



APROB

Director General al  
întreprinderii S.A., „CET-Nord”  
Marian BRÎNZA  
2026

## CAIET DE SARCINI Bunuri

Obiectul instrumente de măsurare, automată și verificări

Entitatea contractantă SA "CET - Nord", mun. Bălți, str. Stefan cel Mare, 168

### 1. Introducere

Caietul de sarcini este parte integrantă din documentația pentru atribuirea contractului și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține specificații tehnice, care vor fi considerate ca fiind minimale și obligatorii.

În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. Ofertele care nu satisfac cerințele caietului de sarcini vor fi declarate oferte neconforme și vor fi respinse.

### 2. Scopul achiziției

Prezentul caiet de sarcini are ca scop achiziționarea instrumente de măsurare, automată și verificări, necesare pentru înlocuirea instrumentelor de măsurare uzate și a contoarelor de apă rece cu flanșe, pentru evidența volumului de apă utilizată pentru necesități proprii.

### 3. Cerințe privind caracteristicile tehnice

#### 3.1 Cerințe generale:

Bunurile cu specificațiile tehnice și cantitățile necesare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință
<b>Lot № 1</b>				
1	Traductor de măsurare «Sapfir», 22DI 2140 1,0 kgf/cm <sup>2</sup> , 0-5mA	buc	1	<b>Senzor de presiune</b> Traductoarele de presiune (senzori de presiune) sunt proiectate pentru a converti continuu valoarea măsurată a presiunii absolute (ABS), manometrice (GI) și a vidului (DV) în medii neutre și agresive într-un semnal de ieșire de curent standardizat.
2	Traductor de măsurare «Sapfir», 22DI 2140 1,6 kgf/cm <sup>2</sup> , 0-5mA	buc	1	Aceste traductoare sunt proiectate pentru utilizare în sisteme automate de control, reglare și management al proceselor în diverse industrii, inclusiv pentru utilizare în zone periculoase din industria petrolului și gazelor.
3	Traductor de măsurare «Sapfir», 22DI 2151 4,0 kgf/cm <sup>2</sup> , 0-5mA	buc	1	Performanță și specificații tehnice: - Interval de măsurare a presiunii, kPa 0,1 ... 100 - Limită superioară de măsurare a presiunii până la 100 MPa - Semnal de ieșire, mA 4 - 20/0 - 5/5 - 0 - Alimentare pentru senzori cu un semnal de ieșire de 0 - 5, V 36 ± 0,72



