

ANEXA 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: **FITINGURI FONTA**

Nr	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
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 :10-16-25 bar - DN300-450:10-16-25 bar - DN500-600:10-16-25 bar - Temperatura maxima: -10°C / +50°C (etansare standard) 		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor de temperatura: -10 ÷ 50°C; - Amplasare: rețea distributie apa potabila - Lichid de lucru: Apă potabilă - Fitingurile cu flanse vor fi cu flanse mobile - Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator. 		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificari obligatorii: ISO 9001/ISO 14001 / ISO 50001 - Certificat obligatoriu DVGW; - Aviz potabilitate; - Vopsire epoxy 250 microni; - Vopsire epoxy in acord cu DIN EN 14901; - Emailare interioara si exteriora conform DIN 51178 Flanse conform EN 1092-2: 1999 - Executie conform EN 545: 2010. 		
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 - vopsea epoxidica RAL5005 250 μm *. 		

ANEXA 2

Utilajul, echipamentul tehnologic: TEAVA PE100 RC TYPE 2 - TRIPLUSTRAT

Nr	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru: retele apa potabila - Material teava PE100 RC TYPE 2 - Triplustrat: Material: PE 100 RC <ul style="list-style-type: none"> • SDR: 13.6; 17; 11 • Diametrul nominal: DN 50 ÷ DN 180; • Presiunea nominală: PN 16; 12.5 / 10; • Rezistență minimă admisibila: 10.0 MPa; • Presiune hidrostatica pe termen lung la 20 °C: 8.0 MPa. Material: PE 100 <ul style="list-style-type: none"> • SDR: 13.6; 17; 11 • Diametrul nominal: DN 50 ÷ DN 180; • Presiunea nominală: PN 16; 12.5 / 10; • Rezistență minimă 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 condițiilor de temperatura: -20 ÷ 60°C; - Amplasare: rețea distributie apa ingropata fara pat de nisip - Lichid de lucru: Apă potabilă - Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator. 		
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 - Aviz sanitar si Agrement tehnic emise de catre autoritatile din Republica Moldova 		
3	<ul style="list-style-type: none"> - 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 PE RC 100 / PE 100 / PE 100 RC:</p> <ul style="list-style-type: none">- exteriorul tevii este din PE RC 100 de minim 2.5 mm grosime sau 8% din total grosime teava;- mijlocul tevii este din PE 100;- interiorul tevii este din PE 100 RC de minim 2.5 mm grosime sau 8% din total grosime teava; <p>Culoare:</p> <ul style="list-style-type: none">- stratul exterior 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, inclusiv cod de bare tip 128 C corespunzator ISO 12176-4.</p> <ul style="list-style-type: none">- se vor respecta specificatiile furnizorului/producatorului;- se vor respecta cerintele din caietul de sarcini și piesele desenate		
---	---	--	--

ANEXA 3

Utilajul, echipamentul tehnologic: **VANA SERTAR CAUCIUCAT**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piulita tije este din alama rezistenta la dezincare, cu posibilitate de inlocuire - Tija din otel inoxidabil, cu filet roluit la rece - 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 otel inoxidabil A2 (DIN EN ISO 3506); - Curgere bidirectionala, pasaj integral; - Etanseitate 100%, ghidaj sertar pentru a asigura inchiderea corecta; - Gama dimensionala PN 10/16 – DN 40 – 600, PN 25 – DN 50-300. 		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea condițiilor de temperatura: -10 ÷ 50°C; - Amplasare: rețea distributie apa potabila in pamant, camin ingropat sau camin; - Lichid de lucru: Apă potabilă - Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator. 		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificari obligatorii: ISO 9001/ISO 14001/ISO 50001/ISO 45001 - Certificat obligatoriu WRAS pentru apa potabila; - Aviz sanitar apa potabila; - Produs in acord cu standard DIN 3352; - Teste hidrostactice: EN 12266-1, clasa A; - Fabricat in conformitate cu EN 1074-2; - Distanta dintre flanse: EN 558-1 seria 14; - Flansele de prindere conform ISO 7005-2 		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 60 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: <ul style="list-style-type: none">- Material corp vana: GJS 400;- Material sertar: GJS 400+EPDM/NBR;- Piulita sertar: alama, cu posibilitate de inlocuire;- Tija: AISI 420, cu filet roluit;- garnitura dintre corp si capac: EPDM, capac: GJS 400- Etansarea tije si a pachetului de etansare se face cu 3 O-ringuri: EPDM/NBR;- Pachetul de etansare este protejat cu garnitura anti-praf: garnitura NBR;- Suruburi corp - capac otel inoxidabil A2 (DIN EN ISO 3506);- Piulita tije este din alama rezistenta la dezincare, cu posibilitate de inlocuire- Vopsit RAL 5015 epoxy 250 μm cu GSK		
---	--	--	--

