

# Caietul de sarcini



Chisinau 2022

## CUPRINS

Anexa 1. Teava PE100 RC TYP 2 - TRIPLUSTRAT .....	3
Anexa 2. Vana sertar cauciucat.....	6
Anexa 3. Statie de tratare.....	8
Anexa 4. Camin PE cu capac si cu baza ancorare termoizolat H=1000mm DN540mm (total echipat).....	14
Anexa 5. Imputernicire producator.....	17

# **ANEXA 1**

---

**TEAVA PE100 RC TYP2 - TRIPLUSTRAT**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini
0	1
1	<p><b>Parametrii tehnici si functionali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mediu de lucru: retele apa potabila.</li> </ul> <p><b>Material: PE100 RC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– SDR: 11; 17</li> <li>– Diametrul nominal: D50 ÷ D315;</li> <li>– Presiunea nominala: PN10; PN16</li> <li>– Rezistenta minima admisibila: 10,0 MPa;</li> <li>– Presiune hidrostatica pe termen lung la 20°C: 8.0 MPa.</li> </ul> <p><b>Material: PE100:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– SDR: 11; 17</li> <li>– Diametrul nominal: D50 ÷ D315;</li> <li>– Presiunea nominala: PN10; PN16</li> <li>– Rezistenta minima admisibila: 10,0 MPa;</li> <li>– Presiune hidrostatica pe termen lung la 20°C: 8.0 MPa.</li> </ul>
2	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Respectarea conditiilor de temperatura: -20 ÷ 60°C;</li> <li>– Amplasare: retea distributie apa ingropata fara pat de nisip;</li> <li>– Lichid de lucru: apa potabila;</li> </ul> <p>Montarea se va efectua conform instructiunilor de montare date de producator.</p>
3	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standard productie: EN 12201-2:2011, DIN 8074:2011-12, DIN 8075:2011-12, PAS 1075:2009-03-TYPE 2;</li> <li>– Aprobare internationala obligatorie: DVGW, KIWA sau WRc;</li> <li>– Certificare obligatorie PAS 1075:2009-03 – TYPE 2;</li> <li>– Certificari obligatorii: ISO 9001/ISO 14001 / ISO 45001 / ISO 50001;</li> <li>– Certificari obligatorii: Aviz sanitar si Evaluare tehnica emise de catre autoritatile din Republica Moldova;</li> <li>– Certificare obligatorie: Aviz Sanitar emis de catre autoritatile din Republica Moldova; Producatorul va detine laborator propriu de incercari.</li> </ul>
4	<p><b>Conditii de garantie si post-garantie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minim 24 luni de la livrare;</li> <li>– Furnizorul va asigura service in perioada de garantie;</li> <li>– Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie.</li> </ul>

5	<p><b>Alte conditii cu caracter tehnic:</b></p> <p>Conductele din PEHD Triplustrat: PE100 RC / PE100 / PE100 RC:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– exteriorul tevii este din PE100 RC de minim 2.50mm grosime sau 8% din total grosime teava;</li><li>– mijlocul tevii este din PE100;</li><li>– interiorul tevii este din PE100 RC de minim 2,50mm grosime sau 8% din total grosime teava.</li></ul> <p>Culoare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– stratul exterior si cel interior al tevii sunt de culoare albastra;</li><li>– stratul din mijloc al tevii este de culoare neagra.</li></ul> <p>Marcajul conductelor: Standard productie, Nume producator, diametru teava, SDR, tipul de material, PN, Data si locul productie.</p> <p>Marcajul se va realiza cu tehnologie tip laser.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– se vor respecta specificatiile furnizorului/producatorului;</li><li>– se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate.</li></ul> <p><b>Antreprenerul obligatoriu trebuie sa detina in dotare sau contractat utilaj:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Aliniator universal – 63-225mm</b></li><li><b>2. Rascheta/razuitor automata – 75-200 mm</b></li></ol>
---	--

