7, puritate 99,97%, tub 10 kg</b>	buc	1	0	0	1	2
29	<b>Inlocuire elemente defecte la butelii</b>						
29,1	Piulita robinet	buc	5	2	15	3	25
29,2	Capac protecție	buc	5	0	0	3	8
29,3	Robinet tub	buc	5	4	15	3	27
29,4	Verificare si reparatie tub in vederea reautorizarii ISCIR	buc	5	4	20	3	32
29,5	Spalare tub, in vederea reumplerii	buc	0	4	0	0	4
29,6	Vopsire, inscriptiune	buc	5	4	15	3	27
30	<b>Chirie/butelie/an</b>	buc	1	4	6	1	12

**SEF SERVICIU TEHNIC,**  
Mihai Moia

Întocmit,  
Elena Dumitru

**SEF SERVICIU APROVIZIONARE,**  
Lucian Dumitru