ANEXA 4

Utilajul, echipamentul tehnologic: **KIT BRANSAMENT DN15-50**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kit de bransament camin cu baza de ancorare va fi prefabricat si cuprinde toate elementele necesare bransamentelor individuale de apa; - Camin PEHD apometru cu diametru 540 mm termoizolat, inaltime 1000 mm si baza de ancorare; - Corp monobloc – realizat prin metoda formare rotatională; - Capac camin apometru termoizolat: spuma poliuretanică rigidă minim 3 cm; - Instalatie realizata din PE 100 RC albastra D. 25-50 SDR 17 si fittinguri electrosudabile; - Robineti de trecere: robineti trecere cu maneta din otel, cu presetupa, sectiune totala; - Contor cu mecanism umed, clasa C, DN 15, M 19 montat la maxim 40 cm de la cota terenului. <p>Dimensiuni si constructie camin PEHD apometru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametru corp camin – 540 mm; - diametru baza camin – 420 mm; - baza ancorare – 540 mm; - inaltime capac – 90 mm; - inaltime baza camin – 300 mm; - inaltime baza de ancorare – 40 mm; - numar de ranforsari – 4; - inaltime camin – 1000 mm. <p>Apometru tip monojet de apa rece, cu mecanism umed DN15 – 50 – clasa C de precizie cu emittori de impuls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inel etansare din alama forjata la cald, ax numerotat din otel inoxidabil, sticlă securizată; 		

	<ul style="list-style-type: none"> totalul, numerele fracționare și numărul de serie sunt în compartimentul uscat și rămân întotdeauna lizibile; cu emitorul de puls pastreaza atât cadranul din sticlă minerală, cât și inscripția; numărul de serie este marcat pe cadran, atât în cifre cât și în format de cod de bare. componentele interne sunt fabricate din materiale plastice higroscopice, anti-scalare și rezistente la uzură; instalare: orizontala sau verticala teste hidraulice efectuate la trei rate de debit (Q1, Q2, Q3) pentru 100% din producție.; turbina rezistentă la depunerile de calcar; scut magnetic împotriva câmpurilor magnetice exterioare; contorul este certificat conform MID 2004/22/CE 	<ul style="list-style-type: none"> scut magnetic împotriva câmpurilor magnetice exterioare; contorul este certificat conform MID 2004/22/CE 	
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respectarea condițiilor de temperatura: -30 ÷ 60°C; Amplasare: rețea distribuție apă îngropat; Lichid de lucru: Apă potabilă Montarea se va face conform instrucțiunilor de montare date de producător; Apometrul se va monta la maxim 40 cm față de cota naturală a pământului pentru a facilita operațiunile de exploatare și întreținere. 		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: Furnizorul/producătorul prezintă certificările, aprobările și standardele pentru materialele folosite în procesul tehnologic, după cum urmează:</p> <p>Teava PE100 RC albastră:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard producție: EN 12201-2:2011, DIN 8074:2011-12, DIN 8075:2011-12, PAS 1075:2009-03-TYPE 1 Aprobare internațională obligatorie: DVGW, KIWA sau WRc Certificare obligatorie PAS 1075 – TYPE 1 Certificări obligatorii: ISO 9001/ISO 14001/ ISO 45001 / ISO 50001 <p>Apometru tip monojet de apă rece, cu mecanism umed DN15 – 50 – clasa C de precizie cu emitori de impuls:</p> <ul style="list-style-type: none"> certificat conform MID 2004/22/CE; laborator testare propriu: ISO 4064/3 SI ISO 4185 (EN 14154/3) certificat de organismul European; 		
3	<ul style="list-style-type: none"> certificat de igienă; Certificări: ISO 9001/ISO 14001; <p>Robinet alama sferic trecere totala cu levier si armaturi din alama:</p> <ul style="list-style-type: none"> Agrement tehnic și aviz de potabilitate; Alama CW617N conform normei europene PN-EN 12164; Carcasa marcată conform normelor europene în vigoare; Certificări: ISO 9001/ISO 14001 <p>Certificare produs: Aviz și agrement tehnic emis de autoritățile din Republica Moldova</p>		

