

S.C. AQUASERV S.A. TULCEA

TL-CL-14 - Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa in Sulina si Crisan. Extinderea si reabilitarea sistemului de colectare a apelor uzate menajere in Sulina

Documentație de Atribuire

Capitolul 4

Secțiunea 3 – Fise tehnice

Aprilie 2026

DOCUMENTATIE DE ATRIBUIRE – CUPRINS

Capitol 0 Informatii privind procedura de atribuire

Sectiunea 1 – Fisa de Date a Achizitiei

Sectiunea 2 – Formulare

Capitol 1 Conditiiile de Contract

Capitol 2 Specificații

Sectiunea 1 – Specificații generale

Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale

Sectiunea 2 – Lucrari Civile

Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale

Sectiunea 3 – Lucrari Mecanice

Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale

Sectiunea 4 – Lucrari Electrice

Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale

Capitol 3 Planse

Capitol 4 Liste

Sectiunea 1 – Preambul la lista de cantitati

Sectiunea 2 – Lista de cantitati

Sectiunea 3 – Fise tehnice

Capitol 5 Informatii care fac parte din Contract

Capitol 6 Informatii care nu fac parte din Contract

CUPRINS

CUPRINS.....	4
1 FIȘA TEHNICĂ NR. 1	6
1.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apa potabilă	6
2 FISA TEHNICA NR. 2	8
2.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, montata in camin, actionare manuala, pentru apa potabila	8
3 FISA TEHNICA NR. 3	10
3.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, montata ingropat, actionare manuala, pentru apa potabila	10
4 FIȘA TEHNICĂ NR. 4	12
4.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet de aerisire/dezaerisire combinat pentru apa potabilă 12	
5 FIȘA TEHNICĂ NR. 5	14
5.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Hidrant suprateran	14
6 FISA TEHNICA NR. 6	16
6.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de apometru (prefabricat din beton)	16
7 FISA TEHNICA NR. 7	19
7.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet antiefracție pentru caminul de bransament	19
8 FIȘA TEHNICĂ NR. 8	21
8.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Contor de apa rece cu modul radio pentru branșament	21
9 FIȘA TEHNICĂ Nr. 9	23
9.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Trusa portabila de emisie-receptie (citire contoare apa)	23
10 FIȘA TEHNICĂ NR. 10	26
10.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din policlorura de vinil (PVC) pentru canalizare 26	
11 FIȘA TEHNICĂ NR. 11	28
11.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă și fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apă uzată	28

12	FISA TEHNICĂ Nr. 12	30
12.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Articulatie sferica (Piesa pentru conectare racord la conducta de canalizare).....	30
13	FIȘA TEHNICĂ NR. 13	32
13.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit, montata ingropat, actionare manuala, pentru canalizare	32
14	FIȘA TEHNICĂ NR. 14	34
14.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (camin racord)	34
15	FIȘA TEHNICĂ NR. 15	37
15.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (camin vizitare)	37
16	FIȘA TEHNICĂ Nr. 16	40
16.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Capac si rama din fonta ductila pe retea de apa/canal	40
17	FIȘA TEHNICĂ NR. 17	42
17.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU 5 - str. N. Balcescu, loc. Sulina	42
18	FIȘA TEHNICĂ NR. 18	45
18.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU 6 - str. Independentei, loc. Sulina	45
19	FIȘA TEHNICĂ NR. 19	48
19.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU 7 - str. Independentei, loc. Sulina	48
20	FIȘA TEHNICĂ Nr. 20	51
20.1	ROUTER INDUSTRIAL GSM/LTE (4G/5G) PENTRU SCADA.....	51
21	FIȘA TEHNICĂ NR. 21	53
21.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Trepied cu trolu	53

1 FIȘA TEHNICĂ NR. 1

1.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apa potabilă

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Tevi din polietilena de înaltă densitate, PE 100 cu strat protector din PP-B/PP-H.</p> <p>Diametrul nominal: De 25 ~ De 110 mm; Presiunea nominală: PN 10; Rezistență minimă admisibilă: 10.0 MPa; Presiune hidrostatică pe termen lung la 20 °C: 8.0 MPa.</p>		
2	<p>Specificații de performanță si condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Respectarea condițiilor din catalog T: -10 ÷ 60°C;</p> <p>Pentru diametre > 90 mm conductele vor avea inserat din fabricație un fir de detecție din inox cu diam. de 1,5 mm sub stratul protector din PP.</p> <p>Amplasare: rețea distribuție apă; Lichid de lucru: Apă potabilă</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Conductele de apă potabilă în conformitate cu DIN 8074/8075, DIN EN 12201; Verificate în conformitate cu DIN 8075. Va respecta standardele de referință românești/europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE Produsul trebuie să fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune. Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare solicitată de HG nr. 2139/2004. Echipamentul va fi însoțit de certificat de calitate și garanție.</p>		

5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <p>Conductele din PEID au nucleul fabricat din polietilena de inalta densitate tip PE100, la exterior are strat protector din PP-B pentru teville la colac si din PP-H pentru teville la bara. Stratul protector din PP protejeaza teava de solicitarile mecanice si radiatia UV.</p> <p>Culoare: stratul protector din PP este de culoarea albastra, iar teava din PEID este de culoare neagra. Metoda de fabricatie este prin co-extrudare.</p> <p>Conductele vor fi conforme cu EN 12201-2:2011, anexa C "Pipes with peelable layer".</p> <p>Marcajul conductelor:</p> <p>Nume producator;;</p> <p>Made in;</p> <p>diam. ext. [mm] x grosime de perete e [mm];</p> <p>lot xxxx [ultimele doua cifre din an, nr lot],</p> <p>„APA POTABILA”, W,</p> <p>PNxx;</p> <p>SDRxx;</p> <p>PEELABLE LAYER, EN 12201;</p> <p>HDPE100; DATA zi.luna.an; ora:min</p> <p>- se vor respecta specificatiile furnizorului</p> <p>- se vor respecta cerintele din caietul de sarcini și piesele desenate.</p> <p>Conductele vor fi insotite de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agreement Tehnic.</p> <p>Conductele nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lor fizice si chimice.</p> <p>Transport si manipulare usoara.</p> <p>Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.</p>		
---	--	--	--

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

2 FISA TEHNICA NR. 2

2.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, montata in camin, actionare manuala, pentru apa potabila

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Vană sertar pană, corp scurt, acționata manual, PN 10 bar; Diametre Dn 50 ÷ Dn 150 mm; Dimensiuni conform EN 558-1; Corp si capac: fonta ductila conform DIN 1693; Sertar: fonta ductila complet incapsulat in cauciuc EPDM (interior/exterior); Protectie interna si externa anticoroziva; Piulita: alama; Axul: otel inoxidabil; Elemente de asamblare: otel inoxidabil. Elemente de conectare in instalatii: flanse Sistem de acționare: roată de acționare; Mediu de lucru: apa potabila (vana sectionare, vana golire, vana de izolare).		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Fabricatie: ISO; Clasa etanseitate: Clasa 1; Axul se va prelucra prin roluire la rece; Piulita va fi fixa, integrata in corpul sertarului; Axul va fi neascendent;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: Va respecta standardele de referinta romanesti/straine; Probe de etanseitate: DIN 3230 Partea 4; Declaratie de performanta/conformitate, conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agrement Tehnic; Aviz sanitar conform ordinului MS 275/2012;		

