

## **S.C. AQUASERV S.A. TULCEA**

**TL-CL-09 - Extinderea și reabilitarea sistemului de alimentare cu apă în Tulcea (zonele sud și vest),  
Mineri și Ceatalchioi. Extinderea și reabilitarea  
sistemului de colectare a apelor uzate menajere în  
Tulcea (zonele sud și vest) și Mineri**

### **Documentație de Atribuire**

#### **Capitolul 4**

#### **Secțiunea 3 – Fise tehnice**

## **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
<b>1 FIȘA TEHNICĂ NR. 1 .....</b>	<b>5</b>
1.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apa potabilă .....	5
<b>2 FIȘA TEHNICĂ NR. 2 .....</b>	<b>7</b>
2.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, actionare manuala, pentru apa potabila7	
<b>3 FIȘA TEHNICĂ NR. 3 .....</b>	<b>9</b>
3.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet de aerisire/dezaerisire combinat pentru apa potabilă9	
<b>4 FIȘA TEHNICĂ NR. 4 .....</b>	<b>11</b>
4.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Compensator de montaj .....	11
<b>5 FIȘA TEHNICĂ NR. 5 .....</b>	<b>13</b>
5.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Hidrant supateran .....	13
<b>6 FISA TEHNICA NR. 6 .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de apometru (prefabricat din PE) .....</b>	<b>15</b>
<b>7 FISA TEHNICA NR. 7 .....</b>	<b>17</b>
<b>3 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de apometru (prefabricat din beton) .....</b>	<b>17</b>
<b>8 FISA TEHNICA NR. 8 .....</b>	<b>19</b>
8.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Robinet antiefracție pentru caminul de bransament.....	19
<b>9 FIȘA TEHNICĂ NR. 9 .....</b>	<b>21</b>
9.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Contor de apa rece cu modul radio pentru bransament.....	21
<b>10 FIȘA TEHNICĂ Nr. 10 .....</b>	<b>23</b>
10.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Trusa portabila de emisie-receptie (citire contoare apa) .....	23
<b>11 FIȘA TEHNICĂ NR. 11 .....</b>	<b>26</b>
11.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din policlorura de vinil (PVC) pentru canalizare	26
<b>12 FIȘA TEHNICĂ NR. 12 .....</b>	<b>27</b>
12.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Teavă si fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) pentru apa uzata .....	27
<b>13 FISA TEHNICĂ Nr. 13 .....</b>	<b>30</b>
13.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Articulație sferica (Piesa pentru conectare racord la conducta de canalizare).....	30
<b>14 FIȘA TEHNICĂ NR. 14 .....</b>	<b>32</b>
14.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit pentru canalizare .....	32
<b>15 FIȘA TEHNICĂ NR. 15 .....</b>	<b>34</b>
<b>Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana de aerisire/dezaerisire pentru apa uzata .....</b>	<b>34</b>
<b>16 FIȘA TEHNICĂ NR. 16 .....</b>	<b>36</b>
<b>Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de racord (prefabricat din PVC) .....</b>	<b>36</b>

<b>17</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ NR. 17</b> .....	<b>38</b>
	Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (Camin Vizitare) .....	38
<b>18</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ NR. 18</b> .....	<b>41</b>
	Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (Camin Racord) .....	41
<b>19</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ Nr. 19</b> .....	<b>44</b>
	19.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Capac si rama din fonta ductila pe retea de apa/canal .....	44
<b>20</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ NR. 20</b> .....	<b>46</b>
	20.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente: SPAU1, SPAU2, SPAU7, SPAU39, SPAU40, SPAU41, SPAU42, SPAU43 .....	46
<b>21</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ NR. 21</b> .....	<b>50</b>
	21.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație pompare apa uzata, SPAU3, SPAU4, SPAU5, SPAU6, SPAU19, SPAU33, SPAU34, SPAU35, SPAU36, SPAU37, SPAU38 .....	50
<b>22</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ Nr. 22</b> .....	<b>55</b>
	22.1 ROUTER INDUSTRIAL GSM/LTE (4G/5G) PENTRU SCADA.....	55
<b>23</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ Nr. 23</b> .....	<b>57</b>
	23.1 Utilajul, echipamentul tehnologic Senzor de presiune instalat in punctele de monitorizare presiune	57
<b>24</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ NR. 24</b> .....	<b>59</b>
	24.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Trepied cu trolu .....	59
<b>25</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ NR. 25</b> .....	<b>61</b>
	25.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar pana, actionare manuala, pentru apa potabila, montata ingropat. ....	61
<b>26</b>	<b>FIȘA TEHNICĂ NR. 26</b> .....	<b>63</b>
	26.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit pentru canalizare, montata ingropat	63