4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 luni de la livrare pentru sistem – KIT bransament, 15 ani garantie la robineti; - 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>Instalatie interioara KIT bransament:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teava PE100 RC albastra D. 25-50 SDR17; - Robinet sferic alama apa potabila PN40 FI-FI D. 3/4" – material ALAMA CW617N; - Set semi-olandez prindere apometru cu inel de sigilare; - Fitinguri alama si racorduri electrosudabile; - Apometru tip monojet de apa rece, cu mecanism umed DN15 – 50 – clasa C de precizie cu emittori de impuls. <p>Echipament de citire la distanta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emitator static de impuls bidirectional (cu detectare impulsuri false); - Modul radio imperecheat cu emittorul static de impuls bidirectional permite citirea de la distanță a contorului de apa; - receptor wireless M-BUS, conectare laptop, numar nelimitat de citire apometre. 		
5	<p>Instalatie exterioara KIT Bransament:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teava PE100 RC albastra D. 25 SDR17; - Fitinguri alama si racorduri electrosudabile; - Robinet de concesie electrosudabil D. conducta * D. 25 <p>Kit electrosudabil orientabil 360° cu robinet de concesie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sudura bransamentului se poate realiza sub presiune; - prevazut cu cutie de protectie din fonta. <p>Constructia caminului de apometru cu baza de ancorare este destinat bransamentelor de apa si are rolul de a proteja armaturile si apometrul de infiltrarile de apa, praf, temperaturi extreme pentru a prelungi durata de exploatare a acestora. Caminul de apometru cu baza de ancorare se realizeaza monostrat pentru a permite temperaturii de la nivelul pamantului sa incalzeasca/raceasca incinta acestuia. Capacul izolat cu spuma poliuretanică rigida are rolul de a izola termic si a reduce la minim pierderile de temperatura din incinta caminului. In acest mod, se va realiza o temperatura constanta indiferent de conditiile atmosferice.</p> <p>Caminul de PEHD cu baza de ancorare se va monta in zone de trafic pietonal, spatii verzi. In cazul in care panza featica este ridicata montarea se va face prin incastrea in beton a bazei de ancorare a caminului.</p>		

ANEXA 5

Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație de clorinare containerizată cu un sistem de clorinare

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
1	<p>Parametri tehnici și funcționali</p> <p><i>Container</i> Stația de clorinare va fi amplasată într-un container, cu o singură încăpere, cu dimensiunile din planșă, cu stâlpi de susținere profilați la rece din tablă zincată cu grosimea de 2 mm, pereți din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 (garantat 10 ani), acoperiș cu rezistență portantă de 250 kg/m², format din structură metalică zincată profilată la rece, grunduită reactiv și vopsită, tablă zincată dublu fălțuită, grosime 0,5 mm, folie anticondens, vată minerală grosime 100 mm norma C1 ISOVER®, tavan PVC RAL 9002. Accesul în container se va realiza printr-o ușă laterală cu dimensiunile 900x2000 mm, PVC/metalică.</p> <p><i>Instalații climatizare</i> Containerul va fi încălzit utilizând un convector electric termostatat cu puterea de 2000 W, cu montare pe perete. Pentru prevenirea apariției condensului, va fi prevăzut un ventilator axial, cu montare murală, cu funcționare temporizată, cu debitul de 1300 m³/h, 230 Va.c., 60 W. Grila de admisie a aerului în zona tehnologică va fi montată în jumătatea inferioară a ușii de acces sau pe peretele opus peretelui pe care se montează ventilatorul.</p> <p><i>Instalații electrice</i> Stația de clorinare va fi prevăzută cu un singur tablou electric și de automatizare și control al procesului, cu dimensiunile de 800 x 260 x 600 mm. Tabloul electric va fi prevăzut cu: - inversor manual de sursă, pentru posibilitatea conectării unui grup generator portabil (în sursa 1 se va conecta alimentarea din rețeaua electrică, iar în sursa 2 se va conecta o fișă industrială monofazată (230 V), montată aparent pe peretele exterior al tabloului electric); - echipamente pentru protecția și comanda dozatoarelor de hipoclorit; - echipamente de protecție pentru debitmetre; - siguranțe automate diferențiale pentru circuitele de iluminat și încălzire; - priză 230 Vc.a. monofazată pentru serviciile interne; - modul de protecție la supratensiuni atmosferice și de comutație;</p> <p>Pentru iluminatul stației de pompare se va utiliza o lampă cu LED, 30 W, 3500 lm, 4000 K, 230 Vc.a., IP65, IK08.</p> <p><i>Instalații tehnologice</i> Se va instala o linie de măsurare a debitului și de injecție a hipocloritului, care va fi prevăzută cu următoarele echipamente: - robinet de izolare la intrare;</p>		

