



## 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



APROBAT  
DIRECTOR COMERCIAL  
Andrei ZAMFIROI

### CAIET DE SARCINI

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

Obiectul prezentului Caiet de Sarcini este furnizarea de **Duze pentru filtre ionice CTE Progresu**, în conformitate cu Anexa nr.1.

#### Cap.II. Scopul achiziției produselor

Achiziția produselor din prezentul caiet de sarcini se face în scopul efectuării reviziilor la instalațiile de tratare chimică a apei din CTE Progresu.

#### Cap.III. Termenul de livrare

Termenul de livrare pentru produsul ce face obiectul prezentului caiet de sarcini este de **30 zile calendaristice** de la data perfectării contractului.

#### Cap. IV. Caracteristici tehnice

Produsele solicitate în Anexa nr.1 vor fi în conformitate cu fișa tehnică anexată la prezentul Caiet de Sarcini.

Orice neclaritate sau detaliu tehnic solicitat de ofertanți, se va discuta înainte de ofertare, cu beneficiarul.

#### Cap.V. Cerințe tehnice impuse la 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 din Anexa nr. 1.
- 2) În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de livrare ale produselor oferite.
- 3) 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 9001/2018.
- 4 ) 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.

Va respecta cotele de gabarit (dimensiuni, toleranță) impuse de fișele tehnice anexate la prezentul caiet de sarcini.

Furnizorul va respecta și atesta calitatea materialului de execuție impus de parametrii de exploatare (temperatură, presiune, debit) și de condițiile de funcționare (regim de vibrații conform SR 6910/2012, mediul de funcționare, etc.).

## **Cap. VII. Recepția**

1. Recepția produselor se va face la achizitor, la adresa CTE Progresu – str. Pogoanele nr.1A, sector 4, Bucuresti

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

3. Condiția obligatorie a efectuării recepției de către achizitor va fi existența următoarelor documente :

- factura fiscală;
- certificatul de calitate;
- declarația de conformitate;
- documentații și instrucțiuni de conservare, depozitare, manipulare și exploatare, emise de furnizor, pe care achizitorul trebuie să le respecte pentru a nu aduce prejudicii produsului livrat din necunoașterea lor.
- documentație tehnică și de montaj a produselor.

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

1. Produsele se vor livra cu ambalaj sau fără, în funcție de specificul acestora și condițiile impuse prin caietul de sarcini sau documentații tehnice.

2. 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.

3. Produsele se vor livra în condiții de conservare conform documentației tehnice și prescripțiilor tehnice.

4. Ambalajele recuperabile se restituie în stare bună furnizorului în termen de 30 de zile de la livrarea pieselor și nu vor fi facturate de furnizor.

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

6. Livrarea produselor se face franco-depozit beneficiar, la depozitul indicat de beneficiar, cu asigurarea mijloacelor de transport și suportarea cheltuielilor aferente de către furnizor la CTE Progresu – str. Pogoanele nr.1A, sector 4, Bucuresti

În valoarea ofertelor, furnizorii vor include și cheltuielile pentru transportul produselor la beneficiar, livrarea fiind " franco - depozit beneficiar ".

7. Fiecare transport va fi însoțit obligatoriu de documentele prevazute la capitolul VII.

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. Garanția produselor**

Garanția tehnică solicitată este de 12 luni de la punerea în funcțiune, dar nu mai puțin de 18 luni de livrare.

#### **Cap. X. Alte informații**

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

Anexa nr.1 și fisele tehnice fac parte integrantă din prezentul Caiet de Sarcini.