# **ANEXA 2**

---

**Vana sertar cauciucat**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini
0	1
1	<p><b>Parametrii tehnici si functionali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Element anti-friectiune montat pe sertar;</li> <li>- Piulita tije este din alama rezistenta la dezincare, cu posibilitate de inlocuire;</li> <li>- Tija din otel inoxidabil, cu filet roluit;</li> <li>- Pachetul de etansare poate fi inlocuit sub presiune;</li> <li>- Pachetul de etansare este protejat impotriva desurbarii;</li> <li>- Pachetul de etansare este protejat cu garnitura anti-praf;</li> <li>- Suruburi corp - capac zincate, protejate cu parafina;</li> <li>- Curgere bidirectionala, pasaj integral;</li> <li>- Etanseitate 100%, ghidaj sertar pentru a asigura inchiderea corecta;</li> </ul> <p>Gama dimensionala PN10/16 – DN40-DN1000, PN25 – DN50-DN300.</p>
2	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea conditiilor de temperatura: -10 ÷ 90°C;</li> <li>- Amplasare: retea distributie a apei in camin de vizitare;</li> <li>- Lichid de lucru: apa potabila;</li> </ul> <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</p>
3	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificari obligatorii: ISO 9001/ ISO 14001 / ISO 18001 / ISO 50001;</li> <li>- Certificat obligatoriu: WRAS pentru apa potabila;</li> <li>- Aviz sanitar: apa potabila;</li> <li>- Produs in acord cu standard DIN 3352;</li> <li>- Teste hidrostatice: EN 12266-1, clasa A;</li> <li>- Marcaj CE;</li> <li>- Fabricat in conformitate cu EN 1074-2;</li> <li>- Distanta dintre flanse: EN 558 seria 14;</li> <li>- Flansele de prindere conform ISO 7005-2;</li> <li>- Certificari obligatorii: Aviz sanitar si Evaluare tehnica emise de catre autoritatile din Republica Moldova</li> <li>- Certificare obligatorie: Aviz Sanitar emis de catre autoritatile din Republica Moldova.</li> </ul>
4	<p><b>Conditii de garantie si post-garantie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minim 24 luni de la livrare;</li> <li>- Furnizorul va asigura service in perioada de garantie;</li> <li>- Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie.</li> </ul>
5	<p><b>Alte conditii cu caracter tehnic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material corp vana: GJS 500;</li> <li>- Material sertar: GJS 500+EPDM/NBR;</li> <li>- Piulita sertar: alama, cu posibilitate de inlocuire;</li> <li>- Tija: AISI 420, cu filet roluit;</li> <li>- Garnitura dintre corp si capac: EPDM, capac: GJS 500;</li> <li>- Etansarea tije si a pachetului de etansare se face cu O-ringuri: EPDM/NBR;</li> <li>- Pachetul de etansare este protejat cu garnitura anti-praf: garnitura NBR;</li> <li>- Suruburi corp - capac zincate, protejate cu parafina;</li> <li>- Piulita tije este din alama rezistenta la dezincare, cu posibilitate de inlocuire;</li> <li>- Vopsit RAL 5015 epoxy 250 µm.</li> </ul>