Nr. crt.	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentare pentru senzori cu un semnal de ieșire de 4 - 20, V 15 ... 42</li> <li>- Rezistență de sarcină pentru senzori cu un semnal de 0 - 5/5 - 0 mA, kOhm 2,5</li> <li>- Rezistență de sarcină pentru senzori cu un semnal de 0 - 20/20 - 0 mA, kOhm 1,0</li> <li>-Interval de temperatură de funcționare, °C - 40...+80</li> </ul>
4	Traductor de măsurare «Sapfir», 22DD 2440 40 kPa, 0-5mA, cu bloc de egalizare	buc	1	<p><b>Senzor de debit</b></p> <p>Traductoarele de presiune sunt proiectate pentru a converti continuu presiunea diferențială (DP) măsurată a mediilor neutre și agresive într-un semnal de ieșire de curent standardizat.</p> <p>Traductoarele de presiune diferențială pot fi utilizate pentru a converti nivelul lichidului, debitul lichidului sau debitul de gaz.</p> <p>Convertoarele sunt proiectate pentru utilizare în sisteme automate de control, reglare și management al proceselor în diverse industrii, inclusiv pentru utilizare în zone periculoase din industria petrolului și gazelor.</p> <p>Specificații operaționale și tehnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interval de măsurare a presiunii, kPa - 0,1 ... 100</li> <li>- Limită superioară de măsurare a presiunii până la 100 MPa</li> <li>- Semnal de ieșire, mA 4 - 20/0 - 5/5 - 0</li> <li>- Alimentare pentru senzori cu un semnal de ieșire de 0 - 5, V 36 ± 0,72</li> <li>- Alimentare pentru senzori cu un semnal de ieșire de 4 - 20, V 15... 42</li> <li>- Rezistență de sarcină pentru senzori cu un semnal de 0 - 5/5 - 0 mA, kOhm 2,5</li> <li>- Rezistență de sarcină pentru senzori cu un semnal de 0 - 20/20 - 0 mA, kOhm 1,0</li> <li>-Interval de temperatură de funcționare, °C -40...+80</li> </ul>
5	Traductor de măsurare «Sapfir», 22DD 2440 40 kPa, 4-20mA, cu bloc de egalizare	buc	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interval de măsurare a presiunii, kPa - 0,1 ... 100</li> <li>- Limită superioară de măsurare a presiunii până la 100 MPa</li> <li>- Semnal de ieșire, mA 4 - 20/0 - 5/5 - 0</li> <li>- Alimentare pentru senzori cu un semnal de ieșire de 0 - 5, V 36 ± 0,72</li> <li>- Alimentare pentru senzori cu un semnal de ieșire de 4 - 20, V 15... 42</li> <li>- Rezistență de sarcină pentru senzori cu un semnal de 0 - 5/5 - 0 mA, kOhm 2,5</li> <li>- Rezistență de sarcină pentru senzori cu un semnal de 0 - 20/20 - 0 mA, kOhm 1,0</li> <li>-Interval de temperatură de funcționare, °C -40...+80</li> </ul>
<b>Lot № 2</b>				
1	Presostat Danfoss KPI 35, G1/2 (0,2-8bar)	buc	5	<p>Presostat Danfoss KPI 35, G1/2 (0,2-8bar)</p> <p>Presiune max.(bar) 8,0</p> <p>Presiune min.(bar) 0,2</p> <p>Diferențial (bar) 0,2</p> <p>Interval de temperatură de funcționare (°C) -40...+100</p> <p>Sarcina maximă pe contacte 16A, 400AC</p> <p>Elementele constructive trebuie să fie rezistente la impuritățile ce ar persista în agentul termic.</p>
2	Baterie 3,6 V, Li -SOCL2 Kamstrup DCell, Type:1606-064	buc	20,00	<p>Baterie 3,6 V, Li -SOCL2 Kamstrup DCell, Type:1606-064 pentru contoare de energie termică Kamstrup Multical 403, 603, 803.</p> <p>Anul producerii nu mai devreme decât 2025.</p>

Nr. crt.	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință
3	Baterie 3,6 V SAFT LS 17500, Li - SOCL2	buc	60,00	Baterie 3,6 V SAFT LS 17500, Li - SOCL2 fără cleme, L=50mm, D=17mm pentru contoare de energie termică Kamstrup Multical 302, 303. Anul producerii nu mai devreme decât 2025.
<b>Lot № 3</b>				
1	Contor de apă rece DN20, Qn 4,0 m <sup>3</sup> /h	buc	10	<p>Caracteristicile de bază a contorului de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- clasa de exactitate R160;</li> <li>- diametrul nominal Dn 20;</li> <li>- presiunea nominală (Pn) 16 bar;</li> <li>- debitul nominal Qn-4,0m<sup>3</sup>/h;</li> <li>- temperatura mediului de lucru (+5 °C + 50°C).</li> </ul> <p>Cerințe generale pentru contorul de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul trebuie să respecte specificațiile tehnice declarate;</li> <li>- produsul trebuie să fie nou, nefolosit și de ultimă generație;</li> <li>- produsul trebuie să fie în stare bună de funcționare;</li> <li>- produsele oferite urmează să dispună de certificat MID, conform directivei 2014/32/EU;</li> </ul> <p>Setul de livrare a contorului de apă rece va cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Set de montare -garnituri pentru fixarea contorului;</li> <li>- Pașaport tehnic;</li> <li>- Certificat de conformitate;</li> <li>- Manual de instalare și utilizare;</li> <li>- Buletin de verificare metrologică legală valabil cel puțin patru ani, sau certificat CE cu mențiunea verificării metrologice primare M** valabil cel puțin patru ani, înregistrare în registrul oficial a echipamentelor de măsurare, ce pot fi supuse verificării metrologice legale pe teritoriul Republicii Moldova.</li> </ul> <p>Contorul de apă rece trebuie să fie dotat cu ieșire de impuls pe bază de comutator cu lamelă „ghercon”, ce va permite conexiunea la un integrator electronic de calcul.</p>
2	Contor de apă rece DN25, Qn 6,3 m <sup>3</sup> /h	buc	8	<p>Caracteristicile de bază a contorului de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- clasa de exactitate R160;</li> <li>- diametrul nominal Dn 25;</li> <li>- presiunea nominală (Pn) 16 bar;</li> <li>- debitul nominal Qn-6,3m<sup>3</sup>/h;</li> <li>- temperatura mediului de lucru (+5 °C + 50°C).</li> </ul> <p>Cerințe generale pentru contorul de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul trebuie să respecte specificațiile tehnice declarate;</li> <li>- produsul trebuie să fie nou, nefolosit și de ultimă generație;</li> <li>- produsul trebuie să fie în stare bună de funcționare;</li> <li>- produsele oferite urmează să dispună de certificat MID, conform directivei 2014/32/EU;</li> </ul> <p>Setul de livrare a contorului de apă rece va cuprinde:</p>