Sef Serviciu Aprovizionare  
Sorin VASILESCU



Intocmit  
Ada IONESCU



  
**ELCEN****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

**Anexa nr.1 la Caiet de Sarcini**

Nr. crt	Denumire produs	UM	Necesar CTE Progresu
1	Duza RS24x0,2-M24(B=2,5)	buc	2.700
2	Garnituri pentru duze RS24x0,2 - M24 (ØB=2,5)	buc	5.400
3	Duza RD36x0,2-M24	buc	465
4	Garnituri pentru duze RD36x0,2-M24	buc	930
5	Duza R24x0,2-M24	buc	6
6	Garnituri pentru duze R24x0,2-M24	buc	12

**Sef Serviciu Aprovizionare**  
**Sorin VASILESCU**Intocmit  
Ada Ionescu



# DUZA PT. FILTRE (PT. PLACI) - MODEL R-24x0,2-M24

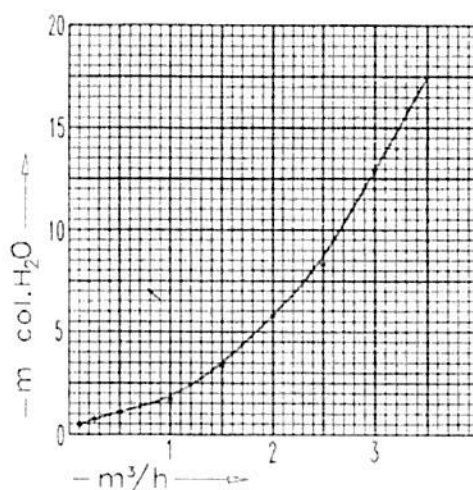
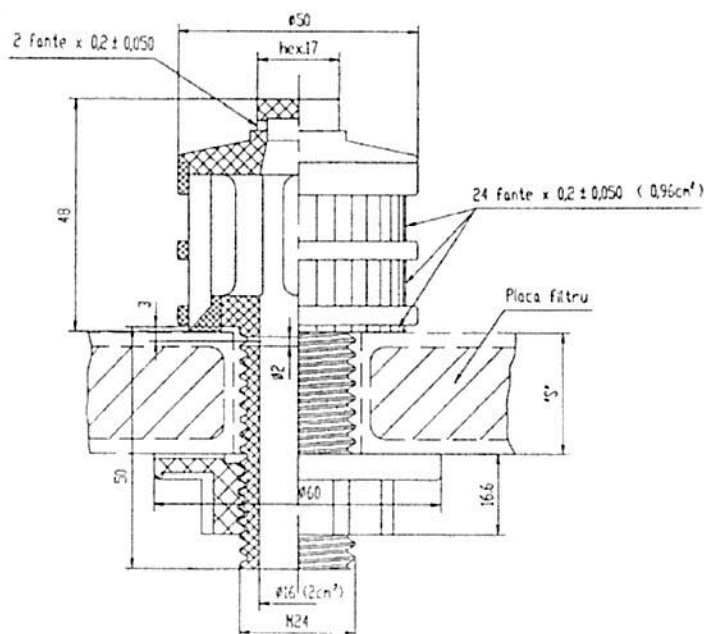


Diagrama reprezintă valorile medii  
obținute la testele de pe standul hidraulic;  
Q reprezintă debitul ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), P reprezintă  
diferența dintre presiunea de intrare și cea  
de ieșire ( $\text{m col.H}_2\text{O}$ )

Acest tip de duza este destinat filtrelor ionice, de sare sau dizolvatoare de sare, cu functionare în curent descendent, afinare în curent ascendent, numai cu apa, si regenerare în echicurent.

### Caracteristici Tehnice :

- Material : polipropilena;
- Fluid de lucru : amoniac aq 10%, formaldehida aq 10%, isopropanol (toate concentratiile), metanol aq 50%, soda caustica solutie 50%, acid clorhidric 10%, acid sulfuric 10%, apa sodata, ozon 20°C, 50 ppm;
- Presiune maxima de lucru în filtru : 10 bar
- Diferenta de presiune maxima admisibila : 6 bar
- Temperatura de lucru : 4-100°C
- Suprafata nominala de filtrare : 96 mm<sup>2</sup>
- Dimensiunea nominala a fantelor : 0,2x20mm
- Nr. de fante triple : 24 fante
- Diametrul gaurii de montare : 24-27mm
- Grosimea placii metalice cauciucate pe care se monteaza : max. 34mm
- Conservare, climatizare : nu necesita
- Polipropilena este un material de uz alimentar

**Testul de solicitare la tractive a surubului, pîna la rupere ( $L=50\text{mm}$ )**

Probele s-au efectuat pe o presa hidraulica de încercari mecanice (tip ZD 40), cu un dispozitiv de prindere.