# **ANEXA 3**

---

**Statie de tratare**



Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini
1	<p><b>Parametri tehnici si functionali</b></p> <p><b>Container</b>  Statia de de tratare a apei cu filtre fine si hipoclorit de sodiu va fi amplasata intr-un container, cu o singura incapere, cu dimensiunile din plansa, cu stilpi de sustinere profilati la rece din tabla zincata cu grosimea de 2 mm, pereti din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 (garantat 10 ani), acoperis cu rezistenta portanta de 250 kg/m<sup>2</sup>, format din structura metalica zincata profilata la rece, grunduita reactiv si vopsita, tabla zincata dublu faltuita, grosime 0,5 mm, folie anticondens, vata minerala grosime 100 mm norma C1, tavan PVC RAL 9002.  Accesul in container se va realiza printr-o usa laterala cu dimensiunile 900x2000 mm, PVC/metalia.</p> <p><b>Instalatii climatizare</b>  Containerul va fi incalzit utilizind un convector electric cu termostat cu puterea de 2000 W, cu montare pe perete.  Pentru prevenirea aparitiei condensului si a supraincalzirii, va fi prevazut un ventilator axial, cu montare murala, cu functionare temporizata, cu debitul de 1300 m<sup>3</sup>/h, 230 Va.c., 60 W. Grila de admisie a aerului in zona tehnologica va fi montata in jumatatea inferioara a usii de acces sau pe peretele opus peretelui pe care se monteaza ventilatorul.</p> <p><b>Instalatii electrice</b>  Statia de de tratare a apei cu cu filtre fine si hipoclorit de sodiu va fi prevazuta cu un singur tablou electric si de automatizare si control al procesului, cu dimensiunile 800 x 260 x 600 mm.  Tabloul electric va fi prevazut cu:  - inversor manual de sursa, pentru posibilitatea conectarii unui grup generator portabil (in sursa 1 se va conecta alimentarea din reseaua electrica, iar in sursa 2 se va conecta o fisa industriala monofazata (230 V), montata aparent pe peretele exterior al tabloului electric);  - echipamente pentru protectia si comanda dozatoarelor de hipoclorit si control filtre;  - echipamente de protectie pentru debitmetre;  - sigurante automate diferentiale pentru circuitele de iluminat si incalzire;  - priza 230 Vc.a. monofazata pentru serviciile interne;  - modul de protectie la supratensiuni atmosferice si de comutatie;</p> <p>Pentru iluminatul statiei de pompare se va utiliza o lampa cu LED, 30 W, 3500 lm, 4000 K, 230 Vc.a., IP65, IK08.</p> <p><b>Instalatii tehnologice</b>  Se va instala o linie de masurare a debitului si de injectie a hipocloritului, care va fi prevazuta cu urmatoarele echipamente:  - robinet de izolare la intrare;</p>

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- debitmetru (cu tronsoanele amonte si aval necesare);</li> <li>- sistem de analiza clor rezidual;</li> <li>- sistem de dozare hipoclorit;</li> <li>- robinet actionat electric la iesirea liniei controlat de senzori de nivel din cadrul rezervorului;</li> <li>- lavoar total echipat;</li> <li>- sifon de pardoseala.</li> </ul> <p>Linia de masura se va realiza utilizind conducte din otel inoxidabil.</p> <p>Caracteristici statii de de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dimensiuni container: 3500 x 2400 x 2700;</li> <li>▪ diametru intrare: Dn100 (PEHD De110);</li> <li>▪ diametru iesire: Dn100 (PEHD De110);</li> <li>▪ debitmetru: Dn50.</li> </ul> <p><b>Masurarea debitelor</b></p> <p>Caracteristici debitmetru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principiul de masurare: inductie electromagnetica;</li> <li>- conectarea la proces: flansa EN 1092-1;</li> <li>- grad de protectie: IP 67;</li> <li>- carcasa si flanse: otel carbon, acoperire anticoroziune cu vopsea epoxidica (min. 150 μm);</li> <li>- teava de masura: inox AISI 304/1.4301;</li> <li>- electrozi: hastelloy C;</li> <li>- transmiter, montaj compact, precizie de masurare ± 0,4 %, o iesire analogica 4÷20mA, o iesire digitala, o iesire pe releu, display retroiluminat cu text alfanumeric 3x20 caractere, IP67, alimentare 115-230 Vc.a., temperatura de operare -20÷50 °C.</li> </ul> <p><b>Corectia concentratiei de clor in apa</b></p> <p>In statia de de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu se va face o corectie a concentratiei de clor din apa in functie de concentratia de clor din conducta de aspiratie si debitul vehiculat.</p> <p><b>Caracteristici sistem analiza clor rezidual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alimentare: 220 Vc.a.;</li> <li>- sistem preasamblat al unitatii de control si al celulei de masura (instalare pe perete);</li> <li>- sistem de prelevare a probei de apa pentru analiza concentratiei de clor rezidual;</li> <li>- masurarea si controlul continuu a concentratiei clorului rezidual, cu posibilitatea de compensare a temperaturii;</li> <li>- gama de masura a clorului rezidual: 0÷2 mg/l;</li> <li>- senzor de temperatura a apei;</li> <li>- presiune maxima de lucru: 3 bar.</li> </ul> <p>Sistem de dozare: se va instala un sistem de dozare pe conducta de refulare.</p> <p><b>Componenta sistem de dozare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompa dozatoare digitala, cu functionare automata in functie de debitul apei pompate si de valoarea clorului rezidual masurata de instalatia de analiza;</li> </ul>