4	Conditii de garantie si post-garantie: Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE; Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune; Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului; Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004; Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: Se vor respecta specificațiile furnizorului; Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate Vanele nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lor fizice si chimice. Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

3 FISA TEHNICA NR. 3

3.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, montata ingropat, actionare manuala, pentru apa potabila

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: PN 10 – PN 20 bar Mediu de lucru: apa potabila. Diametrul nominal: DN100 mm. Dimensiuni conform EN 558-1. Acționare: Manuala; Sistem de acționare: Tija de manevră; Corp si capac: fonta ductila conform DIN 1693 Sertar: fonta ductila complet incapsulat in cauciuc EPDM Protectie interna si externa anticoroziva Piulita: alama Axul: otel inoxidabil Elemente de asamblare: otel inoxidabil. Vana va fi montata ingropat si va fi actionata cu tija de manevra cu corp din PE, tub interior din otel galvanizat, adaptor cheie si tija din otel inoxidabil turnat. Cutie de suprafata cu corp din material sintetic PA+, capac din fonta GG-20 si surub din otel inoxidabil		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Fabricatie: ISO. Clasa etanseitate: Clasa 1 Axul se va prelucra prin roluire la rece Piulita va fi fixa, integrata in corpul sertarului Axul va fi neascendent		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: Va respecta standardele de referinta romanesti/straine Teste hidraulice conform EN 1074-1 si EN 12266 Certificat de probe hidraulice emis de catre producator		

4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune;</p> <p>Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului;</p> <p>Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004;</p> <p>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic:</p> <p>Element de actionare: tija de manevra.</p> <p>Etansare ax: fara intretinere</p> <p>Posibilitatea demontarii capacului si inlocuirii sertarului fara scoaterea din instalatie a corpului</p> <p>Sistemul de etansare va fi cu suport elastic, din cauciuc EPDM</p> <p>Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate</p> <p>Pozitia in teren va fi marcata prin placute indicatoare</p>		

CONTRACTANT

PRECIZARI:

(OFERTANT)

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine -ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

4 FIȘA TEHNICĂ NR. 4

4.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet de aerisire/dezaerisire combinat pentru apa potabilă

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Robinet automat aerisire-dezaerisire cu dublu sens; cu orificiu de dimensiuni mari; cu dispozitiv de golire pentru îndepărtarea fluidelor în exces; PN 10 bar; Diametre DN50mm; Corp si capac: fonta conform DIN 1693; Etansari: EPDM; Flotor: polipropilena, policarbonat, inox; Surub si piulita: otel zincat; Protectie interna si externa anticoroziva: acoperire epoxidica; Elemente de conectare in instalatii: flansa Mediu de lucru: apa potabila.		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Robinetul va permite: admisia aerului la golirea retelei, evacuarea aerului la umplerea retelei si evacuarea aerului sub presiune in timpul functionarii retelei		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: Va respecta standardele de referinta romanesti/straine; Declaratie de performanta/conformitate, conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agreement Tehnic; Aviz sanitar conform ordinului MS 275/2012;		

4	Conditii de garantie si post-garantie: Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE; Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune; Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului; Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004; Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: Se vor respecta specificațiile furnizorului; Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate Vanele nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lor fizice si chimice. Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

5 FIȘA TEHNICĂ NR. 5

5.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Hidrant suprateran

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Hidrant suprateran cu sistem dublu de închidere pentru intervenții rapide asupra hidrantului; Diametrul nominal: DN 80 mm; Presiunea nominală: PN 16; Acționare: Manuala; Prevazut cu 2 racorduri tip B cf. SR 701/2009; Corp hidrant: Fonta ductila, min. GJS-400-15 (GGG-40); Cutie ventil: Fonta ductila, min. GJS-400-15 (GGG-40); Ventil: Fonta ductila acoperita cu cauciuc tip EPDM; Tijă ventil: Oțel inoxidabil; Coloana: Fonta ductila, min. GJS-400-15 (GGG-40) Tija actionare: otel inox; Capac manevra: aliaj aluminiu; Racord fix, tip B: aliaj aluminiu; Temperatura maxima +50°C; Amplasare: Rețea de distribuție; Lichid de lucru: Apă potabilă;		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Hidrantii vor fi prevazuti cu sistem de drenaj a coloanei dupa inchiderea hidrantului si cu sistem de protectie la rupere; Toate elementele componente sunt protejate impotriva coroziunii; Protectie anticoroziune prin acoperire cu pulbere epoxidica rezistenta UV cu grosimea de minim 250 microni conform EN 14901; Rezistent la actiunea substantelor dezinfectante (recomandat solutie de NaOCl);		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Probe etanșeitate: DIN 3230; Va respecta standardele de referinta romanesti/europene. Conformitate cu EN 14384 (DIN 3222) Certificare si monitorizare GSK pentru produs și proces		

	Certificat de calitate și declarație de conformitate la livrare; Aviz sanitar emis conform MS 275/2012;		
4	Condiții de garanție si postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE. Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune. Durata de viata a hidrantului va fi de minim 15 ani. Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului. Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004. Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic Se vor respecta specificațiile furnizorului Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate Se vor monta placute de identificare a hidrantilor; Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

