



UZINA DE REPARAȚII
BIROU APROVIZIONARE-TRANSPORT

APROBAT
DIRECTOR COMERCIAL,
Adrian DIACONU

SECȚIUNEA II **CAIET DE SARCINI**

pentru achiziția de șnur de etanșare, pachete de etanșare din inele preformate și garnituri lamelare din grafit, pentru armături cu autoetanșare

Cap. I. Obiectul caietului de sarcini

Obiectul prezentului caiet de sarcini este achiziția următoarelor produse:

- șnur de etanșare, pachete de etanșare din inele preformate și garnituri lamelare din grafit, pentru armături cu autoetanșare, conform Anexei nr.1 la prezentul caiet de sarcini.

Cap. II. Scopul achiziției produselor

Achiziția produselor se face în scopul asigurării șnurului de etanșare, pachetelor de etanșare din inele preformate și a garniturilor lamelare din grafit pentru armături cu autoetanșare, necesare executării lucrărilor de reparații (planificate, de întreținere sau de prevenire și eliminare avarii), din cadrul CTE-urilor Electrocentrale București SA.

Cap. III. Durata contractului și termen de livrare

Durata contractului este de 365 zile de la perfectarea sa.

Livrarea produselor ce fac obiectul contractului menționat mai sus se va face pe bază de notificare dată de achizitor, astfel:

- pentru șnurul de etanșare termenul de livrare este de maxim 10 zile calendaristice de la data primirii notificării scrise a achizitorului;
- pentru pachetele de etanșare din inele preformate termenul de livrare este de maxim 3 zile lucrătoare de la data primirii notificării scrise a achizitorului;
- pentru garniturile lamelare din grafit pentru armături cu autoetanșare termenul de livrare este de maxim 5 zile lucrătoare de la data primirii notificării scrise a achizitorului.

În cazuri excepționale, pentru lichidarea unor avarii (lucrări de reparații accidentale), achizitorul poate cere prin notificare un termen de livrare mai mic decât cel prevăzut în paragraful anterior, iar furnizorul, în cazul în care din condiții tehnologice poate executa produsele respective în termenul solicitat, acesta se obligă să-l respecte.

Cap. IV. Caracteristici tehnice

Caracteristicile tehnice și cantitățile produselor sunt specificate în anexa caietului de sarcini.

Produsele furnizate trebuie să corespundă cerințelor din standardele în vigoare, iar furnizorul va respecta la ofertare și livrare dimensiunea și cantitatea stabilită pentru fiecare reper de produs din anexa caietului de sarcini.

Cap.V. Cerințe tehnice impuse de autoritatea contractantă în faza de ofertare

Produsele furnizate trebuie să corespundă cerințelor din standardele în vigoare. Pentru toate produsele din anexa prezentului caiet de sarcini furnizorul trebuie să prezinte certificat/declarație de conformitate.

Propunerea tehnică va cuprinde standardele de referință, agrementele tehnice, fișele tehnice date de producător, specificații tehnice, codurile de producător, orice alte informații care contribuie la descrierea cât mai detaliată a produselor oferite.

Produsele vor avea dimensiunile și cantitățile solicitate de achizitor și anume:

Șnur de etanșare

Pentru șnurul de etanșare, se solicită ca tipul împletirii să fie 3, 4 diagonal pentru secțiuni de la $\square 6$ mm la $\square 12$ mm și 4 diagonal pentru secțiunile mai mari de $\square 12$ mm.

Aspectul șnurului trebuie să fie uniform fără fire rupte sau ieșite în afară și fără corpuri străine.

Șnurul de etanșare trebuie să aibă fibrele tratate cu inhibitori de coroziune.

Șnurul de etanșare de la poz.1.1 și 1.3, nu trebuie să conțină substanțe volatile în liant și lubrefiant.

Produsele de tipul șnur de etanșare trebuie să fie calibrate. Abaterile maxime admise de la cotele secțiunii după, împletirea firelor, se vor încadra în următoarele limite:

- secțiunea $\square 6\div 8$ mm $\pm 0,15\div 0,2$ mm;
- secțiunea $\square 10\div 14$ mm $\pm 0,25\div 0,4$ mm;
- secțiunea $\square 16\div 35$ mm $\pm 0,5\div 1$ mm.

