

Caietul de sarcini

pentru achiziția lucrărilor de construcție a obiectului:

**“CONSTRUCTIA STATIEI DE POMPARE SI A RETELELOR DE
CANALIZARE SUB PRESIUNE PENTRU POMPAREA APELOR
UZATE DIN LOCALITATILE ZAIM SI OPACI IN STATIA DE
EPURARE A OR.CAUSENI”**



Chisinau 2022

CUPRINS

Anexa 1. Teava PE100 RC TYP 2 - TRIPLUSTRAT	3
Anexa 2. Vana sertar cauciucat	6
Anexa 3. Vana aerisire cu trei functii	8
Anexa 4. Fitinguri fonta cu flanse	10
Anexa 5. Capac copmpozit B125	12
Anexa 6. Statie de pompare ape uzate	14

ANEXA 1

TEAVA PE100 RC TYP2 - TRIPLUSTRAT

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

5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic:</p> <p>Conductele din PEHD Triplustrat: PE100 RC / PE100 / PE100 RC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - exteriorul tevii este din PE100 RC de minim 2.50mm grosime sau 8% din total grosime teava; - mijlocul tevii este din PE100; - interiorul tevii este din PE100 RC de minim 2,50mm grosime sau 8% din total grosime teava. <p>Culoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stratul exerior si cel interior al tevii sunt de culoare albastra; - stratul din mijloc al tevii este de culoare neagra. <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"> - se vor respecta specificatiile furnizorului/producatorului; - se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate.
---	--

ANEXA 2

Vana sertar cauciucat

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

ANEXA 3

Vana aerisire cu trei functii

Nr.crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini																																		
1	Parametrii tehnici si functionali: <ul style="list-style-type: none"> - Vana cu functii de aerisire la umplerea conductelor, admisie aer la golire si aerisire in timpul functionarii sistemului de alimentare apa; - Certificare potabilitate WRAS; - 100% etanseitate; - Temperatura de lucru: intre -10°C si +90°C; - Gama dimensionala: DN 50 – DN 300. 																																		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor de temperatura: -10 + 90°C; - Amplasare: retea distributie apa potabila in camin; - Lichid de lucru: Apa potabila; - Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator. 																																		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: <ul style="list-style-type: none"> - Certificari: ISO 9001 - Certificat WRAS pentru apa potabila; - Aviz sanitar apa potabila; - Teste hidrostatice: EN 12266-1, clasa A; - Marcaj CE; - Fabricat in conformitate cu EN 1074-4 si AWWA C512; - Flansele de prindere conform ISO 7005-2. 																																		
4	Conditii de garantie si post-garantie: <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la livrare; - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie; - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie. 																																		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="width: 80%;">- Corp</td><td>GJS500</td></tr> <tr><td>- Plutitor</td><td>AISI 304</td></tr> <tr><td>- Arc etansare</td><td>AISI 304</td></tr> <tr><td>- Suruburi</td><td>ACERO 8.8</td></tr> <tr><td>- Capac</td><td>GJS500</td></tr> <tr><td>- Deflector</td><td>STEEL Q235A</td></tr> <tr><td>- Sita</td><td>AISI 304</td></tr> <tr><td>- Surub</td><td>ACERO 8.8</td></tr> <tr><td>- Imersat</td><td>STELL 8.8</td></tr> <tr><td>- Teaca</td><td>Aluminiu</td></tr> <tr><td>- O-Ring</td><td>NBR</td></tr> <tr><td>- Garnitura</td><td>EPDM</td></tr> <tr><td>- Ganitura Purja</td><td>EPDM</td></tr> <tr><td>- Ghidaj</td><td>AISI 304</td></tr> <tr><td>- Suport</td><td>EPDM</td></tr> <tr><td>- Purja</td><td>AISI 304</td></tr> <tr><td>- Vopsea RAL 5015</td><td>Epoxy 250 µm</td></tr> </tbody> </table>	- Corp	GJS500	- Plutitor	AISI 304	- Arc etansare	AISI 304	- Suruburi	ACERO 8.8	- Capac	GJS500	- Deflector	STEEL Q235A	- Sita	AISI 304	- Surub	ACERO 8.8	- Imersat	STELL 8.8	- Teaca	Aluminiu	- O-Ring	NBR	- Garnitura	EPDM	- Ganitura Purja	EPDM	- Ghidaj	AISI 304	- Suport	EPDM	- Purja	AISI 304	- Vopsea RAL 5015	Epoxy 250 µm
- Corp	GJS500																																		
- Plutitor	AISI 304																																		
- Arc etansare	AISI 304																																		
- Suruburi	ACERO 8.8																																		
- Capac	GJS500																																		
- Deflector	STEEL Q235A																																		
- Sita	AISI 304																																		
- Surub	ACERO 8.8																																		
- Imersat	STELL 8.8																																		
- Teaca	Aluminiu																																		
- O-Ring	NBR																																		
- Garnitura	EPDM																																		
- Ganitura Purja	EPDM																																		
- Ghidaj	AISI 304																																		
- Suport	EPDM																																		
- Purja	AISI 304																																		
- Vopsea RAL 5015	Epoxy 250 µm																																		