6 FISA TEHNICA NR. 6

6.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de apometru (prefabricat din beton)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Caminul de apometru va fi de tip circular, din elemente prefabricate din beton.</p> <p>Diametru interior: 1000 mm; H minim: 1350mm; Elementele prefabricate ale caminului se vor monta între ele, obligatoriu, cu garnituri inelare de etansare; Căminele sunt construcții circulare alcătuite din elemente de beton simplu și armat, prefabricate; Caminul din elemente prefabricate din beton cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Element de baza din beton armat; • Elemente circulare inelare (dupa caz); • Placa intermediara între camera de lucru și cosul de acces; • Placa armata prefabricata de rezemare a ramelor și capacelor; • Elemente de aducere la cota (dupa caz). <p>Căminele de apometru vor fi acoperite cu placi din beton armat în care vor fi încastrate capace din fonta utilizând, după caz, elemente de aducere la cota. Clasa capacului va fi D400 sau B125 în funcție de amplasament.</p> <p>Condiții pentru suprafața elementelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suprafata interioara a elementelor prefabricate trebuie sa se inscrie in clasa I de toleranta. Pe suprafata elementelor nu se admit fisuri, denivelari, pori, parti desprinse sau segregari. Aceste conditii sunt accentuat impuse in zonele de contact cu inelele de etansare din cauciuc. <p>Conditii de permeabilitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conditia de permeabilitate pentru elementele de beton este P12 (cu adancime de patrundere apa < 2 cm), conform Normativului P73-78 • Etansarea între elementele de beton se va executa cu garnitura de cauciuc, lubrifiata corespunzator <p>Caracteristici tehnice:</p> <p>Rezistenta mecanica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasa minima a betonului C35/45 (elemente de baza, elementele circulare, placa de inchidere la 		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	<p>partea superioara si inelul de aducere la cota) - min.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rezistenta betonului la compresiune si rezistenta betonului pe carote (elemente de baza, elementele circulare, inelul de aducere la cota si conul de beton) min. 45Mpa <p>Rezistenta treptelor</p> <ul style="list-style-type: none"> Deformatie sub o sarcina verticala de 2 KN (element de baza) max. 5 mm Efort de smulgere orizontal (element de baza) min. 5 KN <p>In peretii caminului se vor monta trepte de acces din otel S235, min. Ø 20 mm. Treptele realizate din otel protejat anticoroziv vor fi inglobate in beton si vor fi cu protectie de cauciuc.</p>		
2	<p>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, certificat de calitate si certificat de garantie. Capacul va fi prevazut cu sistem de blocare antivandalism/antiefractie.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE.</p> <p>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;</p> <ul style="list-style-type: none"> Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de catre producator Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea in functiune iar furnizorul va asigura service in garantie si post garantie. Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va ti mai mica decat durata normala de functionare solicitata de H.G. 2139/2004 (Catalog privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe) <p>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	Durata de viata indicata de furnizor va fi cel putin egala cu durata normata de functionare conform HG. 2139/2004.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> •se vor respecta specificatiile furnizorului •se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate. Caminul va fi insotit de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau va fi insotit de Agreement Tehnic. Caminul nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lui fizice si chimice. Transport si manipulare usoara. Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

7 FISA TEHNICA NR. 7

7.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet antiefracție pentru caminul de bransament

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali Montare inaintea contorului de apa; Tip sferic cu rotire un sfert de tură, cu trecere integrala din fonta cu ventil Cu secțiune dreaptă/în colț Racord olandez pentru contor prevazut cu gaură pentru sigiliu. Etanșarea la nivelul axului robinetului trebuie să se realizeze cu ajutorul a două garnituri cilindrice Robinetul trebuie sa fie prevăzut cu un maner de manevră Mânerul de manevră trebuie să permită blocarea robinetului atât în poziție deschisă cât și închisă, fără de care va fi practic imposibil de închis sau de deschis robinetul Robinetul trebuie să asigure degajarea contorului fără a demonta bransamentul</p>		
2	<p>Specificații de performanță si condiții privind siguranța in exploatar Respectarea condițiilor de exploatare T: -40°C +65°C; Amplasare: camine bransament Lichid de lucru: Apa potabila Corp robinet: Alama Maner fluture: Poliamida + insertie inox 304L Garnitura etansare: EPDM Racord compresiune: Alamă</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune. Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului Durata de viața a produsului indicata de</p>		

	furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004 Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic - se vor respecta specificațiile furnizorului - se vor respecta cerințele din caietul de sarcini Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

8 FIȘA TEHNICĂ NR. 8

8.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Contor de apa rece cu modul radio pentru branșament

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contor de apa rece mecanic monojet cu totalizator extrauscat, echipate cu module de comunicație radio pentru transmiterea la distanță a datelor Diametre Dn 15, 20, 25, 32, 100 si 150 mm. •Echipat cu modul pentru transmitere la distanta cu frecventa de 868 MHz, comunicatie tip bi-directionala •Trebuie sa permita colectarea datelor tip „walk-by” si „drive-by” •Poziția de montaj – orizontala •Trebuie să aibă posibilitatea de sigilare antiefracție •Funcție alarme (fraudare mecanică sau magnetică inversare sens debit, valoare debit etc) •Capacitate minima de stocare: minim 2000 citiri <p>Grad protectie IP 68</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Debite nominale contoare:</p> <p>Dn15: Q3 = 2.5 mc/h</p> <p>Dn20: Q3 = 4 mc/h</p> <p>Dn25: Q3= 6.3 mc/h</p> <p>Dn32: Q3 = 10 mc/h</p> <p>Dn100: Q3= 100 mc/h</p> <p>Dn150: Q3 = 250 mc/h</p> <p>Clasa de precizie (Q3/Q1): minim R160 (echivalent clasa C)</p> <p>Presiune de lucru: 16 bar</p> <p>Clasa de temperatură: T50 (cf. ISO 4064)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Temperatura maximă de funcționare 40°C <p>Cuplaj turbină totalizator: magnetic, cu ecranare împotriva perturbațiilor magnetice;</p> <ul style="list-style-type: none"> •Durata de viață a contorului trebuie să fie minim 15 ani. 		

	Calitatea produsului trebuie să fie garantată prin certificat de calitate, care însoțește în mod obligatoriu fiecare livrare.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul va avea agrementul tehnic pentru apa potabila in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. Va respecta standardele de referinta romanesti/ europene.		
4	Condiții de garanție si postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE. Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții; Echipamentul va fi garantat minim 36 luni de la punerea în funcțiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie. Durata de viata indicata de furnizor va fi cel putin egala cu durata normata de functionare conform HG. 2139/2004.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> •se vor respecta specificatiile furnizorului •se vor respecta cerințele din caietul de sarcini •contorul va fi prevazut cu robineti/vane de izolare antiefracție (amonte) cu corp din alama/f •ontă, PN 16 bar, temperatura de lucru max+40°C •Contor de apa rece va fi echipat cu modul radio pentru transmiterea datelor la distanță •Vor fi furnizate truse de citire portabile formate din: tabletă/calculator portabil cu soft de citire contoare, interfață bluetooth pentru colectarea datelor de la contoare, inclusiv softurile necesare pentru colectarea datelor de la modulele radio – Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat. 		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

9 FIȘA TEHNICĂ Nr. 9

9.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Trusa portabila de emisie-receptie (citire contoare apa)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Terminal portabil (tabletă, telefon), rezistent, ergonomic, dotat cu interfață de comunicație cu modulele radio, cu comunicație bluetooth</p> <p>Aplicație software preinstalată pentru gestiune citiri, rute, detalii client-apometru</p> <p>Stocarea datelor in memoria internă sau atașabilă (card SD) pe toată durata utilizării și regăsirea datelor chiar și în cazurile consumării totale a bateriei, oprire accidentală sau alte cazuri neprevăzute;</p> <p>Procesor minim octa-core 2,7 GHz</p> <p>Memorie minim 4 GB RAM</p> <p>Sistem de operare Android - terminalul se va livra cu aplicația de citire contoare preinstalată, în limba română.</p> <p>Posibilitate de citire a contoarelor utilizand mai multor metode: manual, radio, permite managementul rutelor</p>		
2	<p>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</p> <p>Citirea contoarelor va avea facilități de căutare a informațiilor stocate în memorie, va permite managementul instrucțiunilor către cititori, va afișa informații statistice privind citirile, va deține toate facilitățile necesare pentru comunicația cu calculatorul PC pe care va rula programul de management al contoarelor.</p> <p>Aplicația pentru citirea contoarelor va permite managementul instrucțiunilor către cititori, va stoca datele tranzacționate prin sistemul de citire, va permite livrarea de rapoarte predefinite, stabilite de utilizator.</p> <p>Terminalul portabil va permite încărcarea/descărcarea datelor citite într-o aplicație software de management a rutelor și citirilor. Terminalul portabil va permite (prin intermediul aplicației software de management parc contoare și rute de citire instalate pe PC) exportul datelor către sistemul de facturare al Beneficiarului;</p>		