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini
	<p>- dozatorul va avea intrari si iesiri digitale (pentru comanda si citire stare pompa dozatoare), precum si intrari si iesiri analogice, 4÷20mA (pentru prescrierea referintei, respectiv, citirea reactiei dozatorului de clor);</p> <p>- rezervor de stocare solutie de hipoclorit, 200 litri, material PE, prevazut cu robinet de golire;</p> <p>- agitator manual;</p> <p>- linie de aspiratie rigida, cu: sorb aspiratie, clapeta de sens si senzor de rezervor gol;</p> <p>- supapa multifunctionala, pentru: prevenirea sifonarii, mentinerea constanta a contrapresiunii si reducerea manuala a presiunii;</p> <p>- furtun dozare hipoclorit;</p> <p>- unitate de injectie hipoclorit, cu supapa pentru prevenirea cristalizarii si blocarii dozarii hipocloritului in apa care are un continut ridicat de carbonati.</p> <p><b>Caracteristici pompa dozatoare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alimentare: 220 Vc.a.;</li> <li>- debite maxim si minim calculate in functie de particularitatea statiei de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu;</li> <li>- presiune de lucru: max. 16 bari;</li> <li>- meniu de lucru in limba romana;</li> <li>- afisaj LCD, cu iluminarea fundalului in culori specifice starii de functionare;</li> <li>- sistem de auto-dezaerare;</li> <li>- sistem de auto-adaptare;</li> <li>- senzor de monitorizare a presiunii;</li> <li>- afisare informatii de service;</li> <li>- relee de iesire semnal (programabile);</li> <li>- suport (placa) de montaj inclusa;</li> <li>- modul de interfatare comunicatie SCADA (Modbus-RTU TCP, Profinet).</li> </ul> <p><b>Echipamente de automatizare</b></p> <p>Pentru monitorizarea/controlul parametrilor procesului tehnologic, precum si pentru comunicatia cu sistemul SCADA, in tabloul electric si de automatizare se va prevedea un PLC cu router GSM/GPRS integrat. Pe usa tabloului electric va fi amplasat un afisaj pentru urmarirea parametrilor procesului de catre operator, precum si pentru programarea valorilor de referinta.</p> <p>Caracteristicile PLC-ului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor: 64 MHz;</li> <li>- memorie program: 512 kByte;</li> <li>- memorie nevolatila retentiva: 48 kByte (NVRAM);</li> <li>- memorie de stocare: 512 kByte;</li> <li>- ceas de timp real;</li> <li>- alimentare: 24 Vc.c. (19,2÷30 Vc.c.);</li> <li>- consumul tipic de curent: 210 mA;</li> <li>- curent maxim consumat: 860 mA (360 mA – comunicatie + 500 mA – alimentare I/O analogice);</li> <li>- cantitatea de date de proces suportata: max. 4096 Bit (INTERBUS);</li> <li>- numarul de dispozitive suportate: max. 128;</li> </ul>