- Forța de rupere :  $F=360\text{daN}$
- Secțiunea de rupere : aprox.  $2\text{cm}^2$

### Proba de rezistentă hidraulică

Probele s-au efectuat pe standul de probe, la 2-3bar, cu dispozitiv de montaj.

- Elementul filtrant a fost supus la presiune interioara si exterioara;
- Duzele au fost supuse la socuri de presiune (5-6 bar) si socuri termice (0-60°C).

# DUZA PT. FILTRE(P.T. COLECTORI)-MODEL RD-36x0.2-M24

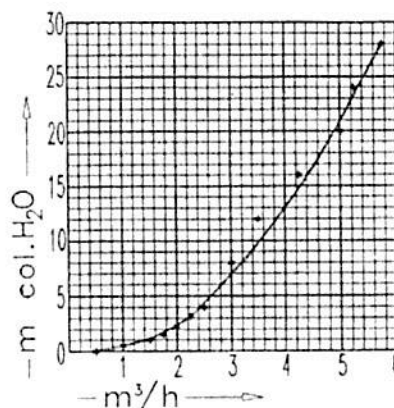
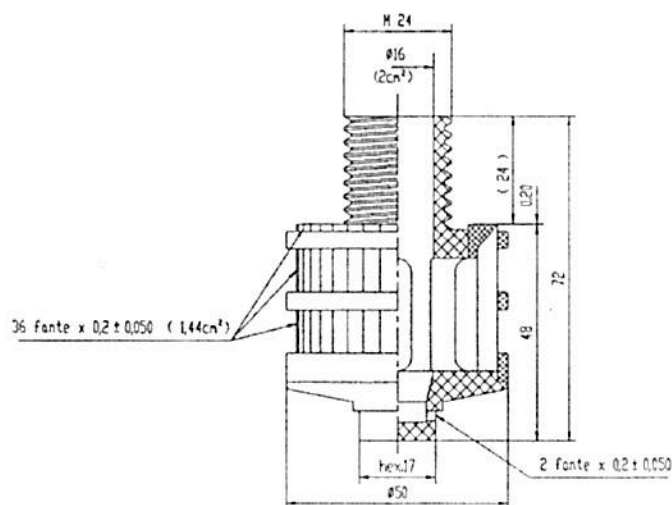


Diagrama reprezintă valorile medii obținute la testele de pe standul hidraulic; Q reprezintă debitul (m³/h), P reprezintă diferența dintre presiunea de intrare și cea de ieșire (m col. H₂O)

Acest tip de duza este destinat montajului pe colectori de distribuție interioară tip teava, cu racorduri M24.

## Caracteristici Tehnice :

- Material : polipropilena;
- Fluid de lucru : amoniac aq 10%, formaldehidă aq 10%, isopropanol (toate concentrațiile), metanol aq 50%, soda caustică soluție 50%, acid clorhidric 10%, acid sulfuric 10%, apă sodată, ozon 20°C, 50 ppm;
- Presiune maximă de lucru în filtru : 10 bar
- Diferența de presiune maximă admisibilă : 6 bar
- Temperatura de lucru : 4-100°C
- Suprafață nominală de filtrare : 144 mm²
- Dimensiunea nominală a fantelor : 0,2x20mm
- Nr. de fante triple : 36 fante
- Dimensiunea gaurii de montare : M24x3
- Conservare, climatizare : nu necesită
- Polipropilena este un material de uz alimentar

## Testul de solicitare la tracțiune a surubului, pînă la rupere (L=50mm)

Probele s-au efectuat pe o presă hidraulică de încercări mecanice (tip ZD 40), cu un dispozitiv de prindere.

- Forța de rupere : F=360daN
- Secțiunea de rupere : aprox. 2cm²

## Proba de rezistență hidraulică

Probele s-au efectuat pe standul de probe, la 2-3bar, cu dispozitiv de montaj.

- Elementul filtrant a fost supus la presiune interioară și exterioară;
- Duzele au fost supuse la socuri de presiune (5-6 bar) și socuri termice (0-60°C).