	<p>Aplicația pentru citirea contoarelor va avea meniu ușor navigabil</p> <p>Display color cu rezoluție adaptat la ecranele aplicației software pentru managementul rutelor, minim 8.0 inch, rezoluție display minim 1200 x 1920 pixeli</p> <p>Terminalul portabil va dispune de interfața touchscreen: diferite elemente obiect ale programului pot fi activate/controlate prin atingerea ecranului cu ajutorul pixului aflat in dotare, fără utilizarea tastaturii</p> <p>Terminalul portabil va deține facilități de iluminare a ecranului și control al luminozității</p> <p>Baterie reîncărcabilă (minim 5000 mAh).</p> <p>Accesorii incluse :</p> <p>Terminal portabil (tabletă/telefon)</p> <p>Baterie Li-Ion minim 5000 mAh</p> <p>Husă de protecție</p> <p>Pix touchscreen</p> <p>Interfață de citire a modulele radio, cu comunicație bluetooth.</p> <p>Software Pc pentru gestionarea datelor furnizate de terminalul portabil compatibil cu sistemul de facturare al Operatorului</p> <p>•Calitatea produsului trebuie să fie garantată prin certificat de calitate, care însoțește în mod obligatoriu fiecare livrare.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic pentru apa potabila in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC.</p> <p>Va respecta standardele de referinta romanesti/ europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție</p> <p>Echipamentul va fi garantat minim 36 luni de la punerea în funcțiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie. Durata de viata indicata de furnizor va fi cel putin egala cu durata normata de functionare conform HG. 2139/2004.</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> •se vor respecta specificatiile furnizorului •se vor respecta cerințele din caietul de sarcini •contorul va fi prevazut cu robineti/vane de izolare antiefracție (amonte) cu corp din alama/fontă, PN 16 bar, temperatura de lucru max+40°C •Contor de apa rece va fi echipat cu modul radio pentru transmiterea datelor la distanță 		

<ul style="list-style-type: none">•Vor fi furnizate truse de citire portabile formate din: tabletă/calculator portabil cu soft de citire contoare, interfață bluetooth pentru colectarea datelor de la contoare, inclusiv softurile necesare pentru colectarea datelor de la modulele radio - minim 1 buc /localitate (sat)•Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		
--	--	--

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

10 FIȘA TEHNICĂ NR. 10

10.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Țeavă si fittinguri din policlorura de vinil (PVC) pentru canalizare

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Teavă PVC, SN 8, SDR34 pentru canalizări îngropate, curgere liberă; Structura peretelui de teava: perete compact din PVC-U/fagure (un strat) Structura peretelui fittingurilor: perete compact din PVC-U/fagure Diametrul nominal: Dn 160÷250 mm; Adâncimea maxima de pozare (la generatoarea superioara a tubului): 6 m; Condiții de trafic: Pentru trafic stradal greu (max. 18 t/axa)		
2	Specificații de performanță si condiții privind siguranța în exploatare Locația: Rețeaua de canalizare menajeră – colectoare de canalizare Rețeaua de canalizare menajeră – racorduri de canalizare; Lichid de lucru: Apă uzată menajeră		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante SR EN 13476-2 si SR EN 1401-1		
4	Condiții de garanție si postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE. Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune. Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului. Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004		
5	Alte condiții cu caracter tehnic Se vor respecta specificațiile furnizorului Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate. Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

11 FIȘA TEHNICĂ NR. 11

11.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă și fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apă uzată

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Tip: Polietilena de înaltă densitate, PE 100 cu strat protector din PP-B/PP-H.</p> <p>Diametrul nominal: De 90 mm;</p> <p>Rezistență minimă admisibilă: 10.0 MPa;</p> <p>Presiune hidrostatică pe termen lung la 20 °C: 8.0 MPa.</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Respectarea condițiilor din catalog T: -10 ÷ 60°C;</p> <p>Amplasare: conducte de refulare; protecții conducte refulare;</p> <p>Pentru diametre > 90 mm conductele vor avea inserat din fabricație un fir de detecție din inox cu diam. de 1,5 mm sub stratul protector din PP.</p> <p>Presiunea nominală: PN 6; PN 10;</p> <p>Lichid de lucru: Apă uzată menajeră</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Conductele de apă potabilă în conformitate cu DIN 8074/8075, DIN EN 12201;</p> <p>Verificate în conformitate cu DIN 8075.</p> <p>Va respecta standardele de referință românești/europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE Produsul trebuie să fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune.</p> <p>Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare solicitată de HG nr. 2139/2004.</p> <p>Echipamentul va fi însoțit de certificat de calitate și garanție.</p>		

5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <p>Conductele din PEID au nucleul fabricat din polietilena de inalta densitate tip PE100, la exterior are strat protector din PP-B pentru teville la colac si din PP-H pentru teville la bara. Stratul protector din PP protejeaza teava de solicitarile mecanice si radiatia UV. Culoare: stratul protector din PP este de culoarea maro, iar teava din PEID este de culoare neagra.</p> <p>Metoda de fabricatie este prin co-extrudare.</p> <p>Conductele vor fi conforme cu EN 12201-2:2011, anexa C "Pipes with peelable layer"</p> <p>Marcajul conductelor:</p> <p>Nume producator;;</p> <p>Made in ,</p> <p>diam. ext. [mm] x grosime de perete e [mm];</p> <p>lot xxxx [ultimele doua cifre din an, nr lot], „REFULARE APA UZATA ”, W, PNxx;</p> <p>SDRxx;</p> <p>PEELABLE LAYER, EN 12201;</p> <p>HDPE100; DATA zi.luna.an; ora:min</p> <p>- se vor respecta specificatiile furnizorului</p> <p>- se vor respecta cerintele din caietul de sarcini și piesele desenate</p> <p>Conductele vor fi insotite de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau var fi insotite de Agreement Tehnic.</p> <p>Conductele nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lor fizice si chimice.</p> <p>Transport si manipulare usoara</p> <p>Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.</p>		
---	--	--	--

