

S.C. AQUASERV S.A. TULCEA

TL-CL-12 - Extinderea și reabilitarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de colectare a apelor uzate menajere în Isaccea, Măcin și Mahmudia

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.....	3
1 FIȘA TEHNICĂ NR. 1	1
1.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apa potabilă	1
2 FIȘA TEHNICĂ NR. 2	3
2.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, actionare manuala, pentru apa potabila3	
3 FIȘA TEHNICĂ NR. 3	5
3.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet de aerisire/dezaerisire combinat pentru apa potabilă 5	
4 FIȘA TEHNICĂ NR. 4	7
4.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Compensator de montaj	7
5 FIȘA TEHNICĂ NR. 5	9
5.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Hidrant suprateran	9
6 FISA TEHNICA NR. 6	11
6.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de apometru (prefabricat din PE) .	11
7 FISA TEHNICA NR. 7	13
7.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de apometru (prefabricat din beton)	13
8 FISA TEHNICA NR. 8	16
8.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet antiefracție pentru caminul de bransament	16
9 FIȘA TEHNICĂ NR. 9	18
9.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Contor de apa rece cu modul radio pentru branșament.....	18
10 FIȘA TEHNICĂ Nr. 10	20
10.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Trusa portabila de emisie-receptie (citire contoare apa)	20
11 FIȘA TEHNICĂ NR. 11	23
11.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din policlorura de vinil (PVC) pentru canalizare	23
12 FIȘA TEHNICĂ NR. 12	25
12.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apa uzata	25

13	FISA TEHNICĂ Nr. 13	27
13.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Articulație sferică (Piesa pentru conectare racord la conductă de canalizare)	27
14	FIȘA TEHNICĂ NR. 14	29
14.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit pentru canalizare	29
15	FIȘA TEHNICĂ NR. 15	31
15.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit, montată îngropat, pentru canalizare	31
16	FIȘA TEHNICĂ NR. 16	33
16.1.	Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana de aerisire/dezaerisire pentru apă uzată	33
17	FIȘA TEHNICĂ NR. 17	35
17.1.	Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de racord (prefabricat din PVC)	35
18	FIȘA TEHNICĂ NR. 18	37
18.1.	Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apă subterană (camin vizitare/camin racord)	37
19	FIȘA TEHNICĂ Nr. 19	40
19.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Capac și ramă din fontă ductilă pe rețea de apă/canal	40
20	FIȘA TEHNICĂ NR. 20	42
20.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: VANA REDUCERE PRESIUNE	42
21	FIȘA TEHNICĂ NR. 21	44
21.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana sertar, montată îngropat, acționare manuală	44
22	FIȘA TEHNICĂ NR. 22	46
22.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: FILTRU Y APA POTABILĂ	46
23	FIȘA TEHNICĂ NR. 23	48
23.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Debitmetru electromagnetic – DN 50 – DN 500 – pentru apă potabilă – 2 buc.	48
24	FIȘA TEHNICĂ Nr. 24	51
24.1	Grup electropompe pentru apă potabilă Stație de pompare apă potabilă SP1 - Isaccea	51
25	FIȘA TEHNICĂ NR. 25	56
25.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apă uzată și accesorii aferente SPAU4 (CNI 4) – Isaccea	56

26	FIȘA TEHNICĂ NR. 26	59
26.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU5 (CNI 5) – Isaccea	59
27	FIȘA TEHNICĂ NR. 27	62
27.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU6 (CNI 6) – Isaccea	62
28	FIȘA TEHNICĂ NR. 28	65
28.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU7 (CNI 7) – Isaccea	65
29	FIȘA TEHNICĂ NR. 29	68
29.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU1 PDD – Macin	68
30	FIȘA TEHNICĂ NR. 30	72
30.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU2 PDD – Macin	72
31	FIȘA TEHNICĂ NR. 31	76
31.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU3 PDD – Macin	76
32	FIȘA TEHNICĂ NR. 32	80
32.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU3(veche) – Macin	80
33	FIȘA TEHNICĂ NR. 33	84
33.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU 1 - Mahmudia	84
34	FIȘA TEHNICĂ NR. 34	88
34.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU 2 - Mahmudia	88
35	FIȘA TEHNICĂ NR. 35	92
35.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU 3 - Mahmudia	92
36	FIȘA TEHNICĂ NR. 36	96
36.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU 4 - Mahmudia	96
37	FIȘA TEHNICĂ Nr. 37	100
37.1	ROUTER INDUSTRIAL GSM/LTE (4G/5G) PENTRU SCADA.....	100
38	FIȘA TEHNICĂ NR. 38	102
38.1	Utilajul, echipamentul tehnologic: Trepied cu trolu	102

1 FIȘA TEHNICĂ NR. 1

1.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă și 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 355 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 și 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 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. 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	Alte condiții cu caracter tehnic		

<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 FIȘA TEHNICĂ NR. 2

2.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, 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: Vană sertar pană, corp scurt, acționata manual, PN 10 bar; Diametre Dn 50 ÷ Dn 250 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 FIȘA TEHNICĂ NR. 3

3.1 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, polycarbonat, 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.

4 FIȘA TEHNICĂ NR. 4

4.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Compensator de montaj

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 Compensator de montaj cu tiranti si flansa; Diametrul nominal: Dn 150 mm – Dn 250 mm; Presiunea nominală: PN10/PN16 bar Acționare: Manuala; Corp: fontă ductilă /oțel Tija, Piulita si saiba: Oțel zincat/otel inoxidabil; Garnitură: Cauciuc EPDM. Amplasare: rețele de apa;		
2	Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare Respectarea condițiilor din catalog T:-20 ÷ 60°C.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Va respecta standardele si normativele de referinta romanesti/europene. Clasa etanșeitate: clasa 1 Teste hidraulice conform EN 1074-1; EN 1074-2; EN 12266-1;		
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 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 viata 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. 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;		

5	Alte condiții cu caracter tehnic Aviz sanitar emis conform MS 275/2012 Se vor respecta specificațiile furnizorului Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate Compensatorul de montaj nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lui 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	<p>Parametrii tehnici și funcționali Hidrant suprateran cu sistem dublu de închidere pentru intervenții rapide asupra hidrantului; Diametrul nominal: DN 80 mm, DN 100mm; 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;</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Hidrantele vor fi prevazute cu sistem de drenaj a coloanei după închiderea hidrantului și cu sistem de protecție la rupere; Toate elementele componente sunt protejate împotriva coroziunii; Protecție anticoroziune prin acoperire cu pulbere epoxidică rezistentă UV cu grosimea de minim 250 microni conform EN 14901; Rezistent la acțiunea substanțelor dezinfectante (recomandat soluție de NaOCl);</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Probe etanșeitate: DIN 3230; Va respecta standardele de referință românești/europene. Conformitate cu EN 14384 (DIN 3222) Certificare și monitorizare GSK pentru produs și proces</p>		

	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 PE)

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> <p>Caminul de apometru va fi de tip monobloc, compus din: corp camin din polietilena (PE) executat prin turnare în dublu strat – strat compact de polietilena la exterior și strat de polietilena expandata la interior, cu rol de izolație termică, avînd, Dint minim=800/550mm și Hminim = 1300 mm, prevazut cu capac din polietilena (capacul este prevazut cu camera de formare a pernei de aer împotriva înghețului, iar etansarea se face cu garnitura din cauciuc EPDM).</p> <p>Caminele de apometru vor fi acoperite cu placi din beton armat în care vor fi încastrate capace din fontă. Clasa capacului va fi D400/ B125 în funcție de amplasament.</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică, certificat de calitate și certificat de garanție. Capacul va fi prevazut cu sistem de blocare antivandalism/antiefrație.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. 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.</p> <p>Produsul trebuie să fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Echipamentul va fi garantat minim 36 luni de la punerea în funcțiune și furnizorul va asigura service în garanție și post garanție. Durata de viață indicată de furnizor va fi cel puțin egală cu durata normată de funcționare conform HG. 2139/2004.</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <p>Se vor respecta specificațiile furnizorului</p> <p>Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate.</p> <p>Caminul va fi însoțit de Declarație de performanță/conformitate, care declarație va fi conformă cu cerințele regulamentului (U.E.)</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
	nr.305/2011 a Parlamentului European sau va fi însoțit de Agreement Tehnic. Căminul nu trebuie să polueze mediul înconjurător, ca urmare a proprietăților lui fizice și chimice. Se va anexa Fișa Tehnică a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și executia uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului.
- Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 2 și 3.
- Ofertantul va atașa la fișa tehnică documentațiile de specialitate ale producătorului.