## 1 FIȘA TEHNICĂ NR. 1

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

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>Parametrii tehnici și funcționali</b></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 180 mm; Presiunea nominală: PN 10; Rezistență minimă admisibilă: 10.0 MPa; Presiune hidrostatica pe termen lung la 20 °C: 8.0 MPa.</p>		
2	<p><b>Specificații de performanță si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Respectarea condițiilor din catalog T: -10 ÷ 60°C;</p> <p>Pentru diametre &gt; 90 mm conductele vor avea inserat din fabricatie un fir de detectie 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><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></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><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></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 introducere pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Perioada de garanție asigurată trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in 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 si garanție.</p>		

5	<p><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b></p> <p>Conductele din PEID au nucleul fabricat din polietilena de inalta densitate tip PE100, la exterior are strat protector din PP-B pentru tevile la colac si din PP-H pentru tevile la bara. Stratul protector din PP protejeaza teava de sollicitarile 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	<b>Parametrii tehnici si functionali:</b> Vană sertar pană, corp scurt, acționată manual, PN 10 bar; Diametre Dn 50 ÷ Dn 150 mm; Dimensiuni conform EN 558-1; Corp si capac: fonta ductila conform DIN 1693; Sertar: fonta ductila complet incapsulat in cauciuc EPDM (interior/exterior); Protectie interna si externa anticoroziva; Piulita: alama; Axul: otel inoxidabil; Elemente de asamblare: otel inoxidabil. Elemente de conectare in instalatii: flanse Sistem de acționare: roată de acționare; Mediu de lucru: apa potabila (vana sectionare, vana golire, vana de izolare).		
2	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b> 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	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b> 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 Agreement Tehnic; Aviz sanitar conform ordinului MS 275/2012;		

4	<b>Conditii de garantie si post-garantie:</b> 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		
5	<b>Alte conditii cu caracter tehnic:</b> 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	<b>Parametrii tehnici si functionali:</b> Robinet automat aerisire-dezaerisire cu dublu sens; cu orificiu de dimensiuni mari; cu dispozitiv de golire pentru îndepărtarea fluidelor în exces; PN 10 bar; Diametre DN50mm; Corp si capac: fonta conform DIN 1693; Etansari: EPDM; Flotor: polipropilena, policarbonat, inox; Surub si piulita: otel zincat; Protectie interna si externa anticoroziva: acoperire epoxidica; Elemente de conectare in instalatii: flansa Mediu de lucru: apa potabila.		
2	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b> Robinetul va permite: admisia aerului la golirea retelei, evacuarea aerului la umplerea retelei si evacuarea aerului sub presiune in timpul functionarii retelei		
3	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b> 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	<b>Conditii de garantie si post-garantie:</b> 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		
5	<b>Alte conditii cu caracter tehnic:</b> 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	Coreșpondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Compensator de montaj cu tiranti si flansa; Diametrul nominal: Dn 150 mm – Dn 200 mm; Presiunea nominală: PN10/PN16 bar Acționare: Manuala; Corp: fontă ductilă /oțel Tija, Piulita si saiba: oțel inoxidabil; Garnitură: Cauciuc EPDM. Amplasare: rețele de apa;		
2	<b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b> Respectarea condițiilor din catalog T:-20 ÷ 60°C.		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> 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	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> 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	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> 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	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Hidrant suprateran cu sistem dublu de închidere pentru intervenții rapide asupra hidrantului; Diametrul nominal: DN 80 mm; Presiunea nominală: PN 16; Acționare: Manuala; Prevazut cu 2 racorduri tip B cf. SR 701/2009; Corp hidrant: Fonta ductila, min. GJS-400-15 (GGG-40); Cutie ventil: Fonta ductila, min. GJS-400-15 (GGG-40); Ventil: Fonta ductila acoperita cu cauciuc tip EPDM; Tijă ventil: Oțel inoxidabil; Coloana: Fonta ductila, min. GJS-400-15 (GGG-40) Tija actionare: otel inox; Capac manevra: aliaj aluminiu; Racord fix, tip B: aliaj aluminiu; Temperatura maxima +50°C; Amplasare: Rețea de distribuție; Lichid de lucru: Apă potabilă;		
2	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b> Hidranții vor fi prevăzuți 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);		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> Probe etanșitate: DIN 3230; Va respecta standardele de referință românești/europene. Conformitate cu EN 14384 (DIN 3222) Certificare și monitorizare GSK pentru produs și proces		