**DUZA PT. FILTRE(P.T. PLACI)-MODEL RS-24x0,2-M24**

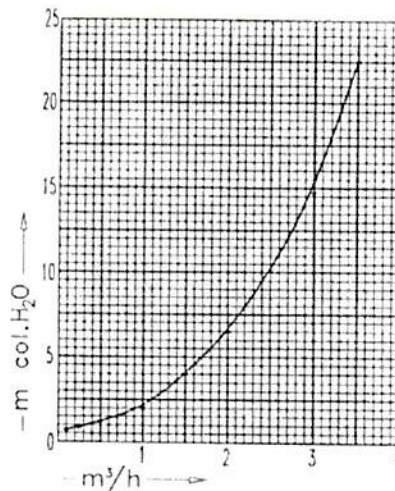
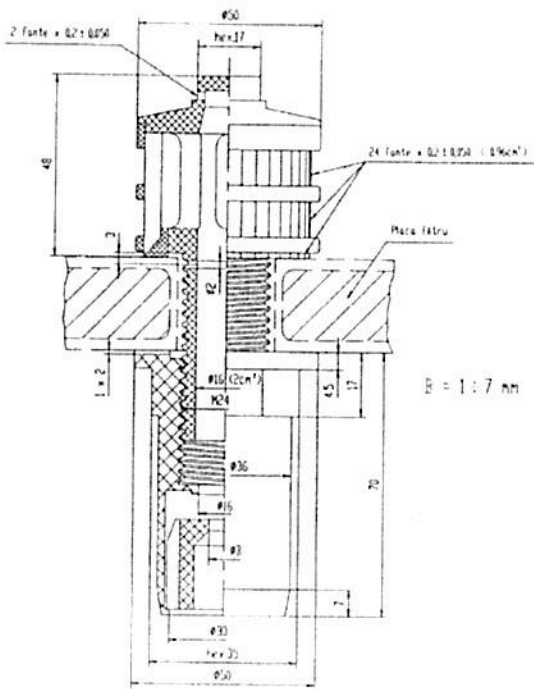


Diagrama reprezinta valorile medii  
obtinate la testele de pe standul hidraulic;  
**Q** reprezinta debitul ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), **P** reprezinta  
diferenta dintre presiunea de intrare si cea  
de iesire ( $\text{m col.H}_2\text{O}$ )

Acest tip de duza este destinat filtrelor ionice cu functionare în curent descendent si regenerare în curent ascendent (contracurent).

### Caracteristici Tehnice :

- Material : polipropilena;
- Fluid de lucru : amoniac aq 10%, formaldehida aq 10%, isopropanol (toate concentratiile), metanol aq 50%, soda caustica solutie 50%, acid clorhidric 10%, acid sulfuric 10%, apa sodata, ozon 20°C, 50 ppm;
- Presiune maxima de lucru în filtru : 10 bar
- Diferenta de presiune maxima admisibila : 6 bar
- Temperatura de lucru : 4-100°C
- Suprafata nominala de filtrare : 96 mm<sup>2</sup>
- Dimensiunea nominala a fantelor : 0,2x20mm
- Nr. de fante triple : 24 fante
- Diametrul gaurii de montare : 24-27mm
- Grosimea placii metalice cauciucate pe care se monteaza : 15-34mm
- Conservare, climatizare : nu necesita
- Polipropilena este un material de uz alimentar

**Testul de solicitare la traciune a surubului, pîna la rupere ( $L=50\text{mm}$ )**

Probele s-au efectuat pe o presa hidraulică de încercări mecanice (tip ZD 40), cu un dispozitiv de prindere.

- Forța de rupere :  $F=360\text{daN}$
- Secțiunea de rupere : aprox.  $2\text{cm}^2$

### Proba de rezistentă hidraulică

Probele s-au efectuat pe standul de probe, la 2-3bar, cu dispozitiv de montaj.

- Elementul filtrant a fost supus la presiune interioara si exterioara;
- Duzele au fost supuse la socuri de presiune (5-6 bar) si socuri termice (0-60°C).