7 FISA TEHNICA NR. 7

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

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> <p>Caminul de apometru din elemente prefabricate din beton circular.</p> <p>Diametru interior: 800 mm / 1000mm;</p> <p>H minim: 1350mm;</p> <p>Rezistența la solicitări mecanice;</p> <p>Elementele prefabricate ale caminului se vor monta între ele, obligatoriu, cu garnituri inelare de etansare;</p> <p>Căminele sunt construcții circulare alcătuite din elemente de beton simplu și armat, prefabricate;</p> <p>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; • Element tronconic armat de rezemare a ramelor și capacelor (dupa caz); • Placa armata prefabricata de rezemare a ramelor și capacelor (dupa caz); • 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 fontă. Clasa capacului va fi D400 sau B125 în funcție de amplasament.</p> <p>Condiții pentru suprafața elementelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suprafața interioară a elementelor prefabricate trebuie să se înscrie în clasa I de toleranță. Pe suprafața elementelor nu se admit fisuri, denivelări, porii, parti desprinse sau segregari. Aceste condiții sunt accentuate impuse în zonele de contact cu inelele de etansare din cauciuc. Condiția de rezistență pentru betoane este cea a betonului C 32/40 pentru elementul de baza, elementele circulare, inelul de aducere la cota și conul de beton; C 40/50 pentru placa cu/fără capac inglobat <p>Condiții de permeabilitate:</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
	<ul style="list-style-type: none"> Condiția de permeabilitate pentru elementele de beton este P12 (cu adâncime de patrundere apă < 2 cm), conform Normativului P73-78 Etansarea între elementele de beton se va executa cu garnitura de cauciuc, lubrifiată corespunzător <p>Caracteristici tehnice:</p> <p>Rezistența mecanică</p> <ul style="list-style-type: none"> Rezistența betonului la compresiune și rezistența betonului pe carote (placă cu capac înglobat) min. 50Mpa Rezistența betonului la compresiune și rezistența betonului pe carote (elemente de bază, elementele circulare, inelul de aducere la cota și conul de beton) min. 45Mpa <p>Rezistența treptelor Deformație sub o sarcină verticală de 2 KN (element de bază) max. 5 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> Efort de smulgere orizontal (element de bază) min. 5 KN <p>În pereții caminului se vor monta trepte de acces din OL 37 min. Ø 20 mm. Treptele realizate din oțel protejat anticoroziv vor fi înglobate în beton și vor fi cu protecție de cauciuc.</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică, certificat de calitate și certificat de garanție. Capacul va fi prevăzut cu sistem de blocare antivandalism/antiefrație.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. 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.</p> <p>Produsul trebuie să 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 instrucțiunilor de montare date de către producător Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea în funcțiune iar furnizorul va asigura service în garanție și post garanție. 		

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
	<ul style="list-style-type: none"> 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>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie. Echipamentul va fi garantat minim 36 luni de la punerea în funcțiune si furnizorul va asigura service în garantie si post garantie. Durata de viata indicata de furnizor va fi cel puțin 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 proiect și piesele desenate. <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 va fi insotit de Agreement Tehnic.</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.

8 FISA TEHNICA NR. 8

8.1 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 înaintea contorului de apă; Tip sferic cu rotire un sfert de tură, cu trecere integrală din fontă cu ventil Cu secțiune dreaptă/în colț Racord olandez pentru contor prevăzut cu gaură pentru sigiliu. Etanșarea la nivelul axului robinetului trebuie să se realizeze cu ajutorul a două garnituri cilindrice Robinetul trebuie să 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 și condiții privind siguranța în exploatare Respectarea condițiilor de exploatare T: -40°C +65°C; Amplasare: camine bransament Lichid de lucru: Apă potabilă Corp robinet: Alama Maner fluture: Poliamida + insertie inox 304L Garnitura etansare: EPDM Racord compresiune: Alama</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. Va respecta standardele de referință românești/europene.</p>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție 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; Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune. Trebuie să fie asigurate servicii autorizate și piese de schimb pe toată durata de viață a produsului Durata de viață a produsului indicată 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.

9 FIȘA TEHNICĂ NR. 9

9.1 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 și 32 mm. • Echipat cu modul pentru transmitere la distanță cu frecvență de 868 MHz, comunicație tip bi-direcțională • Trebuie să permită colectarea datelor tip „walk-by” și „drive-by” • Poziția de montaj – orizontală • Trebuie să aibă posibilitatea de sigilare antiefracție • Funcție alarme (fraudare mecanică sau magnetică inversare sens debit, valoare debit etc) • Capacitate minimă de stocare: minim 2000 citiri <p>Grad protecție IP 68</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Debite minime contoare:</p> <p>Dn15: Q3 = 2.5 mc/h Dn20: Q3 = 4 mc/h Dn25: Q3 = 6.3 mc/h Dn32: Q3 = 10 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 • Cuplaj turbină totalizator: magnetic, cu ecranare împotriva perturbațiilor magnetice; • Durata de viață a contorului trebuie să fie minim 15 ani. <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. 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. Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;</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 •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.

10 FIȘA TEHNICĂ Nr. 10

10.1 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 în 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 în 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 în 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.

11 FIȘA TEHNICĂ NR. 11

11.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă 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÷400 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 și 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 și SR EN 1401-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție 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 comercializare pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune. Trebuie să fie asigurate servicii autorizate și piese de schimb pe toată durata de viață a produsului. Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare solicitată 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 Fișa Tehnică 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.

12 FIȘA TEHNICĂ NR. 12

12.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă și fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apa 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 ~ De 400 mm; Rezistență minimă admisibilă: 10.0 MPa; 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; Amplasare: conducte de refulare; protecții conducte refulare; 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. Presiunea nominală: PN 6; PN 10; 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; Verificate în conformitate cu DIN 8075. 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; 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. 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.

13 FISA TEHNICĂ Nr. 13

13.1 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, în toate direcțiile; - unghi de pivotare între 0° și 11° în toate direcțiile Material piesa de racord: PVC-U sau PP; Teava racord: De 160/200 mm Piesa de racord va fi de tip sa, cu articulație sferică înglobată și cu etansare; Montajul piesei se efectuează complet din exteriorul colectorului; Rezistența înelara: $ISO \geq 8 \text{ kN/m}^2$ ($SN \geq SN8$) și clasa – SDR: ≤ 34 ; Etansitatea: rezistența până la o presiune de 0,5 bari, la proba cu apă; Adancimi de pozare: acoperirea tevii peste generatoarea superioară: $0,8 \div 6,0 \text{ m}$; Încărcarea din traficul rutier: min 40 t.; Durata de utilizare: 50 de ani;		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Normativul de bază: conform Normei Europene EN 1401-1; Va respecta standardele de referință românești/europene.		
3	La livrare, produsele vor fi însoțite de următoarele documente: Certificat de garanție; Declarația producătorului/furnizorului de conformitate a produsului cu agrementul tehnic elaborat pentru aceasta sau Declarația de conformitate CE; Certificat de calitate; Instrucțiuni de utilizare și montare;		
4	Condiții de garanție și postgaranție 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 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 functionara 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>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.