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	<p>- debitmetru (cu tronsoanele amonte și aval necesare);</p> <p>- sistem de analiză clor rezidual;</p> <p>- sistem de dozare hipoclorit;</p> <p>- robinet acționat electric la ieșirea liniei controlat de senzori de nivel din cadrul rezervorului/castelului de apa potabila (senzorii de nivel – 3 bucati/rezervor si firele de legatura dintre senzorii de nivel si statia de clorinare fac parte integrata a statiei de clorinare si se vor livra in complet cu statia de clorinare);</p> <p>Linia de măsură se va realiza utilizând conducte din oțel inoxidabil.</p> <p>Caracteristici stații de clorinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stația de clorinare Tomai: <ul style="list-style-type: none"> ▪ dimensiuni container: 3500 x 2400 x 2700; ▪ diametru intrare: Dn100 (PEHD De110); ▪ diametru ieșire: Dn100 (PEHD De110); ▪ debitmetru: Dn100; • stația de clorinare Sarata Razesii: <ul style="list-style-type: none"> ▪ dimensiuni container: 3500 x 2400 x 2700; ▪ diametru intrare: Dn75 (PEHD De65); ▪ diametru ieșire: Dn75 (PEHD De65); ▪ debitmetru: Dn65. <p><i>Măsurarea debitelor</i></p> <p>Caracteristici debitmetru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - principiul de măsurare: inducție electromagnetică; - conectarea la proces: flanșa EN 1092-1; - grad de protecție: IP 67; - carcasă și flanșe: oțel carbon, acoperire anticoroziune cu vopsea epoxidică (min. 150 μm); - țeavă de măsură: inox AISI 304/1.4301; - electrozi: hastelloy C; - transmiter, montaj compact, precizie de măsurare ± 0,4 %, o ieșire analogică 4÷20mA, o ieșire digitală, o ieșire pe releu, display retroiluminat cu text alfanumeric 3x20 caractere, IP67, alimentare 115-230 Vc.a., temperatura de operare -20÷50 °C. <p><i>Corecția concentrației de clor în apă</i></p> <p>În stația de clorinare se va face o corecție a concentrației de clor din apă în funcție de concentrația de clor din conducta de aspirație și debitul vehiculat.</p> <p>Caracteristici sistem analiză clor rezidual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentare: 220 Vc.a.; - sistem preasamblat al unității de control și al celulei de măsură (instalare pe perete); - sistem de prelevare a probei de apă pentru analiza concentrației de clor rezidual; - măsurarea și controlul continuu a concentrației clorului rezidual, cu posibilitatea de compensare a temperaturii; 		