ANEXA 4

Fitinguri fonta cu flanse

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini
0	1
1	<p>Parametrii tehnici si functionali: Utilizare generala: apa, apa uzata, tratarea apei, industria de productie a hartiei, industria chimica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - DN50-250: 10 bar - DN300-450: 7 bar - DN500-600: 4 bar <p>Temperatura maxima: -10°C / +80°C (etansare standard).</p>
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor de temperatura: -10 ÷ 80°C; - Amplasare: retea distributie apa potabila; - Lichid de lucru: apa potabila; <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</p>
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificari obligatorii: ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001 / ISO 50001 - Certificat obligatoriu DVGW; KIWA sau WRAS; - Aviz potabilitate; - Certificare GSK vopsire epoxy; - Vopsire epoxy in acord cu DIN EN 14901; - Emailare interioara si exterioara conform DIN 51178; - Marcaj CE: - Flanse conform EN 1092-2:1999; - Executie conform EN 545:2006; - Certificari obligatorii: Aviz Tehnic si Evaluare tehnica emise de autoritatile din Republica Moldova; - Certificare obligatorie: Aviz Sanitar emis de autoritatile din Republica Moldova.
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la livrare; - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie; - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie.
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonta ductila GJS 500-7 EN 1563:2000; <p>Vopsea epoxidica RAL5005 250 µm*.</p>

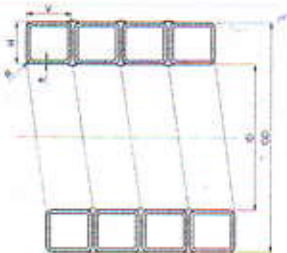
ANEXA 5

Capac compozit B125

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini
0	1
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru:: elemente de inchidere si protectie pentru camine de vizitare sau inspectie din retelele de canalizare si de alimentare cu apa; - Grupa 2, B125 conform EN 124; - Material: polimer-compozit; - Prevazut cu balama si sistem de zavorare in doua puncte; - Tip capac: rotund, cu rama; - Dimensiuni: diamtru interior (pas liber) – 600 mm, dimensiuni exterioare rama 887 mm, inaltime 100 mm; - Masa: 40 Kg; <p>Cu posibilitate de marcaj logo si denumire beneficiar</p>
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea condițiilor de temperatura: -50°C ÷ 50°C; - Amplasare: incastrate in beton, stradal; <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</p>
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standarde relevante: EN 124, DIN 1229, EN 1563, EN 1563 / A1, ISO 185, ISO 945, DIN 19583, DIN 19584, DIN 19596/1, DIN 19596/2, DIN 19596/3; - Certificari: ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001 / ISO 50001; - Certificare produs obligatorie: Aviz si Evaluare tehnica emise de autoritatile din Republica Moldova.
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la livrare; - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie; - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie.
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaj: zona de trafic Grupa 2; - Rama incastrata in beton; - Culoare: GRI/NEGRU; <p>Marcaj: clasa de rezistenta, normativ EN124, producator, locul productie, data productie.</p>