14 FIȘA TEHNICĂ NR. 14

14.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit 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 Vana cu sertar tip „knife” (cutit) Montare între flanșe, pe conductă ; PN=10/16 bari Temperatura maximă 70°C Diametre: Dn 50mm – Dn 200mm; Locația: Conductă de refulare apă uzată și conductă de canalizare (înainte de SPAU); Montare: în camin Acționare: Manuală; Corp și capac: fontă ductilă GGG-50 conf. DIN 1693; Cutit și ax din oțel inoxidabil AISI 316; Suruburi și șuruburi din oțel inoxidabil; Acoperire epoxidică interior și exterior; Test de rezistență la aderență a protecției anticorozive în interior și exterior de minim 12 N/mm ² .		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Conform certificate de calitate; Lichid de lucru: Apă uzată menajeră		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Probe etanșeitate: ISO 5208-2; Clasa etanșeitate: clasa 1.		
4	Condiții de garanție și postgaranție 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; Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune. Trebuie să fie asigurate servicii autorizate și piese de schimb pe toată durata de viață a produsului; Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare solicitată 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.

15 FIȘA TEHNICĂ NR. 15

15.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit, montata ingropat, 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 Vana cu sertar tip „knife” (cutit) Montare între flanse, pe conductă ; PN=10/16 bari Temperatura maxima 70°C Diametre: Dn 50mm – Dn 200mm; Locația: Conductă de refulare apă uzată și conductă de canalizare (înainte de SPAU); Montare: în cămin Acționare: Manuală; Corp și capac: fontă ductilă GGG-50 conf. DIN 1693; Cutit și ax din oțel inoxidabil AISI 316; Suruburi și saibe din oțel inoxidabil; Acoperire epoxidică interior și exterior; Test de rezistență la aderență a protecției anticorozive în interior și exterior de minim 12 N/mm ² .		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Conform certificate de calitate; Lichid de lucru: Apă uzată menajeră		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Probe etanșitate: ISO 5208-2; Clasa etanșitate: clasa 1.		
4	Condiții de garanție și postgaranție 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; Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune. Trebuie să fie asigurate servicii autorizate și piese de schimb pe toată durata de viață a produsului; Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare solicitată 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.

16 FIȘA TEHNICĂ NR. 16

16.1. Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana de aerisire/dezaerisire pentru apa uzata

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 Vana de aerisire/dezaerisire cu dublu sens; Orificiu de dimensiuni mari; Dispozitiv de golire pentru îndepărtarea fluidelor în exces; Elemente de conectare în instalații: flanse Montaj: în cămin subteran. Forma: conică Diametrul nominal: Dn50mm~Dn80mm; Presiunea de lucru: Min. 0.2 - Max. 16 Corp: Oțel Capac: Fontă cenușie Acoperire: Epoxy Flotor, tija, bolt, îmbinare, clapă sferică și piuliță: Oțel inoxidabil, AISI 316 Garnitură etanșare: Cauciuc Robinet cu bilă: Alamă Locația: Conduite de refulare		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică, certificat de calitate și certificat de garanție.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Fabricație conform SR EN 1917:2003/AC:2008 Echipamentul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Va respecta standardele de referință românești/europene.		
4	Condiții de garanție și postgaranție 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 comercializare pe piață a produselor pentru construcții; Montarea se va face conform instrucțiunilor de montare date de către producător; Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea în funcțiune iar furnizorul va asigura service în garanție și post garanție; Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata		

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
	normala de functionare solicitata de H.G. 2139/2004; Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	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; 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.

17 FIȘA TEHNICĂ NR. 17

17.1. Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de racord (prefabricat din PVC)

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 de tip compact din PVC/PP; Baza caminului și coloana vor fi min Dn 400mm pana la 1,2 m adancime. Peste 1,2 m adancime, baza si coloana caminului vor fi min Dn 600mm. Baza caminului Dn 400/Dn 600, va avea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1-3 intrari Dn 160/Dn 200; - 1 iesire Dn 160 sau Dn 200. <p>Caminele vor fi echipate cu capace cu posibilitatea reglarii acestora la cota necesara prin intermediul unui tronson telescopic intermediar iar etansarea se va realiza prin intermediul unei garnituri de cauciuc. Clasa capacului va fi in functie de tipul amplasamentului (B125 / D400), fixate pe placa de beton armat dimensionata corespunzator.</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnica, certificat de calitate și certificat de garanție.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Fabricatie conform SR EN 1917:2003/AC:2008 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 și postgaranție</p> <p>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; 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</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
	normala de functionare solicitata de H.G. 2139/2004; Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	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.		

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: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (camin vizitare/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 vizitare/camin de racord pentru ape uzate menajere, etans la apa freatica; Diametru interior: 800 mm (cos acces)/1000 mm; Diametru conducta: Dn 160 - 400 mm; Rezistenta la solicitari mecanice; 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 (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>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 spalut 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.</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>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. Conditia de rezistenta pentru betoane este cea a betonului C 35/45 pentru elementul de baza, elementele circulare, inelul de aducere la cota si conul de beton; C 35/45 pentru placa cu/fara capac inglobat</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>Rezistenta betonului la compresiune si rezistenta betonului pe carote (placa cu capac inglobat) min. 50Mpa</p> <p>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> <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 OL 37 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>		

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
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 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.

19 FIȘA TEHNICĂ Nr. 19

19.1 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 (inaccesibila 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/400 mm Rectangular (pentru SPAU) 1 x 1 m;</p>		
2	<p>Specificații de performanță 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.

20 FIȘA TEHNICĂ NR. 20

20.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: VANA REDUCERE PRESIUNE

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 Tip: Vană reductoare, acționată automat, cu flanșe, montată în incintă (cămin); Diametrul nominal: Dn 80mm, Dn100 mm; Presiunea nominală: Pn 10; Sistem de acționare: Diafragmă normal deschisă, acționat de un ventil pilot de comandă reglabil; Carcasă și Capac: Fontă ductilă GGG40-50 conf. DIN 1693; Disc susținere membrană: ASTM A126 CL.B Tijă ghidaj, lagăr capac, piulițe, șuruburi, inel de siguranță, suport arc: ASTM A582 303; Arc, garnitură, inel de închidere: ASTM A276 302; Disc de acoperire, scaun: ASTM A743 CF8M; Membrană, inel O, șaibă de etanșare: NBR; Șurub cu cap hexagon îngropat: Ms Ni; Vopsire: epoxy, 200 micrometri.</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Respectarea condițiilor din catalog T: -10 ÷ 60°C; Amplasare: rețea distribuție apă; Lichid de lucru: Apă potabilă</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Probe etanșeitate: DIN 3230 Partea 4 Clasa etanșeitate: clasa 1</p>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE Produsul trebuie să fie conform cu prevederile HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de 36 luni de la punerea în funcțiune. Trebuie să fie asigurate servicii autorizate și piese de schimb pe toată durata de viață a produsului. 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>		

5	Alte condiții cu caracter tehnic - se vor respecta specificațiile furnizorului - se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate		
---	---	--	--

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: Vana sertar, montata ingropat, actionare manuala

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. Diametre DN50-DN200 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 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	Condiții de garanție și post-garanție: Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE Produsul trebuie să fie conform cu prevederile HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții; Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de la punerea în funcțiune; Trebuie să fie asigurate servicii autorizate și piese de schimb pe toată durata de viață a produsului; 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.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Element de acționare: tijă de manevră. Etansare ax: fără întreținere Posibilitatea demontării capacului și înlocuirii ștergarului fără scoaterea din instalație a corpului Sistemul de etansare va fi cu suport elastic, din cauciuc EPDM Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate Poziția în teren va fi marcată prin placute indicatoare		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și executia uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului.
- Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 2 și 3.
- Ofertantul va atașa la fișa tehnică documentațiile de specialitate ale producătorului.