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	<p>- gama de măsură a clorului rezidual: 0÷2 mg/l; - senzor de temperatura a apei; - presiune maxima de lucru: 3 bar.</p> <p>Sistem de dozare: se va instala un sistem de dozare pe conducta de refulare. Componentă sistem de dozare: - pompă dozatoare digitală, cu funcționare automată în funcție de debitul apei pompate și de valoarea clorului rezidual măsurată de instalația de analiză; - dozatorul va avea intrări și ieșiri digitale (pentru comandă și citire stare pompă dozatoare), precum și intrări și ieșiri analogice, 4÷20mA (pentru prescrierea referinței, respectiv, citirea reacției dozatorului de clor); - rezervor de stocare soluție de hipoclorit, 200 litri, material PE, prevăzut cu robinet de golire; - agitator manual; - linie de aspirație rigidă, cu: sorb aspirație, clapetă de sens și senzor de rezervor gol; - supapă multifuncțională, pentru: prevenirea sifonării, menținerea constantă a contrapresiunii și reducerea manuală a presiunii; - furtun dozare hipoclorit; - unitate de injecție hipoclorit, cu supapă pentru prevenirea cristalizării și blocării dozării hipocloritului în apa care are un conținut ridicat de carbonați.</p> <p>Caracteristici pompă dozatoare: - alimentare: 220 Vc.a.; - debite maxim și minim calculate în funcție de particularitatea stației de clorinare; - presiune de lucru: max. 16 bari; - meniu de lucru în limba română; - afișaj LCD, cu iluminarea fundalului în culori specifice stării de funcționare; - sistem de auto-dezaerare; - sistem de auto-adaptare; - senzor de monitorizare a presiunii; - afișare informații de service; - relee de ieșire semnal (programabile); - suport (placă) de montaj inclusă; - modul de interfațare comunicație SCADA (Modbus-RTU TCP, Profinet).</p> <p><i>Echipamente de automatizare</i> Pentru monitorizarea/controlul parametrilor procesului tehnologic, precum și pentru comunicația cu sistemul SCADA, în tabloul electric și de automatizare se va prevedea un PLC cu router GSM/GPRS integrat. Pe ușa tabloului electric va fi amplasat un afișaj pentru urmărirea parametrilor procesului de către operator, precum și pentru programarea valorilor de referință.</p> <p>Caracteristicile PLC-ului: - procesor: 64 MHz; - memorie program: 512 kByte; - memorie nevolatilă retentivă: 48 kByte (NVRAM);</p>		

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	<p>- memorie de stocare: 512 kByte; - ceas de timp real; - alimentare: 24 Vc.c. (19,2÷30 Vc.c.); - consumul tipic de curent: 210 mA; - curent maxim consumat: 860 mA (360 mA – comunicație + 500 mA – alimentare I/O analogice); - cantitatea de date de proces suportată: max. 4096 Bit (INTERBUS); - numărul de dispozitive suportate: max. 128; - numărul de dispozitive locale care pot fi conectate: max. 63; - limbaje de programare conform IEC 61631-3 (LD, FBD, ST, IL); - opțiuni comunicare: Ethernet (10/100 Mbit/s), RS485, RS422; - router GSM/GPRS integrat, port card SIM, conexiune antenă SMA; - grad de protecție: IP20; - temperatură ambientală operare/transport-depozitare: -25 ÷ +55 °C / -25 ÷ +85 °C; - umiditate permisă operare/transport-depozitare: 10 ÷ 95 %; - presiunea aerului: 70 ÷ 106 kPa (max. 3000 m deasupra nivelului mării); - port pentru card SD (max. 2 GB); - webserver integrat. - 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.</p> <p>Modul cu 8 intrări digitale: - alimentare: 19,2÷30 Vc.c.); - consum curent: max. 30 mA; - consum putere: max. 0,25 W; - LED-uri semnalizare stare intrări; - timp tipic de răspuns: 1 ms; - tensiune de intrare pentru semnal „0”: -3 ÷ +5 Vc.c.; - tensiune de intrare pentru semnal „1”: 11 ÷ 30 Vc.c.</p> <p>Modul cu 8 ieșiri digitale: - sarcină inductivă nominală: 12 VA (1,2 H; 50 Ω); - sarcină rezistivă nominală: 12 W (48 Ω); - curentul maxim de ieșire per canal: 500 mA; - tensiune de ieșire: 24 Vc.c.; - protecție la suprasarcină și scurtcircuit; - tensiune de alimentare: 24 Vc.c. (19,2÷30 Vc.c.); - consum de curent: max. 45 mA; - consum de putere: max. 0,34 W; - LED-uri semnalizare stare ieșiri.</p> <p>Modul cu 4 intrări analogice în curent (0/4 ÷ 20 mA): - timp de conversie analogic/digital: max. 6,5 μs; - rezoluție analogic/digital: 12 bit; - consum curent: 55 mA;</p>		