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

12 FISA TEHNICĂ Nr. 12

12.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Articulație sferică (Piesa pentru conectare racord la conducta de canalizare)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Articulație sferică: - pivotanta continuu, in toate directiile; - unghi de pivotare între 0° și 11° in toate directiile Material piesa de racord: PVC-U sau PP; Teava racord: De 160/200 mm Piesa de racord va fi de tip sa, cu articulatie sferica inglobata si cu etansare; Montajul piesei se efectueaza complet din exteriorul colectorului; Rezistenta inelara: $ISO \geq 8 \text{ kN/m}^2$ ($SN \geq SN8$) si clasa – SDR: ≤ 34 ; Etansietatea: rezistenta pana la o presiune de 0,5 bari, la proba cu apa; Adancimi de pozare: acoperirea tevii peste generatoarea superioara: $0,8 \div 6,0 \text{ m}$; Incarcarea din traficul rutier: min 40 t.; Durata de utilizare: 50 de ani;		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Normativul de baza: conform Normei Europene EN 1401-1; Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.		
3	La livrare, produsele vor fi insotite de urmatoarele documente: Certificat de garantie; Declaratia producatorului/furnizorului de conformitate a produsului cu agrementul tehnic elaborat pentru aceasta sau Declaratia de conformitate CE; Certificat de calitate; Instructiuni de utilizare si montare;		
4	Condiții de garanție și postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE. Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;		

	<p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de catre producator;</p> <p>Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service si garantie si post garantie;</p> <p>Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decat durata normala de functionare solicitata de H.G. 2139/2004 (catalog privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe);</p> <p>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <p>Modul de realizare: fittinguri – prin injectie, in matrite, garnituri – din elastomeri din EPDM;</p> <p>Modul de realizare: tevi – prin extrudare, fittinguri – prin injectie, in matrite;</p> <p>Piesa de racord va fi insotita de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agreement Tehnic .</p> <p>Piesa de racord nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor ei fizice si chimice.</p> <p>Transport si manipulare usoara</p> <p>Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.</p>		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

13 FIȘA TEHNICĂ NR. 13

13.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit, montata ingropat, actionare manuala, pentru canalizare

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali Vana cu sertar tip „knife” (cutit) Montare intre flanse, pe conducta; PN=10/16 bari Temperatura maxima 70°C Diametre: Dn 250 mm; Locația: Conducta de canalizare (inainte de CD si inainte de SPAU); Montare: ingropat (cu tija de manevra si cutie de protectie) Vana fi montata ingropat si va fi actionata cu tija de manevra cu corp din PE, tub interior din otel galvanizat, adaptor cheie si tija din otel inoxidabil turnat. Cutie de suprafata cu corp din material sintetic PA+, capac din fonta GG-20 si surub din otel inoxidabil. Acționare: Manuală; Corp și capac: fonta ductila GGG-50 conf. DIN 1693; Cutit si ax din otel inoxidabil AISI 316; Suruburi si saibe din otel inoxidabil; Acoperire epoxidica interior și exterior; Test de rezistență la aderență a protecției anticorozive în interior și exterior de minim 12 N/mm2.</p>		
2	<p>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare Conform certificate de calitate; Lichid de lucru: Apă uzată menajeră</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Probe etanșeitate: ISO 5208-2; Clasa etanșeitate: clasa 1.</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE; Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune.</p>		

	Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului; Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004		
5	Alte condiții cu caracter tehnic Se vor respecta specificațiile furnizorului Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

14 FIȘA TEHNICĂ NR. 14

14.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (camin racord)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Camin de racord pentru ape uzate menajere, etans la apa freatica; Diametru interior: 1000 mm; Diametru conducta: Dn 160 - 200 mm; Compatibil in teren cu apa subterana ; Elementele prefabricate ale caminului se vor monta intre ele, obligatoriu, cu garnituri inelare de etansare tip EPDM; Căminele sunt constructii circulare alcatuite din elemente de beton simplu si armat, prefabricate; Caminul din elemente prefabricate din beton cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Element de baza din beton armat; • Elemente circular din beton armat; • Placa armata prefabricata de rezemare a ramelor si capacelor; • Element prefabricat armat de aducere la cota; <p>Caminele vor fi acoperite cu placi din beton armat in care vor fi incastrate capace din fonta folosind, dupa caz, inele de aducere la cota. Clasa capacului va fi D400 sau B125 in functie de amplasament.</p> <p>Conditii pentru suprafata elementelor:</p> <p>Partea interioara a radierului (precum si jgheabul) trebuie sa aiba o rugozitate comparabila cu cea a canalizarii din PVC, astfel ca viteza apei din canal sa nu se micșoreze respectiv sa nu varieze semnificativ la trecerea prin camin. Acostamentul radierului trebuie sa fie finisat, astfel incat, materialul decantat sa fie spalat cu usurinta, de fluxul de apa din canal si sa revina in jgheab. Suprafata interioara a elementelor prefabricate trebuie sa se inscrie in clasa I de toleranta. Pe suprafata elementelor nu se admit fisuri, denivelari, pori, parti desprinse sau segregari. Aceste conditii sunt accentuat impuse in</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	<p>zonele de contact cu inelele de etansare din cauciuc.</p> <p>Conditii de permeabilitate:</p> <p>Conditia de permeabilitate pentru elementele de beton este P12 (cu adancime de patrundere apa < 2 cm), conform Normativului P73-78;</p> <p>Caracteristici tehnice:</p> <p>Rezistenta mecanica</p> <p>Clasa minima a betonului C35/45 (elemente de baza, elementele circulare, inelul de aducere la cota si placa cu capac inglobat) - min. 35Mpa.</p> <p>Rezistenta treptelor</p> <p>Deformatie sub o sarcina verticala de 2 KN (element de baza) max. 5mm</p> <p>Efort de smulgere orizontal (element de baza) min. 5 KN.</p> <p>In peretii caminului se vor monta trepte de acces din otel S235 min. Ø 20 mm.</p> <p>Treptele realizate din otel protejat anticoroziv vor fi inglobate in beton si vor fi cu protectie de cauciuc.</p>		
2	<p>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, certificat de calitate si certificat de garantie.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Fabricatie conform SR EN 1917:2003/AC:2008</p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC</p> <p>Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE.</p> <p>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	<p>de comercializare pe piață a produselor pentru construcții; Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de catre producator Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea in functiune iar furnizorul va asigura service in garantie si post garantie. Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va ti mai mica decat durata normala de functionare solicitata de H.G. 2139/2004 (Catalog privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe) Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic Caminul va fi insotit de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agreement Tehnic . Se vor respecta specificațiile furnizorului Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate Caminul nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lui fizice si chimice. Transport si manipulare usoara Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.</p>		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