22 FIȘA TEHNICĂ NR. 22

22.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: FILTRU Y 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 și funcționali <ul style="list-style-type: none"> PN 10 bari Temperatura maxima lichid: 40°C. Mediu de lucru: apa potabila. Tip constructiv: Cu flanșe/cu filet. Diametre nominale: Dn 25 mm - Dn 100 mm. Corp: fontă cenușie GG (SR EN 1561) acoperita cu pulbere epoxidică aplicata exterior si interior pentru construcția cu flanșe. Sită impurități: oțel inoxidabil cu dimensiunea ochiului cuprinsă în intervalul 0,5÷1,5mm.. Flanșă: fontă cenușie PN10, EN 1092-2. Garnituri: NBR sau echivalent. 		
2	Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare <ul style="list-style-type: none"> Probe de funcționare și etanșeitate pentru filtrele care se conectează cu flanșe: EN 12266/EN1074/DIN 3230- partea 5 		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante <ul style="list-style-type: none"> Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele relevante ISO, EN, DIN etc. Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 622/2004 cu toate modificările ulterioare privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții. 		
4	Condiții de garanție si postgaranție <ul style="list-style-type: none"> Minim 36 luni de la punerea in functiune; Certificat de calitate si garantie la livrare Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrarii Durata de viață a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004 și actualizările ulterioare 		

5	Alte condiții cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none">• Șaibe, piulițe, șuruburi: oțel inoxidabil;• Se vor respecta cerințele din documentația de atribuire și piesele desenate.• Se vor respecta specificațiile furnizorului• Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini		
---	--	--	--

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și executia uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului.
- Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 2 și 3.
- Ofertantul va atașa la fișa tehnică documentațiile de specialitate ale producătorului.

23 FIȘA TEHNICĂ NR. 23

23.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Debitmetru electromagnetic – DN 50 – DN 500 – pentru apa potabila – 2 buc.

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producator: Modelul / cod produs oferat:
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametrul nominal Dn50-500 mm - Pentru lichide cu conductivitatea minima de 5 microS/cm; - Viteza fluxului: 0,3 ÷ 12 m/s - Precizie: cel puțin $[\pm 1,0\%, \pm 0,5\%]$ - Electrozi: AISI 316T1; - Presiune: DN10 ~ 80 / PN≤4MPa - DN100 ~ 150: PN≤1.6MPa - DN200 ~ 900: PN≤1.0MPa - Functia de detectie conducta goala (EPD) - Material de captusala: Polychloroprene, poliuretan, PTFE, PFA sau similar - Alimentare: 220VAC (90-245V 50 / 60Hz) sau 24VDC (20-36V) - Consum energetic: ≤ 10VA - Grad de protectie: Split: IP67; Senzor: IP68; emiator: IP65. - Interfete de comunicatie/outputs: 4-20mA; RS485 sau RS232. - Software de parametrizare debitmetru si modul de comunicatie - (GSM) + data logger - Conditii de mediu : <ul style="list-style-type: none"> o temperatura ambianta -20°C...+60°C; o temperatura medie T1≤65 °C, T2 ≤ 120°C, T3 ≤160 °C - umiditate max 80% la 20°C; - montaj prin prindere de conducta existenta, nu va intra in contact direct cu fluidul - respectare conditii montaj conducte drepte amonte – aval (10 DN – 5 DN) - Bloc electronic (data logger + transmitator) montat in varianta compacta (comun cu elementul de masura) sau la distanta (remote) 		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor din catalog T: -10 - 400C, IP68, apa potabila 		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producator: Modelul / cod produs oferat:
3.	<p>Specificatii constructive ale echipamentului de achizitie si comunicatie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solutie Integrata Data Logger & modul de comunicatie. Carcasa modulului de achizitie si comunicatie va fi disponibila in material de Aluminiu turnat sau Inox (otel inoxidabil), avand clasa de protectie IP65. Echipamentul de achizitie si comunicatie va fi un modul compact care contine Data logger-ul si un transmitator GSM + Antena. Modul de achizitie va fi prevazut cu extensie – „montare la distanta” (in functie de pozitionarea geografica a obiectivului) pentru montarea pe unul din peretii caminului sau in exterior. Minim 3 setari diferite pentru configurarea frecventei de esantionare in vederea optimizarii consumului si a rezolutiei instrumentului in fct. de profilul de curgere. Posibilitate de programare a alarmelor care se transmit catre operator. - Transmiterea datelor se va face catre un server de Gateway pe protocol Modbus TCP/RTU. Posibilitate de avertizare a operatorului la aparitia situatiilor neconforme (alarme) prin SMS si e-mail. - Baterie interna / acumulator incorporat pentru a asigura functionarea echipamentului in cazul in care sursa de alimentare principala este partial indisponibila. Posibilitate de schimbare a materiei/acumulatorului fara pierderea datelor achizitionate si stocate. Sursa de alimentare universala 220VAC (90-245V 50 / 60Hz) sau 24VDC (20-36V). Slot pentru SD-Card,inclusiv SD-card cu capacitate de stocare de cel putin 16GB si cu posibilitate de extragere a card-ului si a descarcarii datelor pe PC. Interfata seriala RS-232 de comunicatie pentru configurare. Intrare separata pentru senzor de presiune (min. 0÷2000; 0÷4000 Kpa). Software de configurare 		
4	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <ul style="list-style-type: none"> - va respecta standardele de referinta romanesti/straine - declaratie de conformitate la livrare - Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica 		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producator: Modelul / cod produs oferat:
5	Conditii de garantie si post-garantie: <ul style="list-style-type: none"> - Minim 36 luni de la punerea in functiune; - Certificat de calitate si garantie la livrare - Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului - Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie - Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 10 ani de la data livrarii 		
6	Alte conditii cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> - Debitmetrul se va monta conform detaliilor prezentate in partile desenate. - Se vor respecta specificatiile furnizorului - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate 		

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.