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numărul de dispozitive locale care pot fi conectate: max. 63;</li> <li>- limbaje de programare conform IEC 61631-3 (LD, FBD, ST, IL);</li> <li>- opțiuni comunicare: Ethernet (10/100 Mbit/s), RS485, RS422;</li> <li>- router GSM/GPRS integrat, port card SIM, conexiune antena SMA;</li> <li>- grad de protecție: IP20;</li> <li>- temperatura ambientală operare/transport-depozitare: <math>-25 \div +55 \text{ }^\circ\text{C}</math> / <math>-25 \div +85 \text{ }^\circ\text{C}</math>;</li> <li>- umiditate permisă operare/transport-depozitare: <math>10 \div 95 \%</math>;</li> <li>- presiunea aerului: <math>70 \div 106 \text{ kPa}</math> (max. 3000 m deasupra nivelului mării);</li> <li>- port pentru card SD (max. 2 GB);</li> <li>- webserver integrat;</li> <li>- 16 intrări digitale (conectare 2, 3, 4 conductoare, tip NPN/PNP EN 61131-2) și 4 ieșiri digitale (conectare 2, 3, 4 conductoare, consum maxim pe canal 500 mA) integrate.</li> </ul> <p>Modul cu 8 intrări digitale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alimentare: <math>19,2 \div 30 \text{ Vc.c.}</math>;</li> <li>- consum curent: max. 30 mA;</li> <li>- consum putere: max. 0,25 W;</li> <li>- LED-uri semnalizare stare intrări;</li> <li>- timp tipic de răspuns: 1 ms;</li> <li>- tensiune de intrare pentru semnal „0”: <math>-3 \div +5 \text{ Vc.c.}</math>;</li> <li>- tensiune de intrare pentru semnal „1”: <math>11 \div 30 \text{ Vc.c.}</math></li> </ul> <p>Modul cu 8 ieșiri digitale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarcină inductivă nominală: 12 VA (1,2 H; 50 <math>\Omega</math>);</li> <li>- sarcină rezistivă nominală: 12 W (48 <math>\Omega</math>);</li> <li>- curentul maxim de ieșire per canal: 500 mA;</li> <li>- tensiune de ieșire: 24 Vc.c.;</li> <li>- protecție la suprasarcină și scurtcircuit;</li> <li>- tensiune de alimentare: 24 Vc.c. (<math>19,2 \div 30 \text{ Vc.c.}</math>);</li> <li>- consum de curent: max. 45 mA;</li> <li>- consum de putere: max. 0,34 W;</li> <li>- LED-uri semnalizare stare ieșiri.</li> </ul> <p>Modul cu 4 intrări analogice în curent (<math>0/4 \div 20 \text{ mA}</math>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- timp de conversie analogic/digital: max. 6,5 <math>\mu\text{s}</math>;</li> <li>- rezoluție analogic/digital: 12 bit;</li> <li>- consum curent: 55 mA;</li> </ul> <p><b>Comunicare cu dispeceratul SCADA</b></p> <p>Tabloul electric și de automatizare va prelua datele din stația de pompare și va comunica prin GPRS (protocol Modbus TCP) cu dispeceratul SCADA.</p> <p>Date transmise în dispeceratul SCADA vor fi, fără a se limita la această listă, următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- starea de funcționare a analizorului de clor și a sistemului de dozare;</li> </ul>

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parametrii electrici ai stației de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu;</li> <li>- debitul instantaneu și totalizatorul de pe linia de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu;</li> <li>- prezenta tensiunii de alimentare;</li> <li>- starea comunicatiei GPRS;</li> <li>- regim stație de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu;</li> <li>- cantitate de clor/puls programată;</li> <li>- concentrație de clor programată;</li> <li>- alarma nivel scăzut hipoclorit în rezervor;</li> <li>- alarma sisteme de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu;</li> <li>- volum de clor dozat;</li> <li>- număr de porniri ale pompei dozatoare de clor;</li> <li>- orele de funcționare ale pompei dozatoare de clor;</li> <li>- temperatura apei.</li> </ul>
2	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea condițiilor de temperatură: <math>-20 \div 60^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>- Amplasare: rețea distribuție apă potabilă;</li> <li>- Lichid de lucru: apă potabilă;</li> </ul> <p>Montarea se va face conform instrucțiunilor de montare date de producător.</p>
3	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificari obligatorii ale producătorului: ISO 9001 /ISO 14001</li> <li>- Certificari obligatorii: Aviz Tehnic și Evaluare tehnică emise de autoritățile din Republica Moldova;</li> </ul> <p>Certificare obligatorie: Aviz Sanitar emis de autoritățile din Republica Moldova.</p>
4	<p><b>Conditii de garantie si postgarantie</b></p> <p>24 luni garanție de la punerea în funcțiune.</p> <p>Se vor asigura piese de schimb și servicii specializate în garanție și post garanție.</p> <p>Piese de schimb în post garanție pe o perioadă de 10 ani.</p>
5	<p><b>Alte conditii tehnice:</b></p> <p>Stația de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu va fi însoțită de manual de exploatare, fișe tehnice ale echipamentelor montate în proces și scheme electrice ale tabloului de automatizare.</p>