15 FIȘA TEHNICĂ NR. 15

15.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (camin vizitare)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Camin de vizitare pentru ape uzate menajere, etans la apa freatica; Diametru interior: 1000 mm; Diametru conducta: Dn 250 mm; Rezistența la solicitări mecanice; Compatibil în teren cu apa subterana ; Elementele prefabricate ale caminului se vor monta între ele, obligatoriu, cu garnituri inelare de etansare tip EPDM; Căminele sunt construcții circulare alcătuite din elemente de beton simplu și armat, prefabricate; Caminul din elemente prefabricate din beton cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Element de baza din beton armat; • Elemente circular din beton armat; • Placa armata prefabricata de rezemare a ramelor si capacelor (dupa caz); • Element tronconic armat de rezemare a ramelor si capacelor (dupa caz); • Element prefabricat armat de aducere la cota; <p>Caminele vor fi acoperite cu placi din beton armat in care vor fi incastrate capace din fonta. Clasa capacului va fi D400 sau B125 in functie de amplasament.</p> <p>Condiții pentru suprafața elementelor:</p> <p>Partea interioara a radierului (precum si jgheabul) trebuie sa aiba o rugozitate comparabila cu cea a canalizarii din PVC, astfel ca viteza apei din canal sa nu se micșoreze respectiv sa nu varieze semnificativ la trecerea prin camin. Acostamentul radierului trebuie sa fie finisat, astfel incat, materialul decantat sa fie spalut cu usurinta, de fluxul de apa din canal si sa revina in jgheab.</p> <p>Suprafata interioara a elementelor prefabricate trebuie sa se inscrie in clasa I de toleranta.</p> <p>Pe suprafata elementelor nu se admit fisuri, denivelari, pori, parti desprinse sau segregari.</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	<p>Aceste conditii sunt accentuat impuse in zonele de contact cu inelele de etansare din cauciuc.</p> <p>Conditii de permeabilitate:</p> <p>Conditia de permeabilitate pentru elementele de beton este P12 (cu adancime de patrundere apa < 2 cm), conform Normativului P73-78;</p> <p>Caracteristici tehnice:</p> <p>Rezistenta mecanica</p> <p>Clasa minima a betonului C35/45 (elemente de baza, elementele circulare, inelul de aducere la cota, conul de beton si placa cu capac inglobat) - min. 35Mpa.</p> <p>Rezistenta treptelor</p> <p>Deformatie sub o sarcina verticala de 2 KN (element de baza) max. 5mm</p> <p>Efort de smulgere orizontal (element de baza) min. 5 KN</p> <p>In peretii caminului se vor monta trepte de acces din otel S235 min. Ø 20 mm.</p> <p>Treptele realizate din otel protejat anticoroziv vor fi inglobate in beton si vor fi cu protectie de cauciuc.</p>		
2	<p>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, certificat de calitate si certificat de garantie.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Fabricatie conform SR EN 1917:2003/AC:2008</p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC</p> <p>Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE.</p> <p>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de catre producator</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	<p>Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea in functiune iar furnizorul va asigura service in garantie si post garantie. Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va ti mai mica decat durata normala de functionare solicitata de H.G. 2139/2004 (Catalog privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe)</p> <p>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <p>Caminul va fi insotit de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agreement Tehnic .</p> <p>Se vor respecta specificațiile furnizorului</p> <p>Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate</p> <p>Caminul nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lui fizice si chimice.</p> <p>Transport si manipulare usoara</p> <p>Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.</p>		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

16 FIȘA TEHNICĂ Nr. 16

16.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Capac si rama din fonta ductila pe retea de apa/canal

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali Capac si rama din fonta ductila; Sistem de inchidere tip balama antifurt (inaccessibila din exterior), operabil cu cheie speciala; Prevazut cu sistem de siguranta impotriva inchiderii accidentale a capacului si posibilitatea de extragere a capacului din rama; Prevazut cu garnitura integrala 360°, cu rol antizgomot si antivibrant pe suprafata de rezemare a capacului; Dimensiuni: Circular (pentru camine) Ø deschidere capac 600 mm Rectangular (pentru SPAU) 1 x 1 m;</p>		
2	<p>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare Respectarea condițiilor de exploatare T: -30°C +65°C; Amplasare: Camine de vane, camine de bransament pe retea de apa /camine de vizitare, camine de racord, SPAU pe retea de canalizare; Lichid de lucru: apa potabila / apa uzata menajera. Rezistenta ridicata la coroziune; Suprafata exterioara cu forme antiderapante, pentru evitarea acvaplanarii; Culoare: rama si capacul acoperite cu un strat de culoare neagra cu rezistenta ridicata la temperaturi inalte si coroziune, netoxica si nepoluanta Prevazut cu sistem de inchidere automat, tip arc/click elastic.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Va respecta standardele de referinta romanesti/europene. Standard de fabricatie: SR EN 124, DIN 1229 Clasa de rezistenta: D400 pentru caminele situate în carosabil (cai de circulatie pe strazi , acostamente stabilizate si spatii de stationare pentru toate tipurile de vehicule rutiere). B125 pentru caminele situate în zona necarosabila (trotuare, zone pietonale si zone comparabile).</p>		

	- culoarea negru		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE. Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune. Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului. Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004 Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic Pentru sistemul de alimentare cu apa capacele vor fi fara goluri de ventilare Pentru sistemul de canalizare capacele vor fi cu goluri de ventilare Capacele vor fi inscriptiionate "SC AQUASERV SA" Se vor respecta specificațiile furnizorului Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate Capacele vor fi insotite de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agreement Tehnic. Capacele nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lor fizice si chimice. Transport si manipulare usoara. Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.</p>		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

17 FIȘA TEHNICĂ NR. 17

17.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU 5 - str. N. Balcescu, loc. Sulina

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 și funcționali:</p> <p>Pompe</p> <p>1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocuplaje cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: $Q = 5 \text{ l/s}$; - inaltime de refulare: $H = 9 \text{ mCA}$; - statorul motorului dintr-un aliaj bun conductor de caldura care transmite toata caldura generata de motor la lichidul vehiculat; - etansare mecanica dubla tip cartus pentru o servizare cat mai rapida si usoara a pompei; - numarul maxim de porniri/opriri: 20/ora; - rulmenti lubrifiatii pe viata. <p>Pompele vor functiona alternativ si se vor porni/opri automat funcție de nivelul apei din bazin.</p> <p>Tablou de automatizare si control</p> <p>Tablou electric și de automatizare cu pornire prin convertizoare de frecventa (cate un convertizor pentru fiecare pompa) – montat exterior pe un soclu de beton.</p> <p>Controler de proces al sistemului de pompare cu urmatoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - display grafic cu rezolutie de minim 300 x 200 pixeli, iluminare de fond si tastatura retroiluminata de navigare in meniu cu indicarea butoanelor active; - afisare grafica pe display a schemei (desen) PI&D a statiei de pompare din care sa reiasa urmatoarele date/elemente: numarul de pompe active si in stand-by, alarma pentru fiecare pompa, conductele de refulare, nivelul apei in bazinul de aspiratie; - indicarea operarii si avariei prin semnalizari luminoase; - rotirea pompelor pentru o uzura constanta pe fiecare pompa dupa numarul de porniri, dupa orele de functionare; - golirea zilnica automata (programabila); - comunicare SCADA cu modul integrat; - posibilitati de configurare locala; - interogarea in ciclu de functionare si interogare punctuala la cererea dispecerului; - stocare de date pe perioada intreruperilor de comunicare si transmisia lor la restabilirea legaturii; 		