24 FIȘA TEHNICĂ Nr. 24

24.1 Grup electropompe pentru apă potabilă Stație de pompare apă potabilă SP1 - Isaccea

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse în 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>A. Grup pompare:</p> <p>Grup de pompare, format din 2 electropompe centrifuge verticale de înaltă presiune, multietajate, cu amorsare normală, cu convertizor de frecvență în tablou. Procurare în faza acestui proiect 1A+1R+1inc, $Q_p = 3 \text{ l/s}$, $Q_{inc} = 5 \text{ l/s}$, $H_p = 20 \text{ mCA}$</p> <ul style="list-style-type: none"> Materialul camerelor intermediare: oțel inoxidabil Materialul pentru capul și suportul pompei: oțel inoxidabil Materialul rotorului: oțel inoxidabil Etansare mecanică de tip cartus Grad de protecție motor: IP 55 Tensiune de racordare în V/ Frecvență în Hz / Nr. poli: 400/ 50/ 2 Protecție la suprasarcină și supraîncălzire Latime mare a benzii de reglare Cadru (soclu) suport montat cu amortizoare de vibrații <p>B. Instalații hidraulice</p> <ul style="list-style-type: none"> Componentele aflate în contact cu fluidul, realizate din oțel inoxidabil. Fiecare pompă prevăzută cu vane de izolare pe aspirație și refulare, clapet de sens pe refulare, manometre pe aspirație și refulare și senzor de presiune 4-20 mA. <p>C. Echipamente electrice și de automatizare:</p> <p>Tabloul de automatizare va fi echipat cu un automat de conducere a procesului (controler) care are posibilitatea de a gestiona inteligent, adaptiv, presiunea din rețeaua de alimentare cu apă pe baza datelor unui senzor de presiune instalat la distanță, într-un punct de interes, denumit generic „punct critic”. Instalarea senzorului de presiune va avea loc pe rețeaua de distribuție, în locația indicată de operator. Controlerul trebuie să aibă:</p> <ul style="list-style-type: none"> posibilitatea suplimentării sistemului cu până la 10 senzori de presiune după care se va realiza procesul de automatizare. 		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • posibilitatea setării presiunilor: minima si maxima, la ieșirea grupului de pompare, iar adaptarea automata la presiunea necesara sa se facă progresiv, in trepte definite de utilizator. • display grafic cu rezolutie de minim 200 cu 300 pixeli, • afisare grafica pe display a vederii in plan a schemei (desen) PI&D a statiei de pompare din care sa reiasa urmatoarele date/elemente: pompe active si in stand-by, turatia fiecarei pompe, alarma pentru fiecare pompa, conductele de aspiratie si refulare cu presiunile amonte-aval de grupul de pompare, presiunea de lucru • indicarea operarii si avariei prin semnalizare luminoasa • rotirea pompelor pentru o uzura constanta pe fiecare pompa in functie de numarul de ore de functionare • protectia la lipsa apa cu valoare de minima presiune pe aspiratia pompelor • unitate de reglaj integral electronica pentru reglarea si interblocarea tuturor pompelor individuale instalate, cu turația reglata prin convertizor de frecventa. • indicarea stării si a presiunii efective precum si butoane retroiluminate pentru parametrizarea si setarea tuturor valorilor impuse. • memorie pentru mesaje de funcționare si avarie, interfața pentru integrarea in sisteme SCADA si întrerupător principal. • contor orar de funcționare general si pentru fiecare pompa. • alternarea automata a pompelor cu optimizarea timpului de funcționare, comutarea pompelor in caz de avarie. • conectarea si deconectarea fara șocuri de presiune a pompelor prin regulatoare adaptive PID. <p>Convertizor de frecvență (montat in tabloul electric –3 buc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tensiune de alimentare: 380-415 Vc.a., 50 Hz; • Afișaj LCD pentru vizualizare parametrilor de funcționare convertizor; 		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Taste funcționale (buton rotativ, ecran tactil) pentru operare și vizualizare parametri; • Configurare parametrilor convertizor prin structură de meniuri; • Posibilitate de prescriere a turației pompei de la taste (buton rotativ) funcționale ale convertizorului; • Posibilitate de control (pornire/ oprire) de la distanță al convertizorului/pompei în vederea integrării acestora într-un sistem de automatizare/ monitorizare/ control de la distanță; • Intrare analogică pentru senzor analogic exterior (configurabil, 4-20mA, 0 – 10V etc.); • Intrare analogică pentru valoarea prescrisă din exterior (configurabil, 4-20mA, 0-10V etc.); • Leșire tip contact releu pentru semnalizarea funcționării convertizorului la distanță; • D. Leșire tip contact releu pentru semnalizarea avariei convertizorului la distanță; • E. Protecție pentru motor, integrată; • F. Regulator PID integrat; • G. Cartela Modbus inclusă; <p>Va asigura protejarea motorului comandat prin funcții performante de protecție la supracurent, supratemperatură, suprasarcină, supratensiune.</p> <p>A. Corp SP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camin din poliesteri armati cu fibra de sticla cu Ø_{min}.2000 si H=2500 mm, complet echipat cu instalatii hidraulice din otel inox pentru racordarea unui grup de pompare. <i>Dotarile vor fi minim urmatoarele:</i> - instalatie de iluminat si incalzire cu convector electric - pompa de basa cu nivostat, pentru evacuarea apelor accidentale, Q=1.5 l/s cu H= 5 mCA - instalatie de ventilare naturală - instalatie de ventilare forțată - scara de acces din aluminiu <p>Totodată, caracteristicile SP vor fi următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izolație termică la partea superioară a caminului pe înălțimea minimă de 1.2 m - by-pass cu clapet de sens instalat între colectoarele de aspirație și refulare 		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - vane izolare: amonte/aval grup pompare - vas cu membrana racordat la refularea grupului 		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare <ul style="list-style-type: none"> • Interfață user-friendly pentru convertizor; • Temperatura de operare convertizor până la 55°C; • Electropompa va fi insotita de cartea tehnica, certificat de calitate si garantie. 		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante <ul style="list-style-type: none"> • Se vor respecta prescripțiile referitoare la: Cabluri electrice. Calculul intensității admisibile a curentului, conform SR CEI 60287-1-1+A1 / 2001 • SR CEI 38 +A1/C1 Tensiuni standardizate de CEI • SR CEI 60196 Frecvente standardizate de CEI • SR EN 50160 Caracteristicile tensiunii furnizate de rețelele publice de distribuție • SR CEI 60287-1-1+A1 Cabluri electrice-Calculul intensitatii admisibile a curentului. • Compatibilitate electromagnetica conform standardelor: EN 61800-3, EN 61000-6-3/4, EN 55011, IEC 61800-3, EN 61800-3, EN 61000-6-1/2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6 • Utilajul va avea Acordul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC • Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica. • Declaratie de conformitate la livrare 		
4	Conditii de garantie si post-garantie <ul style="list-style-type: none"> • Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004 • Garanția echipamentului trebuie să fie de cel puțin 36 luni de la punerea in functiune 		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb pe toata durata de viata a echipamentului Furnizorul va confirma la punerea in functiune corectitudinea montajului, protectiilor si ca produsul este potrivit pentru destinatia aleasa 		
5	Alte conditii cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> Se va ataşa fişa tehnică a producătorului Se vor respecta specificatiile furnizorului Montaj, PIF și testare echipament Instruire gratuita a personalului de exploatare și întreținere Trebuie să se asigure manual de exploatare-mentenanta și documentație tehnică în limba română și în original Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate 		

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;

25 FIȘA TEHNICĂ NR. 25

25.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU4 (CNI 4) – Isaccea

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 = 1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocuple cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 1.5 l/s - inaltime de refulare: H = 10.5 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 lubrifiat 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 comunicare si transmisia lor la restabilirea legaturii; - protectie la perturbatii provenite din retea 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 		

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">- 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 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- Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel putin 2 ani		

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;

26 FIȘA TEHNICĂ NR. 26

26.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU5 (CNI 5) – Isaccea

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: $Q = 1 \text{ l/s}$ - Înălțime de refulare: $H = 9 \text{ mCA}$ - frecvența de alimentare: 50 Hz; - rotor din fonta și carcasa din fonta, grad de protecție IP 68 și cablu în lungime de 10 m; - statorul motorului dintr-un aliaj bun conductor de căldură care transmite toată căldura generată de motor la lichidul vehiculat - etansare mecanică dubla tip cartus pentru o servizare cât mai rapidă și ușoară a pompei - numărul maxim de porniri/opriri: 20/oră; - rulmenți lubrifiați pe viață; <p>Pompele vor funcționa alternativ și se vor porni/opri automat funcție de nivelul apei din bazin.</p> <p>Tablou de automatizare și control</p> <p>Tablou electric și de automatizare cu pornire prin convertizoare de frecvență (cate un convertizor pentru fiecare pompa) – montat exterior pe un soclu de beton</p> <p>Controler de proces al sistemului de pompare cu următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - display grafic cu rezoluție de minim 300 x 200 pixeli, iluminare de fond și tastatură retroiluminată de navigare în meniu cu indicarea butoanelor active; - afișare grafică pe display a schemei (desen) PI&D a stației de pompare din care să reiasă următoarele date/elemente: numărul de pompe active și în stand-by, alarma pentru fiecare pompa, conductele de refulare, nivelul apei în bazinul de aspirație; - indicarea operării și avariei prin semnalizări luminoase; - rotirea pompelor pentru o uzură constantă pe fiecare pompa după numărul de porniri, după orele de funcționare; - golirea zilnică automată (programabilă); - comunicație SCADA cu modul integrat; - posibilități de configurare locală; - interogarea în ciclu de funcționare și interogare punctuală la cererea dispecerului; 		

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"> - stocare de date pe perioada intreruperilor de comunicare 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 TSPAUA 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; <p>senzor de nivel hidrostatic</p>		
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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - 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. 		

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
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 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 - Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel putin 2 ani 		

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.

27 FIȘA TEHNICĂ NR. 27

27.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU6 (CNI 6) – Isaccea

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: $Q = 1 \text{ l/s}$ - Inaltime de refulare: $H = 9 \text{ mCA}$ - 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 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 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 TSPAUA 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; - sensor 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - 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 		

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">- 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 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- Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani		

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.

28 FIȘA TEHNICĂ NR. 28

28.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente SPAU7 (CNI 7) – Isaccea

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: $Q = 1.5 \text{ l/s}$ - Inaltime de refulare: $H = 10.5 \text{ mCA}$ - 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 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 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 TSPAUA 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; - sensor 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - 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 		

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">- 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 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- Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani		

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.