Nr. crt.	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Set de montare -garnituri pentru fixarea contorului;</li> <li>- Pașaport tehnic;</li> <li>- Certificat de conformitate;</li> <li>- Manual de instalare și utilizare;</li> <li>- Buletin de verificare metrologică legală valabil cel puțin patru ani, sau certificat <b>CE</b> cu mențiunea verificării metrologice primare <b>M**</b> valabil cel puțin patru ani, înregistrare în registrul oficial a echipamentelor de măsurare, ce pot fi supuse verificării metrologice legale pe teritoriul Republicii Moldova.</li> </ul> <p>Contorul de apă rece trebuie să fie dotat cu ieșire de impuls pe bază de comutator cu lamelă „ghercon”, ce va permite conexiunea la un integrator electronic de calcul.</p>
3	Contor de apă rece DN80, Qn 80 m <sup>3</sup> /h	buc	1	<p>Caracteristicile de bază a contorului de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- clasa de exactitate R100;</li> <li>- diametrul nominal Dn 80;</li> <li>- presiunea nominală (Pn) 16 bar;</li> <li>- debitul nominal Qn-80m<sup>3</sup>/h;</li> <li>- temperatura mediului de lucru (+5 °C + 50°C).</li> </ul> <p>Cerințe generale pentru contorul de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul trebuie să respecte specificațiile tehnice declarate;</li> <li>- produsul trebuie să fie nou;</li> <li>- produsul trebuie să fie în stare bună de funcționare;</li> <li>- produsele oferite urmează să dispună de certificat MID, conform directivei 2014/32/EU;</li> </ul> <p>Setul de livrare a contorului de apă rece va cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Set de montare -garnituri pentru fixarea contorului;</li> <li>- Pașaport tehnic;</li> <li>- Certificat de conformitate;</li> <li>- Manual de instalare și utilizare;</li> <li>- Buletin de verificare metrologică legală valabil cel puțin 4 ani, sau certificat <b>CE</b> cu mențiunea verificării metrologice primare <b>M**</b> valabil cel puțin 4 ani, înregistrare în registrul oficial a echipamentelor de măsurare, ce pot fi supuse verificării metrologice legale pe teritoriul Republicii Moldova.</li> </ul> <p>Contorul de apă rece trebuie să fie dotat cu ieșire de impuls pe bază de comutator cu lamelă „ghercon”, ce va permite conexiunea la un integrator electronic de calcul.</p>
4	Contor de apă rece DN100, Qn 100 m <sup>3</sup> /h	buc	1	<p>Caracteristicile de bază a contorului de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- clasa de exactitate R100;</li> <li>- diametrul nominal Dn100;</li> <li>- presiunea nominală (Pn) 16 bar;</li> <li>- debitul nominal Qn-100m<sup>3</sup>/h;</li> <li>- temperatura mediului de lucru (+5 °C + 50°C).</li> </ul>