# **ANEXA 4**

---

**Camin PE cu capac si cu baza ancorare termoizolat  
H=1000mm DN540mm (total echipat)**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini
0	1
1	<p><b>Parametrii tehnici si functionali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camin cu baza de ancorare va fi prefabricat si cuprinde toate elementele necesare bransamentelor individuale de apa;</li> <li>- Camin PEHD apometru cu diametru 540 mm, inaltime 1000 mm si baza de ancorare;</li> <li>- Corp monobloc – realizat prin metoda formare rotatională;</li> <li>- Capac camin apometru termoizolat: spuma poliuretanică rigidă minim 3 cm;</li> <li>- Instalatie realizata din PE100 RC albastra D25-50 SDR17 si fittinguri electrosudabile;</li> <li>- Robineti de trecere: robineti trecere cu maneta din otel, cu presetupa, sectiune totala;</li> <li>- Contor cu mecanism uscat, clasa C, DN15, M19 montat la maxim 40 cm de la cota terenului.</li> </ul> <p><b>Dimensiuni si constructie camin PEHD apometru:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diametru corp camin – 540 mm;</li> <li>- Diametru baza camin – 420 mm;</li> <li>- Inaltime capac – 90 mm;</li> <li>- Numar de ranforsari – 4;</li> <li>- Inaltime camin – 1000 mm.</li> </ul>
	<p><b>Apometru tip monojet de apa rece, cu mecanism umed DN15 – 50 – clasa C de precizie cu emittori de impuls:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inel etansare din alama forjata la cald, ax numerotat din otel inoxidabil, sticla securizata;</li> <li>- Totalul, numerele fractionare si numarul de serie sunt in compartimentul uscat si ramin intotdeauna lizibile;</li> <li>- Cu emittorul de puls pastreaza atit cadranul din sticla minerala, cit si inscriptia;</li> <li>- Numarul de serie este marcat pe cadran, atit in cifre cit si in format de cod de bare;</li> <li>- Componentele interne sunt fabricate din materiale plastice higroscopice, anti-scalare si rezistente la uzura;</li> <li>- Instalare: orizontala sau verticala;</li> <li>- Teste hidraulice efectuate la trei rate de debit (Q1, Q2, Q3) pentru 100% din productie;</li> <li>- Turbina rezistenta la depunerile de calcar;</li> <li>- Scut magnetic impotriva campurilor magnetice exterioare;</li> </ul> <p>Contorul este certificat conform MID 2004/22/CE.</p>
2	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea conditiilor de temperatura: -30 ÷ 60°C;</li> <li>- Amplasare: retea distributie apa ingropat;</li> <li>- Lichid de lucru: apa potabila;</li> <li>- Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator;</li> </ul> <p>Apometrul se va monta la maxim 40 cm fata de cota naturala a pamantului pentru a facilita operatiunile de exploatare si intretinere.</p>