29 FIȘA TEHNICĂ NR. 29

29.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU1 PDD – Macin

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>Bazin statie de pompare</p> <p>Statie de pompare ape uzate monolit/prefabricate din beton armat, cu o camera umeda pentru acumulare apa uzata in care electropompele sunt montate imersat.</p> <p>Statia de pompare cu diametrul minim Ø2000mm, va fi complet echipata cu urmatoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ scara de acces din aluminiu si ajutor de coborare din otel inoxidabil AISI 304 ➤ platforma de serviciu (pentru Hstatie > 4 m) ➤ instalatie de ventilatie naturala din otel inox (priza de aer proaspat) ➤ manta de izolatie de 1,5 m de la partea superioara ➤ capac de acces cu inchidere cu cheie ➤ autocuple fonta cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori si inferiori ai autocuplajului pentru ridicarea pompelor ➤ instalatii hidraulice complete: vane cutit + clapeti de sens cu bile vopsite epoxy ➤ conducte refulare din inox, coturi si ramificatii din inox cu pierderi de presiune reduse; ➤ sistemele de trecere prin peretii statiei vor fi prevazute cu piese etanse; ➤ gratar inox tip cos pe conducta de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare; ➤ lanturi din otel inoxidabil pentru ridicarea pompelor ➤ traductor de nivel hidrostatic care monitorizeaza nivelul nămolului din statie si care comanda pornirea si oprirea pompelor, montat in teava de protectie ➤ 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si alarma nivel maxim <p>Material corp stație: beton armat</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj <p>Pompe</p>		

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>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: $Q = 5.3 \text{ l/s}$ - Inaltime de refulare: $H = 14 \text{ mCA}$ - 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; - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. <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 		

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"> - interogarea in ciclu de functionare si interogare punctuala la cererea dispecerului; - 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. <p>Tabloul TSPAUI va fi prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatie si incalzire, - cu incuietoare cu cheie, - iluminat interior - sensor de efracție - minim 1 priza 230V - prevazut cu priza 400V si comutator pentru conectare la generator electric mobil - echipament electronic de măsură trifazat pentru monitorizarea parametrilor electrici din punctele de consum ale sistemului SCADA.; <p>Protectii</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protectia termica a motorului impotriva suprasarcinilor - Intrare programabila pentru protectia cu termistori a motorului - Protectie suprasarcina - Protectie la iesire impotriva scurt-circuitelor si defectelor de punere la pamant - Avertizare prin led si prin mesaje a avariilor si a avertismentelor <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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1 și EN 12050-2. 		
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>		

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
4.	Conditii de garantie si postgarantie : <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.	Alte conditii cu caracter tehnic <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 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 - Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani 		

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.

30 FIȘA TEHNICĂ NR. 30

30.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU2 PDD – Macin

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>Bazin prefabricat statie de pompare Statie de pompare ape uzate monobloc, integral prefabricata din fibra de sticla (GRP/PAFS), cu o camera umeda pentru acumulare apa uzata in care electropompele sunt montate imersat. Statia de pompare, carosabila, cu diametrul minim Ø1400 mm si adancimea H=..... mm (conform breviar atasat), este complet echipata si are urmatoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scara de acces din aluminiu si ajutor de coborare din otel inoxidabil AISI 304 - platforma de serviciu (pentru Hstatie > 4 m) - instalatie de ventilatie naturala din otel inox (priza de aer proaspat) - capac rectangular de acces din Al cu inchidere cu cheie (pentru varianta necarosabila) - autocuple fonta cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori si inferiori ai autocuplajului pentru ridicarea pompelor - instalatii hidraulice complete: vane sertar pana cauciucat + clapeti de sens cu bile vopsite epoxy - conducte refulare din inox, coturi si ramificatii din inox cu pierderi de presiune reduse; - sistemele de trecere prin peretii statiei vor fi prevazute cu piese etanse - gratar inox pe conducta de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare - lanturi din otel galvanizat pentru ridicarea pompelor - traductor de nivel hidrostatic care monitorizeaza nivelul nămolului din statie si care comanda pornirea si oprirea pompelor, montat in teava de protectie - 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si alarma nivel maxim <p>Material corp stație: GRP/PAFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - minim 70 % Fibra de sticla E6-CR 386T - 30% Rasina AROPOL M300 TBR <p>Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj</p> <p>Pompe 1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocuple cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 3.5 l/s - Inaltime de refulare: H = 20 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; 		

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"> - 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; - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). <p>Pompele vor functiona alternativ si se vor porni/opri automat funcție de nivelul apei din bazin.</p> <p>Tabloul de automatizare si control</p> <p>Tabloul 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 - 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 forzata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; 		

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"> - 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Fundul statiei de pompare va fi rotunjit astfel asigurandu-se o autocuratare foarte buna – punctul cel mai jos din statia de pompare va fi exact sub aspiratia pompelor - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Statia de pompare va fi furnizata cu buloane si cleme pentru lestare. - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Producatorul ansamblului Statie de pompare Apa Uzata va fi certificat conform ISO 9001 si ISO 1400;</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</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. - 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, minim 32 ani, certificata prin agrement tehnic. 		
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 		

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">- 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 statiei de pompare trebuie sa fie consacrat si cu experienta in productia de statii de pompare prefabricate din GRP/PAFS, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei (statie de pompare complet echipata și tablou de automatizare)- Producatorul ansamblului statiei de pompare trebuie sa fie si producatorul pompelor si al tabloului de automatizare, pentru a garanta buna functionare a intregului sistem- Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani		

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.

31 FIȘA TEHNICĂ NR. 31

31.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație de pompare apă uzată SPAU3 PDD – Macin

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>Bazin prefabricat stație de pompare Stație de pompare ape uzate monobloc, integral prefabricată din fibra de sticlă (GRP/PAFS), cu o cameră umedă pentru acumulare apă uzată în care electropompele sunt montate imersat. Stația de pompare, carosabilă, cu diametrul minim Ø1400 mm și adâncimea H=..... mm (conform breviar atasat), este complet echipată și are următoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scara de acces din aluminiu și ajutor de coborâre din oțel inoxidabil AISI 304 - platforma de serviciu (pentru Hstație > 4 m) - instalație de ventilație naturală din oțel inox (priza de aer proaspăt) - capac rectangular de acces din Al cu închidere cu cheie (pentru varianta necarosabilă) - autocuplaje fontă cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori și inferiori ai autocuplajului pentru ridicarea pompelor - instalații hidraulice complete: vane sertar până cauciucat + clapete de sens cu bile vopsite epoxy - conducte refulare din inox, coturi și ramificații din inox cu pierderi de presiune reduse; - sistemele de trecere prin pereții stației vor fi prevăzute cu piese etanșe - gratar inox pe conductă de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare - lanturi din oțel galvanizat pentru ridicarea pompelor - traductor de nivel hidrostatic care monitorizează nivelul nămolului din stație și care comandă pornirea și oprirea pompelor, montat în teava de protecție - 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protecția la lipsa apă și alarma nivel maxim <p>Material corp stație: GRP/PAFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - minim 70 % Fibra de sticlă E6-CR 386T - 30% Rasina AROPOL M300 TBR <p>Rezistența și grosimea peretilor optimizate în funcție de diametrul stației și adâncimea de montaj</p> <p>Pompe 1A+1R electropompe submersibile pentru apă uzată, montate imersat pe autocuplaje cu eficiență ridicată, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 3.5 l/s - Înălțime de refulare: H = 10 mCA - Frecvență de alimentare: 50 Hz; - Rotor din fontă și carcasa din fontă, grad de protecție IP 68, și cablu în lungime de 10 m; 		

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"> - 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; - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). <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 - 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 forzata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; 		

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"> - 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Fundul statiei de pompare va fi rotunjit astfel asigurandu-se o autocuratare foarte buna – punctul cel mai jos din statia de pompare va fi exact sub aspiratia pompelor - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Statia de pompare va fi furnizata cu buloane si cleme pentru lestare. - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Producatorul ansamblului Statie de pompare Apa Uzata va fi certificat conform ISO 9001 si ISO 1400;</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</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. - 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, minim 32 ani, certificata prin agrement tehnic. 		
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 		

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"> - 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 statiei de pompare trebuie sa fie consacrat si cu experienta in productia de statii de pompare prefabricate din GRP/PAFS, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei (statie de pompare complet echipata și tablou de automatizare) - Producatorul ansamblului statiei de pompare trebuie sa fie si producatorul pompelor si al tabloului de automatizare, pentru a garanta buna functionare a intregului sistem - Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani 		

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.