ANEXA 6

Statie de pompare ape uzate

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini																									
0	1																									
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <p>Bazin statie pompare – 1 buc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material PEID spiralat, tub cu clasa de rigiditate SN8, cu pereti in structura tip fagure - Hcorp SPAU = 5950 mm - Htot = 6310 mm - Dint = 2.000 mm - Dext = 2.265 mm - Grosime profil: 9.0 mm <table border="1" data-bbox="304 629 1051 927"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Caracteristică</th> <th rowspan="2">UM</th> <th rowspan="2">Standard verificare</th> <th colspan="2">Valoare</th> </tr> <tr> <th>normativ</th> <th>declarată</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indice fluiditate la cald (MFR) la 190°C/ 5Kg</td> <td>g/10 min</td> <td>EN ISO 1133-1 Metoda A</td> <td>≤ 1,6</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Densitate</td> <td>kg/m³</td> <td>EN ISO 1183-1</td> <td>≥ 940</td> <td>955</td> </tr> <tr> <td>Modul de elasticitate</td> <td>MPa</td> <td>EN ISO 527-2</td> <td>≥ 800</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table> 				Caracteristică	UM	Standard verificare	Valoare		normativ	declarată	Indice fluiditate la cald (MFR) la 190°C/ 5Kg	g/10 min	EN ISO 1133-1 Metoda A	≤ 1,6	1,5	Densitate	kg/m ³	EN ISO 1183-1	≥ 940	955	Modul de elasticitate	MPa	EN ISO 527-2	≥ 800	1000
Caracteristică	UM	Standard verificare	Valoare																							
			normativ	declarată																						
Indice fluiditate la cald (MFR) la 190°C/ 5Kg	g/10 min	EN ISO 1133-1 Metoda A	≤ 1,6	1,5																						
Densitate	kg/m ³	EN ISO 1183-1	≥ 940	955																						
Modul de elasticitate	MPa	EN ISO 527-2	≥ 800	1000																						

Pompa submersibila – 2 buc (1A + 1R):

- Q pompa = 14 l/s;
- H= 19.35 m
- P = 7.50 kW fiecare pompa

Tablou de automatizare – 1 buc

- Sistem complet automatizat
- Comunicare cu aplicatii SCADA prin registri MODBUS;
- parametri transmisi in SCADA;
- Stare pompe (oprit/ functionare, avarie)
- Nivel apa in cheson SPAU
- Orele de functionare pentru fiecare pompa
- Intrarea automata in functiune a pompei de rezerva
- Atingerea nivelului minim de avarie
- Depasirea nivelului maxim de avarie
- Tensiuni intre faze, curenti pe faze, putere active, reactiva, aparenta, factor de putere
- Prezenta/lipsa tensiune de alimentare

Sistem de ridicat pompe – 1 buc:

- Sistem de ridicat pompe din statie pompare cu capacitate de ridicare de min 600 kg;
- greutate totala sistem: max 23.5 Kg
- Braț telescopic cu indicator de suprasarcină integrat
- Lamele de coloană care permit atașarea troliului unic și 2 intervale de rază (900 - 1200mm sau 1200 - 1500mm)
- Certificare conform EN795:2012 - ca parte a unui sistem conform cu standardul EN363. În conformitate cu standardul AS/NZS 5532:2013
- Sistemul poate fi utilizat si în atmosfere explozive în Zona 2 conform regulamentelor ATEX.
- Rotația la 360° sub sarcină complete

Capac carosabil – 2 buc:

- Un capac este destinat manevrării cosului, iar celalalt pentru acces in interiorul statiei si pentru manevrarea pompelor.
- Material polimer – compozit,
- Grupa 4, D400 conform EN 124
- Prevazut cu balama si sistem de zavorare in doua puncta
- Tip capac: rotund, cu rama;
- Dimensiuni: diamtru interior (pas liber) – 600 mm, dimensiuni exterioare rama 887 mm, inaltime 130 mm;
- Masa: min 70 Kg;

Vana de intrare (colector) – 1 buc

Vana sertar D. 200

- prindere cu flanse pe un capat de flansa din PEID100, DN200, SDR17, - etansare cu garnitura EPDM;
- Material corp vana: GJS 500;
- Material sertar: GJS 500+EPDM/NBR;
- Piulita sertar: alama, cu posibilitate de inlocuire;
- Tija: AISI 420, cu filet roluit;
- garnitura dintre corp si capac: EPDM, capac: GJS 500;
- Etansarea tije si a pachetului de etansare se face cu O-ringuri: EPDM/NBR;
- Pachetul de etansare este protejat cu garnitura anti-praf: garnitura NBR;
- Suruburi corp - capac zincate, protejate cu parafina
- Piulita tije este din alama rezistenta la dezincare, cu posibilitate de inlocuire
- Vopsit RAL 5015 epoxy 250 μm;

Platforma de lucru – 1 buc

- Material: INOX
- Sistem antiderapant
- Mana curenta;
- Trapa acces pompe;

Scara access cu trepte ancorate – 27 buc:

Material inox acoperite cu un strat de PP:

- Trepte ancorate in structura de tip fagure
 - Treptele sunt fabricate din oțel inox de 12 mm încapsulate într-o camasa de copolymer din propilena 100% nereciclata (material 100% virgin)
 - Complet etans contra contactului cu apa
 - grad de coroziune zero
- Scarile sunt sudate de corpul statiei;

Bara pentru culisare electropompa – 2 buc:

- Material: inox

Conducta refulare – 2 buc:

- Material PEID
D 110 mm

Lant de sustinere pompa – 2 buc

- Material: INOX

Dispozitiv sustinere pompa submersibila – autocuplaje pompe – 2 buc**Sistem de iluminare interioara - 1 buc**

- Lampa LED
- Alimentare 24V

Cos de retinere – 1 buc

- Material: INOX;
- Sistem de bare culisante pentru curatire;

Conducta de intrare - 1 buc

- Material: PEID100
- Capat flansa + flansa libere D. 200;

Cutie stradala protectie kit actionare vana sertar – 1 buc

- Material: fonta

Conducta de aerisire – 2 buc

- Priza de intrare aer proaspat
- Priza de evacuare aer viciat
- Material: PEID 100 D.160 SDR17

Sistem de ventilatie – 1 buc

Ventilatia se realizeaza prin intermediul unui ventilator in line D.150, cu capacitate de reimprospatare a aerului de 415 - 565mc/h.

In acord cu reglementarile ErP-regulation (EC) 327/2011 privind consumul energetic sub 125 W.

Putere: 42 - 50 W – IPX4

Rotatii: 1940 – 2620 RPM [min-1];

2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea condițiilor de temperatura: -35°C + 45°C; - Amplasare: rețea de canalizare fara presiune Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator
3	Conditii de garantie si post-garantie: <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la livrare. - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie. - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie.
4	Alte conditii cu caracter tehnic: <ul style="list-style-type: none"> - Furnizorul este obligat sa asigure personal specializat care va realiza punerea in functiune a echipamentelor statiei de pompare; - Materiale din zona libera a caminului vor fi anti- Ex. Nu se permit legaturi electrice in interiorul caminului statiei de pompare. - Furnizorul va asigura deplasarea echipei de interventie in maxim 48 de ore de la solicitarii; -Furnizorul va pune la dispozitie contract de mentenanta



T. Bone