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
	<ul style="list-style-type: none"> - protectie la perturbatii provenite din reseaua de alimentare; - protectie la supratensiune si descarcari electrice; - ceasul de timp real va functiona in absenta alimentarii PLC-ului; - estimarea debitului pompat fără debitmetru. <p><i>Tabloul TSPAU va fi prevazut cu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatie fortata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; - minim 1 priza 230V; - prevazut cu priza 400V si comutator pentru conectare la generator electric mobil; - centrala masura parametrilor electrici. <p>Senzorii masura nivel apa in cheson</p> <ul style="list-style-type: none"> - senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si pentru alarma de nivel maxim; - senzor de nivel hidrostatic. 		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statia de pompare trebuie sa ramana complet functionala in timpul operatiei de mentenanta a uneia dintre pompe; - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Echipamentele vor avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC.</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune. - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie. - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post- garantie. - Durata de viață indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare prevăzută în HG2139/2004 modificata de HG nr. 1496/2008. 		
5.	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție; - Furnizorul va include obligatoriu o fisa de catalog/prospect care sa exemplifice functionarea sistemului; 		

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
	<ul style="list-style-type: none">- Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate;- Producatorul pompelor trebuie sa fie cu experienta in productia de echipamente de pompare, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei inclusiv tablou de automatizare;- Pentru o buna functionare a sistemului de pompare producatorul pompelor trebuie sa fie acelasi cu producatorul tabloului de automatizare.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului;

18 FIȘA TEHNICĂ NR. 18

18.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU 6 - str. Independentei, loc. Sulina

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1.	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <p>Pompe</p> <p>1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocupleaje cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: $Q = 3 \text{ l/s}$; - Inaltime de refulare: $H = 10 \text{ mCA}$; - frecventa de alimentare: 50 Hz; - rotor din fonta si carcasa din fonta, grad de protectie IP 68 si cablu in lungime de 10 m; - statorul motorului dintr-un aliaj bun conductor de caldura care transmite toata caldura generata de motor la lichidul vehiculat; - etansare mecanica dubla tip cartus pentru o servizare cat mai rapida si usoara a pompei; - numarul maxim de porniri/opriri: 20/ora; - rulmenti lubrifiatii pe viata. <p>Pompele vor functiona alternativ si se vor porni/opri automat funcție de nivelul apei din bazin.</p> <p>Tablou de automatizare si control</p> <p>Tablou electric și de automatizare cu pornire prin convertizoare de frecventa (cate un convertizor pentru fiecare pompa) – montat exterior pe un soclu de beton.</p> <p>Controler de proces al sistemului de pompare cu urmatoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - display grafic cu rezolutie de minim 300×200 pixeli, iluminare de fond si tastatura retroiluminata de navigare in meniu cu indicarea butoanelor active; - afisare grafica pe display a schemei (desen) PI&D a statiei de pompare din care sa reiasa urmatoarele date/elemente: numarul de pompe active si in stand-by, alarma pentru fiecare pompa, conductele de refulare, nivelul apei in bazinul de aspiratie; - indicarea operarii si avariei prin semnalizari luminoase; - rotirea pompelor pentru o uzura constanta pe fiecare pompa dupa numarul de porniri, dupa orele de functionare; - golirea zilnica automata (programabila); - comunicatie SCADA cu modul integrat; - posibilitati de configurare locala; - interogarea in ciclu de functionare si interogare punctuala la cererea dispecerului; 		

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
	<ul style="list-style-type: none"> - stocare de date pe perioada intreruperilor de comunicatie si transmisia lor la restabilirea legaturii; - protectie la perturbatii provenite din rețeaua de alimentare; - protectie la supratensiune si descarcari electrice; - ceasul de timp real va functiona in absenta alimentarii PLC-ului; - estimarea debitului pompat fără debitmetru. <p>Tabloul TSPAU va fi prevazut cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatie fortata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; - minim 1 priza 230V; - prevazut cu priza 400V si comutator pentru conectare la generator electric mobil; - centrala masura parametrilor electrici. <p>Senzorii masura nivel apa in cheson</p> <ul style="list-style-type: none"> - senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si pentru alarma de nivel maxim; - senzor de nivel hidrostatic. 		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statia de pompare trebuie sa ramana complet functionala in timpul operatiei de mentenanta a uneia dintre pompe; - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Echipamentele vor avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC.</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune; - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie; - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post- garantie; - Durata de viață indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare prevăzută în HG2139/2004 modificata de HG nr. 1496/2008. 		
5.	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție; - Furnizorul va include obligatoriu o fisa de catalog/prospect care sa exemplifice functionarea sistemului; - Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate; - Producatorul pompelor trebuie sa fie cu experienta in productia de echipamente de pompare, sa poată furniza toate 		

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
	<p>echipamentele aferente statiei inclusiv tablou de automatizare;</p> <p>- Pentru o buna functionare a sistemului de pompare producatorul pompelor trebuie sa fie acelasi cu producatorul tabloului de automatizare.</p>		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

19 FIȘA TEHNICĂ NR. 19

19.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU 7 - str. Independentei, loc. Sulina

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 și funcționali :</p> <p>Pompe</p> <p>1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocupleaje cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 3 l/s - Inaltime de refulare: H = 7 mCA - frecventa de alimentare: 50 Hz; - rotor din fonta si carcasa din fonta, grad de protectie IP 68 si cablu in lungime de 10 m; - statorul motorului dintr-un aliaj bun conductor de caldura care transmite toata caldura generata de motor la lichidul vehiculat; - etansare mecanica dubla tip cartus pentru o servizare cat mai rapida si usoara a pompei; - numarul maxim de porniri/opriri: 20/ora; - rulmenti lubrifiatii pe viata. <p>Pompele vor functiona alternativ si se vor porni/opri automat funcție de nivelul apei din bazin.</p> <p>Tablou de automatizare si control</p> <p>Tablou electric și de automatizare cu pornire prin convertizoare de frecventa (cate un convertizor pentru fiecare pompa) – montat exterior pe un soclu de beton.</p> <p>Controler de proces al sistemului de pompare cu urmatoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - display grafic cu rezolutie de minim 300 x 200 pixeli, iluminare de fond si tastatura retroiluminata de navigare in meniu cu indicarea butoanelor active; - afisare grafica pe display a schemei (desen) PI&D a statiei de pompare din care sa reiasa urmatoarele date/elemente: numarul de pompe active si in stand-by, alarma pentru fiecare pompa, conductele de refulare, nivelul apei in bazinul de aspiratie; - indicarea operarii si avariei prin semnalizari luminoase; - rotirea pompelor pentru o uzura constanta pe fiecare pompa dupa numarul de porniri, dupa orele de functionare; - golirea zilnica automata (programabila); - comunicatie SCADA cu modul integrat; - posibilitati de configurare locala; - interogarea in ciclu de functionare si interogare punctuala la cererea dispecerului; 		