32 FIȘA TEHNICĂ NR. 32

32.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație de pompare apă uzată SPAU3(veche) – Macin

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>Bazin prefabricat stație de pompare Stație de pompare ape uzate monobloc, integral prefabricata din fibra de sticla (GRP/PAFS), cu o camera umeda pentru acumulare apa uzata in care electropompele sunt montate imersat. Stația de pompare, carosabila, cu diametrul minim Ø1400 mm si adancimea H=..... mm (conform breviar atasat), este complet echipata si are urmatoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scara de acces din aluminiu si ajutor de coborare din oțel inoxidabil AISI 304 - platforma de serviciu (pentru Hstație > 4 m) - instalatie de ventilatie naturala din oțel inox (priza de aer proaspat) - capac rectangular de acces din Al cu inchidere cu cheie (pentru varianta necarosabila) - autocuple fonta cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori si inferiori ai autocuplajului pentru ridicarea pompelor - instalatii hidraulice complete: vane sertar pana cauciucat + clapeti de sens cu bile vopsite epoxy - conducte refulare din inox, coturi si ramificatii din inox cu pierderi de presiune reduse; - sistemele de trecere prin peretii statiei vor fi prevazute cu piese etanse - gratar inox pe conducta de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare - lanturi din oțel galvanizat pentru ridicarea pompelor - traductor de nivel hidrostatic care monitorizeaza nivelul nămolului din stație si care comanda pornirea si oprirea pompelor, montat in teava de protectie - 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si alarma nivel maxim <p>Material corp stație: GRP/PAFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - minim 70 % Fibra de sticla E6-CR 386T - 30% Rasina AROPOL M300 TBR <p>Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj</p> <p>Pompe 1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocuple cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 10 l/s - Inaltime de refulare: H = 18 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; 		

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"> - 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; - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). <p>Pompele vor functiona alternativ si se vor porni/opri automat funcție de nivelul apei din bazin.</p> <p>Tabloul de automatizare si control</p> <p>Tabloul 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 - 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; 		

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"> - 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Fundul statiei de pompare va fi rotunjit astfel asigurandu-se o autocuratare foarte buna – punctul cel mai jos din statia de pompare va fi exact sub aspiratia pompelor - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Statia de pompare va fi furnizata cu buloane si cleme pentru lestars. - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Producatorul ansamblului Statie de pompare Apa Uzata va fi certificat conform ISO 9001 si ISO 1400;</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</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. - 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, minim 32 ani, certificata prin agrement tehnic. 		
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 		

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"> - 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 statiei de pompare trebuie sa fie consacrat si cu experienta in productia de statii de pompare prefabricate din GRP/PAFS, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei (statie de pompare complet echipata și tablou de automatizare) - Producatorul ansamblului statiei de pompare trebuie sa fie si producatorul pompelor si al tabloului de automatizare, pentru a garanta buna functionare a intregului sistem - Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani 		

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.

33 FIȘA TEHNICĂ NR. 33

33.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU 1 - Mahmudia

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>Statie de pompare ape uzate monolit/prefabricate din beton armat, cu o camera umeda pentru acumulare apa uzata in care electropompele sunt montate imersat.</p> <p>Statia de pompare cu diametrul minim Ø2000mm, va fi complet echipata cu urmatoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ scara de acces din aluminiu si ajutor de coborare din otel inoxidabil AISI 304 ➤ platforma de serviciu (pentru Hstatie > 4 m) ➤ instalatie de ventilatie naturala din otel inox (priza de aer proaspat) ➤ manta de izolatie de 1,5 m de la partea superioara ➤ capac de acces cu inchidere cu cheie ➤ autocuple fonta cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori si inferiori ai autocuplei pentru ridicarea pompelor ➤ instalatii hidraulice complete: vane cutit + clapeti de sens cu bile vopsite epoxy ➤ conducte refulare din inox, coturi si ramificatii din inox cu pierderi de presiune reduse; ➤ sistemele de trecere prin peretii statiei vor fi prevazute cu piese etanse; ➤ gratar inox tip cos pe conducta de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare; ➤ lanturi din otel inoxidabil pentru ridicarea pompelor ➤ traductor de nivel hidrostatic care monitorizeaza nivelul nămolului din statie si care comanda pornirea si oprirea pompelor, montat in teava de protectie ➤ 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si alarma nivel maxim <p>Material corp stație: beton armat</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj <p>Pompe</p> <p>1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocuple cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 3,5 l/s - Inaltime de refulare: H = 10 mCA 		

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"> - 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 lubrifiați pe viata; - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. <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; - stocare de date pe perioada intreruperilor de comunicatie si transmisia lor la restabilirea legaturii - protectie la perturbatii provenite din rețeaua de alimentare 		

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 supratensiune si descarcari electrice - ceasul de timp real va functiona in absenta alimentarii PLC-ului. <p>Tabloul TSPAU va fi prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatie si incalzire, - cu incuietoare cu cheie, - iluminat interior - sensor de efracție - minim 1 priza 230V - prevazut cu priza 400V si comutator pentru conectare la generator electric mobil - echipament electronic de măsură trifazat pentru monitorizarea parametrilor electrici din punctele de consum ale sistemului SCADA.; <p>Protectii</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protectia termica a motorului impotriva suprasarcinilor - Intrare programabila pentru protectia cu termistori a motorului - Protectie suprasarcina - Protectie la iesire impotriva scurt-circuitelor si defectelor de punere la pamant - Avertizare prin led si prin mesaje a avariilor si a avertismentelor <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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1 și EN 12050-2. 		
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>		

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
4.	Conditii de garantie si postgarantie : <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.	Alte conditii cu caracter tehnic <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 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 - Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani 		

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.

34 FIȘA TEHNICĂ NR. 34

34.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata SPAU 2 - Mahmudia

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>Bazin prefabricat statie de pompare Statie de pompare ape uzate monobloc, integral prefabricata din fibra de sticla (GRP/PAFS), cu o camera umeda pentru acumulare apa uzata in care electropompele sunt montate imersat. Statia de pompare, carosabila, cu diametrul minim Ø1400 mm si adancimea H=..... mm (conform breviar atasat), este complet echipata si are urmatoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scara de acces din aluminiu si ajutor de coborare din otel inoxidabil AISI 304 - platforma de serviciu (pentru Hstatie > 4 m) - instalatie de ventilatie naturala din otel inox (priza de aer proaspat) - capac rectangular de acces din Al cu inchidere cu cheie (pentru varianta necarosabila) - autocuple fonta cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori si inferiori ai autocuplei pentru ridicarea pompelor - instalatii hidraulice complete: vane sertar pana cauciucat + clapeti de sens cu bile vopsite epoxy - conducte refulare din inox, coturi si ramificatii din inox cu pierderi de presiune reduse; - sistemele de trecere prin peretii statiei vor fi prevazute cu piese etanse - gratar inox pe conducta de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare - lanturi din otel galvanizat pentru ridicarea pompelor - traductor de nivel hidrostatic care monitorizeaza nivelul nămolului din statie si care comanda pornirea si oprirea pompelor, montat in teava de protectie - 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si alarma nivel maxim <p>Material corp stație: GRP/PAFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - minim 70 % Fibra de sticla E6-CR 386T - 30% Rasina AROPOL M300 TBR <p>Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj</p> <p>Pompe 1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocuple cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 3.5 l/s - Inaltime de refulare: H = 10 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; 		

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"> - 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/opri: 20/ora; - rulmenti lubrifiatii pe viata; - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). <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 - 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 forzata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; 		

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"> - 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Fundul statiei de pompare va fi rotunjit astfel asigurandu-se o autocuratare foarte buna – punctul cel mai jos din statia de pompare va fi exact sub aspiratia pompelor - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Statia de pompare va fi furnizata cu buloane si cleme pentru lestare. - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Producatorul ansamblului Statie de pompare Apa Uzata va fi certificat conform ISO 9001 si ISO 1400;</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</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. - 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, minim 32 ani, certificata prin agrement tehnic. 		
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 		

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">- 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 statiei de pompare trebuie sa fie consacrat si cu experienta in productia de statii de pompare prefabricate din GRP/PAFS, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei (statie de pompare complet echipata și tablou de automatizare)- Producatorul ansamblului statiei de pompare trebuie sa fie si producatorul pompelor si al tabloului de automatizare, pentru a garanta buna functionare a intregului sistem- Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani		

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.