Greutățile specifice ale produselor de la poz.1.1 și 1.3, funcție de grosime, pentru șnurul de etanșare grafitat armat trebuie să fie de minim:

- $\square 6\div 8$ mm – $1,5$ g/cm³;
- $\square 10\div 14$ mm – $1,4$ g/cm³;
- $\square 16\div 28$ mm – $1,25$ g/cm³,

și pentru șnurul de etanșare grafitat (nearmat):

- $\square 6\div 8$ mm – $1,4$ g/cm³;
- $\square 10\div 14$ mm – $1,3$ g/cm³;
- $\square 16\div 35$ mm – $1,2$ g/cm³.

Greutățile specifice ale produselor de la poz.2, 3 și 4 trebuie să fie de minim.:

- poz.2 – $1,45$ g/cm³;
- poz.3 – $1,5$ g/cm³;
- poz.4 – $0,95$ g/cm³.

Pachete de etanșare din inele preformate și garnituri lamelare din grafit

Pachetele de etanșare din inele preformate, poz.1.2 și garniturile lamelare din grafit poz.5.1 și poz.5.2 vor fi executate din grafit cu o puritate de minim 98%. În cazul garniturilor lamelare din grafit cu muchii armate, poz.5.1, pentru armarea muchiilor se va utiliza tablă de inox 304 sau 321 sau 316L.

Pachetele de etanșare din inele preformate vor rezista la temperaturi de minim 550°C, iar garniturile lamelare din grafit vor rezista la temperaturi de minim 650°C.

Pachetele de etanșare din inele preformate și garniturile lamelare din grafit nu trebuie să conțină substanțe volatile în liant și lubrifiant.

Pachetele de etanșare din inele preformate și garniturile lamelare din grafit vor fi rezistente la un medii corozive cu pH = 0÷14 și de asemenea vor fi rezistente la foc.

Abaterile dimensionale acceptate sunt următoarele:

- pentru pachetele de etanșare din inele preformate:

- ϕ_{int} +0,15 mm/-0,05mm
- ϕ_{ext} +0,15mm/-0,15mm
- h minim +0,5mm/-0,5mm, maxim +1,0mm/-1,0mm

- pentru garniturile lamelare din grafit:

- ϕ_{int} +0,10 mm/-0,05mm
- ϕ_{ext} +0,05mm/-0,10mm
- h minim +0,5mm/-0,5mm, maxim +1,0mm/-1,0mm

Pentru fiecare livrare, atașat certificatului de calitate se va prezenta un buletin de încercări aferent lotului de fabricație, care va cuprinde caracteristicile de compresiune și revenire elastică și distribuția presiunii pe pachet – tijă și pachet – cutie de etanșare.

Produsele furnizate vor fi total inofensive față de sănătatea utilizatorului.

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

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 9001/2015 sau conform oricărui alt standard de calitate echivalent.

Se va preciza garanția tehnică oferită 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

1) Furnizorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru calitatea produselor furnizate.

2) Să înlocuiască fără plată produsele furnizate cu deficiențe și abateri de la documentații, standarde, prescripții tehnice, constatate la recepție sau în perioada de garanție.

Cap.VII. Recepția

Recepția cantitativă și calitativă la achizitor se efectuează în termen de **3 zile lucrătoare** de la data primirii produselor, în baza documentelor care însoțesc transportul, menționate la cap.VIII.

În cazul în care la analiza calității produselor se constată că acestea nu corespund cu cele din documentele de calitate, care trebuie să fie în concordanță cu cerințele de calitate la prezentul caiet de sarcini, furnizorul va fi înștiințat asupra neconformităților constatate ce se vor rezolva apoi conform clauzelor contractuale.

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

1) Condiția de livrare este DDP, franco - depozit achizitor, la depozitele din CTE-urile SC ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI SA (plata transportului va fi inclusă în prețul produselor).

Adresa depozitelor unde se livrează produsele sunt:

- CTE BUCUREȘTI SUD - str.Releului nr.2, Sector 3, București;
- CTE BUCUREȘTI VEST - B-dul Timișoara nr.106, Sector 6, București;
- CTE PROGRESU - str.Pogoanelor nr.4, Sector 4, București;
- CTE GROZĂVEȘTI - Splaiul Independenței nr.229, Sector 6, București.