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	<p>Panou operator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diagonală: minim 17,8 cm/7"; - rezoluție: 800 x 480 pixeli (WVGA); - tehnologie touch: rezistiv; - iluminare fundal: LED; - MTBF: 20000 h; - număr culori: 262144 - procesor: 454 MHz; - sistem de operare: MS Windows® CE 6.0; - memorie RAM: 128 MB SDRAM; - interfață: 1 x Ethernet (10/100 Mbps, RJ45), 2 x RS-232/422/485, 1 x USB tip A, 1 x USB tip B, 1 x SD; - tensiune de alimentare: 24 Vc.c. ±15%; - curent consumat: 0,4 A; - grad de protecție: IP 66 (față), IP 20 (spate); - temperatura ambientală operare/depozitare-transport: 0 ÷ 50 °C / -20 ÷ +85 °C; - umiditate permisă operare/transport-depozitare: 10 ÷ 95 %. <p>Sursa cu UPS integrat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensiune de intrare: 85 ÷ 264 Vc.a. / 100 ÷ 350 Vc.a.; - consum curent: 1,8 A la 230 Vc.a. / 1,8 A la 120 Vc.a.; - factor de putere: aprox. 0,5 - curent limită de pornire în sarcină/I²t: < 1,3 A²s; - timp tipic de răspuns: 150 ms (230 Vc.a.) / 200 ms (120 Vc.a.); - circuit de protecție: varistor integrat pentru protecția la regim tranzitoriu; - siguranță intrare: 6,3 A, integrate; - tensiune nominală de ieșire: 24 Vc.c.; - curent nominal de ieșire: 5 A (-25 ÷ 55°C); - curent maxim de ieșire: 6 A; - scădere curent de ieșire cu temperatura: 2,5%/K pentru 55 ÷ 70 °C; - eficiență: > 88 % (230 Vc.a., alimentare din rețea); > 86 % (120 Vc.a., alimentare din rețea); > 86 % (alimentare din baterie); - component alternativă în curentul de ieșire: < 10 mVPP; - conectare în paralel: da, 2 dispozitive; - baterii externe acceptate: 1,3 Ah / 3,4 Ah / 7,2 Ah / 12 Ah; - caracteristica de încărcare: curba caracteristica I/U; - curent de încărcare: 0,2 A ÷ 1,5 A (implicit 1,0 A); - compensarea temperaturii: 0 ÷ 200 mV/K (implicit 42 mV/K); - interval verificare baterie: 4 h ÷ 200 h (implicit 12 h); - montaj: șină DIN; - MTBF (IEC 61709, SN 29500): > 596000 h (40 °C); - compatibilitate electromagnetă: în conformitate cu directive EMC 2004/108/EC; - emisie zgomot: EN 55011 (EN 55022); - directivă joasă tensiune: 2006/95/EC; 		

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	<ul style="list-style-type: none"> - clasa de protecție: I; - grad de protecție: IP20; - temperatura ambientală operare: -25 ÷ +70 °C; - umiditate permisă operare: 95 % (la 20 °C, fără condens). <p>Contor de energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura ambientală operare: -10 ÷ +55 °C; - umiditate permisă operare: 80 % (până la 31 °C); - grad de protecție: IP52 (față), IP30 (spate); - afișaj: LCD, iluminat; - tensiune de alimentare: 110 ÷ 400 Vc.a. ± 10 %; - putere nominală consumată: 5 VA; - putere maximă consumată cu toate modulele de extensie: 10 VA; - conformitate: CE; - principiul de măsurare: valoare R.M.S; - armonici: până la armonica 51; - precizie: 0,2%; - domeniul de măsură: 50 ÷ 500 Vc.a. (fază/fază), 28 ÷ 289 Vc.a. (fază/neutru); - frecvență: 50 ÷ 60 Hz; - măsurarea se realizează cu transformatoare externe; - energie activă (IEC 62053-22): clasa 0,5 S; - putere reactivă (IEC 62053-23): clasa 2; - modul de comunicație: RS 485. <p><i>Comunicare cu dispeceratul SCADA</i></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"> - starea de funcționare a analizorului de clor și a sistemului de dozare; - parametrii electrici ai stației de clorinare; - debitul instantaneu și totalizatorul de pe linia de clorinare; - prezența tensiunii de alimentare; - starea comunicației GPRS; - regim stație de clorinare; - cantitate de clor/puls programată; - concentrație de clor programată; - alarmă nivel scăzut hipoclorit în rezervor; - alarmă sisteme clorinare; - volum de clor dozat; - număr de porniri ale pompei dozatoare de clor; - orele de funcționare ale pompei dozatoare de clor; - temperatura apei. 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea condițiilor de temperatura: -20 ÷ 60°C; - Amplasare: rețea distribuție apă potabilă 		