3	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b> Furnizorul/producatorul prezinta certificările, aprobarile si standardele pentru materialele folosite in procesul tehnologic, dupa cum urmeaza:</p> <p><b>Teava PE100 RC albastra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standard productie: EN 12201-2:2011, DIN 8074:2011-12, DIN 8075:2011-12, PAS 1075:2009-03-TYPE 1;</li> <li>– Aprobare internationala obligatorie: DVGW, KIWA sau WRc;</li> <li>– Certificare obligatorie PAS 1075 – TYPE 1;</li> <li>– Certificari obligatorii: ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001 / ISO 50001;</li> <li>– Certificari obligatorii: Aviz Tehnic si Evaluare tehnica emise de autoritatile din Republica Moldova;</li> <li>– Certificare obligatorie: Aviz Sanitar emis de autoritatile din Republica Moldova.</li> </ul> <p><b>Apometru tip monojet de apa rece, cu mecanism umed DN15 – 50 – clasa C de precizie cu emittori de impuls:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Certificat conform MID 2004/22/CE;</li> <li>– Laborator testare propriu: ISO 4064/3 SI ISO 4185 (EN 14154/3) certificat de organismul European;</li> <li>– Certificat de igiena;</li> <li>– Certificari: ISO 9001 / ISO 14001.</li> </ul> <p><b>Robinet alama sferic trecere totala cu levier si armaturi din alama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Evaluare tehnica si aviz de potabilitate;</li> <li>– Alama CW617N conform normei europene PN-EN 12164;</li> <li>– Carcasa marcata conform normelor europene in vigoare;</li> <li>– Certificari: ISO 9001.</li> </ul> <p><b>Certificare obligatorie pentru intregul produs: Camin (kit) debitmetru total echipat DN15-50:</b> Aviz si evaluare tehnica emise de autoritatile din Republica Moldova; Aviz Sanitar emis de autoritatile din Republica Moldova.</p>
4	<p><b>Conditii de garantie si post-garantie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 luni de la livrare pentru sistem – CAMIN Bransament, 15 ani garantie la robineti;</li> <li>– Furnizorul va asigura service in perioada de garantie;</li> </ul> <p>Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post- garantie.</p>
5	<p><b>Alte conditii cu caracter tehnic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teava PE100 RC albastra D25-D50 SDR17;</li> <li>– Robinet sferic alama apa potabila PN40 FI-FI D. 3/4" – material ALAMA CW617N;</li> <li>– Set semi-olandez prindere apometru cu inel de sigilare;</li> <li>– Fitinguri alama si racorduri electrosudabile;</li> </ul> <p>Apometru tip monojet de apa rece, cu mecanism umed DN15 – 50 – clasa C de precizie cu emittori de impuls.</p>



# **ANEXA 5**

---

**Imputernicire producator**

[Prezenta imputernicire trebuie sa contina antetul si datele de contact ale Producatorului si sa fie semnata de o persoana autorizata sa reprezinte Producatorul la licitatie]

Data: [ ZZ.LL.AAAA]

Ref.Licitatie: [denumire completa licitatie]

Catre: [a se insera numele complet a Beneficiarului licitatie]

Noi [a se insera denumirea completa a Producatorului], reprezentati legal prin [a se insera numele si prenumele ], in calitate de [a se insera calitatea persoanei autorizate sa semneze ] avand facilitatile de productie in [adresa completa a fabricii ] ca producatori ai [grupa de produse care se va oferta ], imputernicim pe [denumirea completa a ofertantului ] cu sediul in [adresa completa a ofertantului] sa depuna o oferta completa al carei scop este furnizarea urmatoarelor produse, al caror producatori suntem: [denumirea produselor si scurta descriere a produselor ofertate in licitatie]. De asemenea suntem de acord ca [denumirea completa a ofertantului] sa prezinte la prezenta licitatie documentatia tehnica, certificarile si avizarile sanitare, agrementarile si avizarile tehnice specifice si sa puna in opera produsele mentionate mai sus.

Semnat de: [numele si prenumele persoanei autorizate sa semneze]

In calitate de: [calitatea persoanei care semneaza]

Semnatura: [a se insera semnatura]

Stampila: [a se insera stampila]