2) Furnizorul, pe cât posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

3) 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 în operă.

4) Produsele se vor livra în condiții de conservare conform documentației tehnice și prescripțiilor standardizate.

5) Marcajul se face conform standardelor, documentațiilor de execuție ale furnizorului.

6) Fiecare transport va fi însoțit obligatoriu de următoarele documente:

- factura fiscală;
- certificat de calitate, certificat de garanție sau certificat de calitate și garanție;
- buletin de încercări aferent lotului de fabricație în cazul livrărilor de pachete de etanșare din inele preformate și/sau garnituri lamelare din grafit
- certificat de origine și declarația vamală de import, dacă produsele provin din alt stat care nu este membru UE.

7) Riscul pentru eventualele pierderi sau deteriorări ale produselor pe timpul transportului, revine furnizorului, care în situații deosebite va acționa și pretinde despăgubiri de la căraș.

Cap.IX. Garanția tehnică

Perioada de garanție tehnică minimă este de 12 de luni de la livrarea și recepția produselor.

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

Cap.X. Alte informații

La elaborarea ofertei tehnice se va ține seama de cerințele descrise în prezentul caiet de sarcini și în Fișa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".

În cazul în care achizitorul constată necesitatea suplimentării sau diminuării cantităților maxime prevăzute în Anexa nr.1, părțile contractante vor putea modifica cantitățile prin act adițional la contract, fără însă a schimba prețurile unitare și fără depășirea valorii pentru care s-a atribuit procedura de achiziție.

Achizitorul nu se obligă să comande întreaga cantitate de produse ce face obiectul prezentului caiet de sarcini.

Pentru evitarea oricăror confuzii în procesul de analiză detaliată a ofertelor, ofertantul va marca în mod distinct pe fișele tehnice/specificațiile tehnice/schițe/desene, pozițiile corespunzătoare din anexa caietului de sarcini la care se referă.

Anexa nr.1 face parte integrantă din prezentul Caiet de Sarcini.

INGINER ȘEF,
Bogdan POPESCU

ȘEF BIROU,
Alexandrina PETRE

ȘEF SERVICIU APROVIZIONARE
SORIN VASILESCU

DIRECTOR,
Vasile SILEANU



**LISTA DE CANTITĂȚI MINIME ȘI MAXIME DE ȘNUR DE ETANȘARE,
PACHETE DE ETANȘARE DIN INELE PREFORMATE ȘI GARNITURI
LAMELARE DIN GRAFIT, PENTRU ARMĂTURI CU AUTOETANȘARE,
NECESARE LUCRĂRILOR DE REPARAȚII
PENTRU 365 ZILE**