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	<p>- Lichid de lucru: Apă potabilă Montarea se va face conform instrucțiunilor de montare date de producator.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Certificari obligatorii: ISO 9001/ISO 14001/ ISO 45001 / ISO 50001 Aviz sanitar si agrement tehnic emis de autoritatile din Republica Moldova</p>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție 24 luni garanție de la punerea în funcțiune. Se vor asigura piese de schimb și service specializat în garanție și post garanție. Piese de schimb în post garanție pe o perioada de 10 ani.</p>		
5	<p>Alte condiții tehnice: Stația de clorinare va fi însoțită de manual de exploatare, fișe tehnice ale echipamentelor montate în proces și scheme electrice ale tabloului de automatizare.</p>		

ANEXA 6

Utilajul, echipamentul tehnologic: **REZERVOR METALIC 50 MC**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru: retele apa potabila • Volum util: 50 m³; • Volum total: 68 m³; • Diametru nominal rezervor: 5.350 mm; • Inaltime rezervor : 3050 mm; • Diametru minim fundatie: conform cu proiectul de executie; • Freeboard: 350 mm; • Deadwater: 150 mm. <p>Componenta rezervor</p> <p>Pereti rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panouri din tabla pregalvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m², cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm - ansamblare buloane metalice M12 si M16; - cornierele de rigidizare sunt din otel structural galvanizat S275J0. <p>Acoperis rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - din panouri de acoperis tip sandwich prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, - fixare sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se rezeama pe peretii rezervorului – material S350GD cu minim Z250 g/m². <p>Termoizolatia peretelui rezervorului</p> <ul style="list-style-type: none"> - polistiren de interior cu grosime 50 mm si <p>Membrana:</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> - grosime membrana EPDM: nu mai putin de 1 mm; - Calandrarea (presarea si aplatizarea) membranei EPDM utilizate la hidroizolare trebuie executata in 2 straturi. (calandrare in 2 straturi). Aceasta conditie este obligatorie. 		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor de temperatura: -40 ÷ 60°C; - Amplasare: suprateran - Lichid de lucru: Apă potabilă <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"> - Acord tehnic si aviz sanitar emis de autoritatile competente din Republica Moldova pentru rezervoare metalice – obligatoriu; - Aviz sanitar pentru membrana emis de autoritatile competente din Republica Moldova – obligatoriu; - Avizului Sanitar emis de un organism national din Uniunea Europeana; - certificate valabile ale sudurilor de tip WAC (Welding Approval Certificate) in conformitate cu standardul UNI EN ISO 9606-1:2013 – obligatoriu; - certificare valabila a societatii de tip WPQR (Welding Procedure Qualification Record); - Sudurile si controlul acestora vor fi in conformitate cu EN ISO 15614-1:2012 - Certificari obligatorii ISO9001, ISO14001, ISO 45001 ISO 50001 - Marcajul CE valabil cel putin 10 ani pentru materialul folosit la realizarea membranei – obligatoriu; - Materialul folosit pentru realizarea membranei sa fie testat dupa metodele prevazute de standardele: EN ISO 527-3, EN ISO 527-3, EN ISO 12236, EN 14150, EN 12224, EN 12225, EN 14575, EN 14576, Directiva UE privind constructiile. - Certificare obligatorie ISO 9001:2008 si ISO 14001:2015 pentru compania care va executa lucrarea de hidroizolare; - proiecte similare dovada realizarii croieii 3D a membranei hidroizolatoare dupa geometria rezervorului 		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la punerea in functiune, maxim 36 de 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: Rezervorul este prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none">- gura de vizitare, pe acoperis;- gura de ventilatie pe acoperis prevazut cu rotorvent;- scara exterioara de acces din aluminiu, realizata prin procedee de sudura;- incalzitor imersat 1 x 3 kW, pentru degivrarea apei, prevazut cu panou de automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei.- conducta alimentare/alimentare cu sistem antivortex DNDN80, prevazuta cu robinet flotor;- racord PSI DN80, prevazuta cu robinet fluture si cupla rapida tip A;- conexiune preaplin DN80;- racord golire de fund DN80, prevazut cu robinet fluture;- indicator de nivel (manometru);- racordurile hidraulice sunt realizate din otel galvanizat (PN16). Atat racordurile hidraulice, cat si celelalte repere ale rezervorului care au implicat sudura sa fie sudate si testate cu respectarea prevederilor UNI EN ISO 15614-1:2012- Rezervorul va avea in componenta sistem automat de degrivrare conducte de alimentare si distributie.- Rezervorul va avea in componenta 4 traductori de nivel.		
---	--	--	--