35 FIȘA TEHNICĂ NR. 35

35.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație de pompare apă uzată SPAU 3 - Mahmudia

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>Bazin prefabricat stație de pompare Stație de pompare ape uzate monobloc, integral prefabricată din fibra de sticlă (GRP/PAFS), cu o cameră umedă pentru acumulare apă uzată în care electropompele sunt montate imersat. Stația de pompare, carosabilă, cu diametrul minim Ø1400 mm și adâncimea H=..... mm (conform breviar atasat), este complet echipată și are următoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scara de acces din aluminiu și ajutor de coborâre din oțel inoxidabil AISI 304 - platforma de serviciu (pentru Hstație > 4 m) - instalație de ventilație naturală din oțel inox (priza de aer proaspăt) - capac rectangular de acces din Al cu închidere cu cheie (pentru varianta necarosabilă) - autocuplaje fontă cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori și inferiori ai autocuplajului pentru ridicarea pompelor - instalații hidraulice complete: vane sertar până cauciucat + clapete de sens cu bile vopsite epoxy - conducte refulare din inox, coturi și ramificații din inox cu pierderi de presiune reduse; - sistemele de trecere prin pereții stației vor fi prevăzute cu piese etanșe - gratar inox pe conductă de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare - lanturi din oțel galvanizat pentru ridicarea pompelor - traductor de nivel hidrostatic care monitorizează nivelul nămolului din stație și care comandă pornirea și oprirea pompelor, montat în teava de protecție - 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protecția la lipsa apă și alarma nivel maxim <p>Material corp stație: GRP/PAFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - minim 70 % Fibra de sticlă E6-CR 386T - 30% Rasina AROPOL M300 TBR <p>Rezistența și grosimea peretilor optimizate în funcție de diametrul stației și adâncimea de montaj</p> <p>Pompe 1A+1R electropompe submersibile pentru apă uzată, montate imersat pe autocuplaje cu eficiență ridicată, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 3.5 l/s - Înălțime de refulare: H = 15 mCA - Frecvență de alimentare: 50 Hz; - Rotor din fontă și carcasa din fontă, grad de protecție IP 68, și cablu în lungime de 10 m; 		

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"> - 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/opri: 20/ora; - rulmenti lubrifiatii pe viata; - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). <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 - 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 forzata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; 		

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"> - 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Fundul statiei de pompare va fi rotunjit astfel asigurandu-se o autocuratare foarte buna – punctul cel mai jos din statia de pompare va fi exact sub aspiratia pompelor - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Statia de pompare va fi furnizata cu buloane si cleme pentru lestare. - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Producatorul ansamblului Statie de pompare Apa Uzata va fi certificat conform ISO 9001 si ISO 1400;</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</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. - 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, minim 32 ani, certificata prin agrement tehnic. 		
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 		

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"> - 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 statiei de pompare trebuie sa fie consacrat si cu experienta in productia de statii de pompare prefabricate din GRP/PAFS, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei (statie de pompare complet echipata și tablou de automatizare) - Producatorul ansamblului statiei de pompare trebuie sa fie si producatorul pompelor si al tabloului de automatizare, pentru a garanta buna functionare a intregului sistem - Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani 		

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.

36 FIȘA TEHNICĂ NR. 36

36.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație de pompare apă uzată SPAU 4 - Mahmudia

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>Bazin prefabricat stație de pompare Stație de pompare ape uzate monobloc, integral prefabricată din fibra de sticlă (GRP/PAFS), cu o camera umedă pentru acumulare apă uzată în care electropompele sunt montate imersat. Stația de pompare, carosabilă, cu diametrul minim Ø1400 mm și adâncimea H=..... mm (conform breviar atasat), este complet echipată și are următoarele componente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scara de acces din aluminiu și ajutor de coborâre din oțel inoxidabil AISI 304 - platforma de serviciu (pentru Hstație > 4 m) - instalație de ventilație naturală din oțel inox (priza de aer proaspăt) - capac rectangular de acces din Al cu închidere cu cheie (pentru varianta necarosabilă) - autocuplaje fontă cu bare de ghidaj prinse pe suportii superiori și inferiori ai autocuplajului pentru ridicarea pompelor - instalații hidraulice complete: vane sertar până cauciucat + clapete de sens cu bile vopsite epoxy - conducte refulare din inox, coturi și ramificații din inox cu pierderi de presiune reduse; - sistemele de trecere prin pereții stației vor fi prevăzute cu piese etanșe - gratar inox pe conducta de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare - lanturi din oțel galvanizat pentru ridicarea pompelor - traductor de nivel hidrostatic care monitorizează nivelul nămolului din stație și care comandă pornirea și oprirea pompelor, montat în teava de protecție - 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protecția la lipsa apă și alarma nivel maxim <p>Material corp stație: GRP/PAFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - minim 70 % Fibra de sticlă E6-CR 386T - 30% Rasina AROPOL M300 TBR <p>Rezistența și grosimea peretilor optimizate în funcție de diametrul stației și adâncimea de montaj</p> <p>Pompe 1A+1R electropompe submersibile pentru apă uzată, montate imersat pe autocuplaje cu eficiență ridicată, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: Q = 3.5 l/s - Înălțime de refulare: H = 12 mCA - Frecvență de alimentare: 50 Hz; - Rotor din fontă și carcasa din fontă, grad de protecție IP 68, și cablu în lungime de 10 m; 		

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"> - 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/opri: 20/ora; - rulmenti lubrifiatii pe viata; - mufa de intrare a cablurilor de alimentare in pompa va fi injectata cu o rasina care nu va permite apei intrarea in camasa cablului si apoi in camera statorica - motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor. - senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei - pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz). <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 - 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 forzata si incalzire; - incuietoare cu cheie; - iluminat interior; - sensor de efracție; 		

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"> - 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. - Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive. - Fundul statiei de pompare va fi rotunjit astfel asigurandu-se o autocuratare foarte buna – punctul cel mai jos din statia de pompare va fi exact sub aspiratia pompelor - Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj - Statia de pompare va fi furnizata cu buloane si cleme pentru lestare. - Montarea se va face conform instructiunilor de la producator. - Producatorul statie de pompare este raspunzator pentru rezistenta chesoanelor care vor fi insotite si de certificari de calitate si vor respecta cerintele legislatiei specifice din Comunitatea Europeana inclusiv Standardul (DIN) EN 12050-1. 		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Producatorul ansamblului Statie de pompare Apa Uzata va fi certificat conform ISO 9001 si ISO 1400;</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie :</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. - 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, minim 32 ani, certificata prin agrement tehnic. 		
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 		

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">- 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 statiei de pompare trebuie sa fie consacrat si cu experienta in productia de statii de pompare prefabricate din GRP/PAFS, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei (statie de pompare complet echipata și tablou de automatizare)- Producatorul ansamblului statiei de pompare trebuie sa fie si producatorul pompelor si al tabloului de automatizare, pentru a garanta buna functionare a intregului sistem- Ofertantul va prezenta o lista de recomandari pentru minim 10 statii de pompare similare functionale puse in functiune de producator de cel puțin 2 ani		

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.

37 FIȘA TEHNICĂ Nr. 37

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

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"> - 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</p> <p><u>Failover:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - SIM1 → SIM2 - Mobil → 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 și 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 și postgaranție</p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE</p> <p>Produsul trebuie să fie conform cu prevederile HG nr. 622/2004 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>Trebuie să fie asigurate servicii autorizate și piese de schimb pe toată durata de viață a produsului.</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>		
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 răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și executia uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului.
- Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 2 și 3.
- Ofertantul va atașa la fișa tehnică documentațiile de specialitate ale producătorului.

38 FIȘA TEHNICĂ NR. 38

38.1 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 oțel 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	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Conform certificate de calitate		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Va respecta legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC		
4	Condiții de garanție și postgaranție - 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-garanție. - Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	Alte condiții 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.