| Nr. crt. | DENUMIRE ȘI CARACTERISTICI PRODUS | UM | CANTITATE | | TERMENUL DE LIVRARE (ZILE) |
|----------|--|-----|-----------|-------|---|
| | | | MINIM | MAXIM | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Șnur de etanșare nonazbest fără substanță volatilă în liant și lubrefiant. | | | | |
| 1.1 | Șnur etanșare grafitat armat pentru armături $T_{\max}=550^{\circ}\text{C}$, $p_{\max}=450\text{bar}$, $\text{pH}=0\div 14$ | | | | |
| a | Șnur etanșare $\square 4 \div \square 10$ | kg | 2 | 40 | Maxim 10 zile calendaristice de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| b | Șnur etanșare $\square 12 \div \square 20$ | kg | 2 | 75 | |
| c | Șnur etanșare $\square 22 \div \square 30$ | kg | 2 | 40 | |
| 1.2 | Pachete de etanșare din garnituri preformate pentru următorii parametri de funcționare $T=550^{\circ}\text{C}$, $p=160\text{bar}$, $\text{pH}=0\div 14$ corespunzători caracteristicilor geometrice de mai jos | | | | |
| a | Diametru spinglu = $14\div 18\text{mm}$, garnitură preformată din $\square 6\div 8\text{mm}$, număr inele = $6\div 10$ | buc | 1 | 100 | Maxim 3 zile lucrătoare de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| b | Diametru spinglu = $20\div 25\text{mm}$, garnitură preformată din $\square 8\div 10\text{mm}$, număr inele = $8\div 10$ | buc | 1 | 50 | |
| c | Diametru spinglu = $26\div 40\text{mm}$, garnitură preformată din $\square 10\div 14\text{mm}$, număr inele = $8\div 12$ | buc | 1 | 75 | |
| d | Diametru spinglu = $42\div 70\text{mm}$, garnitură preformată din $\square 12\div 18\text{mm}$, număr inele = $10\div 14$ | buc | 1 | 25 | |
| 1.3 | Șnur etanșare grafitat pentru armături $T_{\max}=450^{\circ}\text{C}$, $p_{\max}=300\text{bar}$, $\text{pH}=0\div 14$ și pompe centrifugale $T_{\max}=450^{\circ}\text{C}$, $p_{\max}=25\text{bar}$, $\text{pH}=0\div 14$, $v_{\text{periferică}}=25\text{m/s}$ | | | | |
| a | Șnur etanșare $\square 4 \div \square 10$ | kg | 2 | 40 | Maxim 10 zile calendaristice de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| b | Șnur etanșare $\square 12 \div \square 20$ | kg | 2 | 75 | |
| c | Șnur etanșare $\square 22 \div \square 35$ | kg | 2 | 40 | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | |
|-----|--|-----|---|----|---|
| 2 | Șnur de etanșare nonazbest din fire de teflon grafitate și impregnate cu ulei siliconic - marcat în împletire, pentru diferențiere de alte șnuri grafitate | | | | |
| 2.1 | Șnur etanșare pentru pompe $T_{\max}=280^{\circ}\text{C}$, $p_{\max}=25\text{bar}$, $v_{\text{periferică}}=20\text{m/s}$, $\text{pH}=0\div 14$ | | | | |
| a | Șnur etanșare □ 6 ÷ □ 10 | kg | 2 | 15 | Maxim 10 zile calendaristice de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| b | Șnur etanșare □ 12 ÷ □ 20 | kg | 2 | 30 | |
| 3 | Șnur de etanșare nonazbest din fire de teflon grafitate cu colțuri întărite cu aramid | | | | |
| 3.1 | Șnur etanșare pentru pompe $T_{\max}=280^{\circ}\text{C}$, $p_{\max}=25\text{bar}$, $v_{\text{periferică}}=25\text{m/s}$, $\text{pH}=2\div 12$ | | | | |
| a | Șnur etanșare □ 12 | kg | 2 | 30 | Maxim 10 zile calendaristice de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| 4 | Șnur din fibre ceramice pentru izolare $T_{\max}=1200^{\circ}\text{C}$ | | | | |
| a | Șnur etanșare □ 6 ÷ □ 14 | kg | 2 | 50 | Maxim 10 zile calendaristice de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| 5 | Garnituri lamelare din grafit pentru armături cu autoetanșare | | | | |
| 5.1 | Garnituri lamelare din grafit cu muchiile armate | | | | |
| a | Diametru exterior ≤ 100 mm | buc | 1 | 15 | Maxim 5 zile lucrătoare de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| | Matriță pentru garnitură cu diametru exterior ≤ 100 mm | buc | 1 | 5 | |
| b | Diametru exterior = 101 ÷ 200 mm | buc | 1 | 20 | |
| | Matriță pentru garnitură cu diametru exterior = 101 ÷ 200 mm | buc | 1 | 5 | |
| c | Diametru exterior = 201 ÷ 400 mm | buc | 1 | 20 | |
| | Matriță pentru garnitură cu diametru exterior = 201 ÷ 400 mm | buc | 1 | 5 | |
| 5.2 | Garnituri lamelare din grafit fără armarea muchiilor | | | | |
| a | Diametru exterior ≤ 100 mm | buc | 1 | 15 | Maxim 5 zile lucrătoare de la data primirii notificării scrise a achizitorului |
| b | Diametru exterior = 101 ÷ 200 mm | buc | 1 | 25 | |
| c | Diametru exterior = 201 ÷ 400 mm | buc | 1 | 25 | |

DIRECTOR,
Vasile SILEANU

INGINER ȘEF,
Bogdan POPESCU

ȘEF BIROU,
Alexandrina PETRE