ANEXA 7

Utilajul, echipamentul tehnologic: **REZERVOR METALIC 150 MC**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru: retele apa potabila • Volum util: 150 m³; • Volum total: 170 m³; • Diametru nominal rezervor: 6.880 mm; • Inaltime rezervor : 4.880 mm; • Diametru minim fundatie: conform cu proiectul de executie; • Freeboard: 350 mm; • Deadwater: 150 mm. <p>Componenta rezervor</p> <p>Pereti rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panouri din tabla pregalvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m², cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm - ansamblare buloane metalice M12 si M16; - cornierele de rigidizare sunt din otel structural galvanizat S275J0. <p>Acoperis rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - din panouri de acoperis tip sandwich prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, - fixare sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se rezeama pe peretii rezervorului – material S350GD cu minim Z250 g/m². <p>Termoizolatia peretelui rezervorului</p> <ul style="list-style-type: none"> - polistiren de interior cu grosime 50 mm si <p>Membrana:</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> - grosime membrana EPDM: nu mai putin de 1 mm; - Calandrarea (presarea si aplatizarea) membranei EPDM utilizate la hidroizolare trebuie executata in 2 straturi. (calandrare in 2 straturi). Aceasta conditie este obligatorie. 		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor de temperatura: -40 ÷ 60°C; - Amplasare: suprateran - Lichid de lucru: Apă potabilă <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"> - Agrement tehnic si aviz sanitar emis de autoritatile competente din Republica Moldova pentru rezervoare metalice – obligatoriu; - Aviz sanitar pentru membrana emis de autoritatile competente din Republica Moldova – obligatoriu; - Avizului Sanitar emis de un organism national din Uniune Europeana; - certificate valabile ale sudurilor de tip WAC (Welding Approval Certificate) in conformitate cu standardul UNI EN ISO 9606-1:2013 – obligatoriu; - certificare valabila a societatii de tip WPQR (Welding Procedure Qualification Record); - Sudurile si controlul acestora vor fi in conformitate cu EN ISO 15614-1:2012 - Certificari obligatorii ISO9001, ISO14001, ISO 45001 ISO 50001 - Marcajul CE valabil cel putin 10 ani pentru materialul folosit la realizarea membranei – obligatoriu; - Materialul folosit pentru realizarea membranei sa fie testat dupa metodele prevazute de standardele: EN ISO 527-3, EN ISO 527-3, EN ISO 12236, EN 14150, EN 12224, EN 12225, EN 14575, EN 14576, Directiva UE privind constructiile. - Certificare obligatorie ISO 9001:2008 si ISO 14001:2015 pentru compania care va executa lucrarea de hidroizolare; - proiecte similare dovada realizarii croieiei 3D a membranei hidroizolatoare dupa geometria rezervorului 		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la punerea in functiune, maxim 36 de 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: Rezervorul este prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none">- gura de vizitare, pe acoperis;- gura de ventilatie pe acoperis prevazut cu rotorvent;- scara exterioara de acces din aluminiu, realizata prin procedee de sudura;- incalzitor imersat 1 x 3 kW, pentru degivrarea apei, prevazut cu panou de automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei.- conducta alimentare/alimentare cu sistem antivortex DNDN100, prevazuta cu robinet flotor;- racord PSI DN100, prevazuta cu robinet fluture si cupla rapida tip A;- conexiune preaplin DN100;- racord golire de fund DN100, prevazut cu robinet fluture;- indicator de nivel (manometru);- racordurile hidraulice sunt realizate din otel galvanizat (PN16). Atat racordurile hidraulice, cat si celelalte repere ale rezervorului care au implicat sudura sa fie sudate si testate cu respectarea prevederilor UNI EN ISO 15614-1:2012- Rezervorul va avea in componenta sistem automat de degrivrare conducte de alimentare si distributie.- Rezervorul va avea in componenta 4 traductori de nivel.		
---	--	--	--

ANEXA 8

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]