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
	<ul style="list-style-type: none"> - stocare de date pe perioada intreruperilor de comunicatie si transmisia lor la restabilirea legaturii; - protectie la perturbatii provenite din reseaua de alimentare; - protectie la supratensiune si descarcari electrice; - ceasul de timp real va functiona in absenta alimentarii PLC-ului; - estimarea debitului pompat fără debitmetru. <p>Tabloul TSPAU va fi prevazut cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatie forzata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; - minim 1 priza 230V; - prevazut cu priza 400V si comutator pentru conectare la generator electric mobil; - centrala masura parametrilor electrici. <p>Senzorii masura nivel apa in cheson</p> <ul style="list-style-type: none"> - senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si pentru alarma de nivel maxim; - senzor de nivel hidrostatic. 		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statia de pompare trebuie sa ramana complet functionala in timpul operatiei de mentenanta a uneia dintre pompe; - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Echipamentele vor avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC.</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune; - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie; - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post- garantie; - Durata de viață indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare prevăzută în HG2139/2004 modificata de HG nr. 1496/2008. 		
5.	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție; - Furnizorul va include obligatoriu o fisa de catalog/prospect care sa exemplifice functionarea sistemului; - Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate; - Producatorul pompelor trebuie sa fie cu experienta in productia de echipamente de pompare, sa poată furniza toate 		

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
	echipamentele aferente statiei inclusiv tablou de automatizare; - Pentru o buna functionare a sistemului de pompare producatorul pompelor trebuie sa fie acelasi cu producatorul tabloului de automatizare.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

20 FIȘA TEHNICĂ Nr. 20

20.1 ROUTER INDUSTRIAL GSM/LTE (4G/5G) PENTRU SCADA

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Router industrial pentru transmisie de date SCADA în stații de pompare, rezervoare, camere tehnice. - Funcționare 24/7, fiabilitate ridicată, protecții electrice, toleranță la temperaturi extreme. - Suport pentru SIM industrial (micro/nano). - Carcasa metalică sau ABS industrializat cu montaj pe șină DIN sau perete. <p>Conectivitate mobilă</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tehnologii suportate: - 4G LTE (Cat.4 sau superior) - fallback 3G/2G - Suport 5G (opțional, în funcție de proiect) - Viteze minime: - Downlink ≥ 50 Mbps, uplink ≥ 10 Mbps (în LTE) - Sloturi SIM: 1 sau 2 SIM (dual SIM failover obligatoriu). - Suport pentru band steering automat și reconectare automată. <p>Porturi și interfețe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 1 x Ethernet 10/100 Mbps (ideal 2 porturi). - Minim 1 x RS485 (Modbus RTU) – pentru integrare cu RTU/PLC. - Minim 1 x RS232 (opțional, în funcție de proiect). - Conectori pentru antene: SMA / TS9 / u.FL (cel puțin 2 pentru MIMO în LTE). - Reset hardware + watchdog intern. <p>Funcții de rețea Routerul trebuie să suporte minim:</p> <p><u>Routing și management IP</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - NAT, Port Forwarding, DHCP server/client - Static Routing + Optional Dynamic Routing (RIP/OSPF) - SNMP v1/v2/v3 pentru monitorizare - DDNS (Dynamic DNS) <p><u>VPN (obligatoriu)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - OpenVPN (client/server) - IPsec (IKEv1/IKEv2) - L2TP, PPTP, GRE - WireGuard (opțional, dacă producătorul oferă) <p>Securitate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Firewall integrat - Filtrare MAC / IP - ACL-uri - Protecție DoS (basic) <p>Redundanță <u>Failover:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - SIM1 \rightarrow SIM2 - Mobil \rightarrow Ethernet (WAN backup) - Ping keep-alive + reconectare automată - Watchdog hardware + software. <p><u>Alimentare și protecții</u></p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentare: 9–36 VDC (pentru medii industriale). - Consum: ≤ 10W. - Protecții obligatorii: supratensiune, inversare polaritate, descărcări electrostatice (ESD), protecție pe porturile RF <p><u>Condiții de mediu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatură de operare: –20°C ... +70°C (minim). - Umiditate: 5–95% fără condens. - Carcasă rezistentă la vibrații. <p><u>Administrare și mentenanță</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Interfață WebUI securizată (HTTP/HTTPS). - Acces remote SSH / Telnet (opțional). - Update firmware remote. - Export/import configurații. - Loguri sistem + Syslog. 		
2	<p>Specificații de performanță si condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Locația: SPAU</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante CE, MEC, RoHS</p>		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE</p> <p>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune.</p> <p>Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toată durata de viața a produsului.</p> <p>Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <p>Se vor respecta specificațiile furnizorului</p> <p>Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate</p>		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.

21 FIȘA TEHNICĂ NR. 21

21.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Trepied cu trolu

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRII TEHNICI SI FUNCTIONALI</p> <p>Trepied</p> <ul style="list-style-type: none"> trepied cu picioare telescopice din aliaj de aluminiu de inalta rezistenta pentru acces in spatii inchise cu coborare verticala; Inaltime de lucru minim 150 cm - max 350cm; greutate maxim 20 kg; compatibil atat pentru teren moare cat si pentru teren dur; picioarele vor fi asigurate in partea de jos cu curele/cabluri; capacitate pentru personal minim 140 kg; capacitate pentru persoane si materiale minim 500 kg; Husa/geanta pentru depozitare si transport. <p>Trolu</p> <ul style="list-style-type: none"> trolu de ridicat pompele cu absorbitor de energie incorporat care se poate monta pe piciorul trepiedului. Incarcatura nominala de lucru minim 140 kg pt personal si minim 500 kg pentru persoane si materiale; tambur deschis infasurat cu cablu de otel de minim 5 mm sau franghie sintetica de minim 6 mm; dispozitiv de absorbitie a socului incorporat; actionare cu cuplaj pentru a preveni supraincercarea trolului si pentru a reduce posibilitatea de vatamare a persoanei daca se agata de un element structural in timpul ridicarii; sistem de franare dubla; carcasa dubla si consola de montare; carabiniera cu blocare automata; maner pliabil; mecanism de control al infasurarii pentru a preveni incurcarea cablului pe tambur; cablu din otel inoxidabil care nu se poate rasuci - minim 5 mm diametru si minim 10 m lungime; adekvat pentru ridicarea, coborarea si pozitionarea personalului si a materialelor; Husa/geanta pentru depozitare si transport. <p>Opritor de cadere</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • Oprit de cadere cu elevator pentru salvare si consola integrata cu posibilitatea de montare pe trepied. • Cablu de otel de minim 15 m lungime; • asigura protectie rapida, usoara si intuitiva de cadere, cu capacitate integrata de recuperare (nu numai ca opreste caderea, capacitatea sa de recuperare permite muncitorului cazut sa urce sau sa coboare intr-o locatie sigura); • distanta maxima de cadere 0.5 m; • distanta maxima de decelerare 1.4 m; • forata maxima de oprire 8kN. 		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Conform certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Va respecta legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC		
4	Conditii de garantie si postgarantie - Garantie minimum 36 luni de la terminarea lucrarilor si furnizorul va asigura service in garantie (fara costuri suplimentare) si post garantie contra cost - Pentru toate componentele se va prezenta manual de operare in limba romana, instruirea personalului, service in perioada de garantie si post-garantie. - Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	Alte conditii cu caracter tehnic - Produsul va fi identificat prin codul de catalog.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.
- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.
- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.