Nr. crt.	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință
				<p>Cerințe generale pentru contorul de apă rece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul trebuie să respecte specificațiile tehnice declarate;</li> <li>- produsul trebuie să fie nou;</li> <li>- produsul trebuie să fie în stare bună de funcționare;</li> <li>- produsele oferite urmează să dispună de certificat MID, conform directivei 2014/32/EU;</li> </ul> <p>Setul de livrare a contorului de apă rece va cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Set de montare -garnituri pentru fixarea contorului;</li> <li>- Pașaport tehnic;</li> <li>- Certificat de conformitate;</li> <li>- Manual de instalare și utilizare;</li> <li>- Buletin de verificare metrologică legală valabil cel puțin 4 ani, sau certificat CE cu mențiunea verificării metrologice primare M** valabil cel puțin 4 ani, înregistrare în registrul oficial a echipamentelor de măsurare, ce pot fi supuse verificării metrologice legale pe teritoriul Republicii Moldova.</li> </ul> <p>Contorul de apă rece trebuie să fie dotat cu ieșire de impuls pe bază de comutator cu lamelă „ghercon”, ce va permite conexiunea la un integrator electronic de calcul.</p>
<b>Lot № 4</b>				
1	Manometru MTP-100 0-10 kgf/cm <sup>2</sup>	buc	4	Manometru MTP-100 0-10 kgf/cm <sup>2</sup> 1,5% M20x1,5, corp oțel, ștuț aliaj Cu radial/jos, Tmm+Tamb = -50...+60°C, IP40, Y2 L3, interval calibrare 1an
2	Manometru MTP-100 0-6 kgf/cm <sup>2</sup>	buc	6	Manometru MTP-100 0-6 kgf/cm <sup>2</sup> 1,5% M20x1,5, corp oțel, ștuț aliaj Cu radial/jos, Tmm+Tamb = -50...+60°C, IP40, Y2 L3, interval calibrare 1an
3	Manometru MTP-100 0-16 kgf/cm <sup>2</sup>	buc	1	Manometru MTP-100 0-16 kgf/cm <sup>2</sup> 1,5% M20x1,5, corp oțel, ștuț aliaj Cu radial/jos, Tmm+Tamb = -50...+60°C, IP40, Y2 L3, interval calibrare 1an
4	Manometru MTP-100 0-25 kgf/cm <sup>2</sup>	buc	1	Manometru MTP-100 0-25 kgf/cm <sup>2</sup> 1,5% M20x1,5, corp oțel, ștuț aliaj Cu radial/jos, Tmm+Tamb = -50...+60°C, IP40, Y2 L3, interval calibrare 1an

**Notă:** Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, tip, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, un standard sunt menționate doar cu scopul de a identifica cu ușurință tipurile de produs ca concept (formă, dimensiuni, compoziție etc.), și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau respingerea anumitor produse.

#### 4. Admiterea sau interzicerea ofertelor alternative.

Nu se acceptă oferte alternative.

#### 5. Mostre

Nu este cazul.

### 6. Condiții de ambalare, marcare și transport

Până la predarea bunurilor către beneficiar, asigurarea transportării va fi în sarcina furnizorului. Bunurile trebuie să fie ambalate astfel încât să li se asigure o protecție adecvată în timpul transportării. Acolo unde este cazul, bunurile vor fi marcate încât să se poată stabili tipul. Articolele deteriorate în timpul transportării vor fi reparate/înlocuite din contul furnizorului.

### 7. Termenii și condițiile de livrare, documente însoțitoare

Livrarea se va efectua din contul și cu transportul vânzătorului, la depozitul cumpărătorului. Bunurile se vor livra integral, după semnarea contractului, în termen de 60 zile. Bunurile livrate vor fi însoțite de următoarele documente:

- factura fiscală;
- certificat de calitate / conformitate;
- certificat de garanție;
- pasaport tehnic.

### 8. Garanții

- Pentru refuzul de a semna contractul sau pentru retragerea ofertei după termenul limită de deschidere a ofertelor, operatorul economic (ofertantul) achită o penalitate către entitatea contractantă în cuantum de 10% din suma ofertei.
- Termenul de garanție pentru bunurile achiziționate va fi conform termenului indicat de producător.

**9. Relații de contact:** Șefă secție în domeniul dezvoltării și planificării, SMP - Ala Ciolac  
Tel: + 373 (231) 5-33-47  
E-mail: [office@cet-nord.md](mailto:office@cet-nord.md)

### Elaborat:

Maistru electromecanic, SAV

Șef secție în ind. prelucrătoare (automatică și verificări), SAV



Vasile Babinetchi



Igor Lucașenco

### COORDONAT:

Șef departament în industria prelucrătoare, DT



Igor Savin

Șefă secție în domeniul dezvoltării și planificării, SMP



Ala Ciolac