	Certificat de calitate și declarație de conformitate la livrare; Aviz sanitar emis conform MS 275/2012;		
4	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> 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	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> Se vor respecta specificațiile furnizorului Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate Se vor monta placute de identificare a hidranților; 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

### 2.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin de apometru (prefabricat din PE)

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><b>Parametrii tehnici și funcționali</b></p> <p>Caminul de apometru va fi de tip monobloc, compus din: corp camin din polietilena (PE) executat prin turnare in dublu strat – strat compact de polietilena la exterior si strat de polietilena expandata la interior, cu rol de izolatie termica, avind, Dint minim=800/550mm si Hminim = 1300 mm, prevazut cu capac din polietilena (capacul este prevazut cu camera de formare a pernei de aer impotriva inghetului, iar etansarea se face cu garnitura din cauciuc EPDM).</p> <p>Caminele de apometru vor fi acoperite cu placi din beton armat in care vor fi incastrate capace din fonta. Clasa capacului va fi D400/ B125 in functie de amplasament.</p>		
2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, certificat de calitate si certificat de garantie. Capacul va fi prevazut cu sistem de blocare antivandalism/antiefrație.</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE.</p> <p>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>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 puțin egala cu durata normata de functionare conform HG. 2139/2004.</p>		
5	<p><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b></p> <p>Se vor respecta specificatiile furnizorului</p> <p>Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate.</p> <p>Caminul va fi insotit de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.)</p>		

<b>Nr. crt.</b>	<b>Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini</b>	<b>Correspondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse în caietul de sarcini</b>	<b>Producător</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	nr.305/2011 a Parlamentului European sau va fi insotit de Agreement Tehnic. Caminul nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lui fizice si chimice. Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

**PRECIZARI:**

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



## 7 FISA TEHNICA NR. 7

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

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>Parametrii tehnici și funcționali</b></p> <p>Caminul de apometru din elemente prefabricate din beton circular.</p> <p>Diametru interior: 1000mm;</p> <p>H minim: 1350mm;</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"> <li>• Element de baza din beton armat;</li> <li>• Elemente circulare inelare (dupa caz);</li> <li>• Placa intermediara între camera de lucru și cosul de acces;</li> <li>• Placa armata prefabricata de rezemare a ramelor și capacelor;</li> <li>• Elemente de aducere la cota (dupa caz).</li> </ul> <p>Căminele de apometru vor fi acoperite cu placi din beton armat în care vor fi încastate capace din fontă utilizând, după caz, elemente de aducere la cota. Clasa capacului va fi D400 sau B125 în funcție de amplasament.</p> <p>Condiții pentru suprafața elementelor:</p> <p>Suprafața interioară a elementelor prefabricate trebuie să se înscrie în clasa I de toleranță. Pe suprafața elementelor nu se admit fisuri, denivelări, pori, parti desprinse sau segregări. Aceste condiții sunt accentuate impuse în zonele de contact cu inelele de etansare din cauciuc. Condiții de permeabilitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiția de permeabilitate pentru elementele de beton este P12 (cu adâncime de patrundere apă &lt; 2 cm), conform Normativului P73-78</li> <li>• Etansarea între elementele de beton se va executa cu garnitura de cauciuc, lubrifiată corespunzător</li> </ul> <p>Caracteristici tehnice:</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>Rezistența mecanică</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasa minimă a betonului C35/45 (elemente de bază, elementele circulare, placa de închidere la partea superioară și inelul de aducere la cota) - min. 35Mpa</li> </ul> <p>Rezistența treptelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deformație sub o sarcină verticală de 2 KN (element de bază) max. 5 mm</li> <li>Efort de smulgere orizontal (element de bază) min. 5 KN</li> </ul> <p>În pereții caminului se vor monta trepte de acces din oțel S235, 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><b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b></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><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></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><b>Condiții de garanție și postgaranție</b></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"> <li>Montarea se va face conform instrucțiunilor de montare date de către producător</li> <li>Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea în funcțiune iar furnizorul va asigura service în garanție și post garanție.</li> <li>Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare solicitată de H.G. 2139/2004 (Catalog privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe)</li> </ul> <p>Echipamentul va fi însoțit de certificat de calitate și garanție.</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</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
	cel puțin egala cu durata normata de functionare conform HG. 2139/2004.		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•se vor respecta specificatiile furnizorului</li><li>•se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate.</li></ul> 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 Agrement Tehnic. Caminul nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lui fizice si chimice. Transport si manipulare usoara. Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.		

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

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

## 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	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Montare inaintea contorului de apa; Tip sferic cu rotire un sfert de tură, cu trecere integrala din fonta cu ventil Cu secțiune dreaptă/în colț Racord olandez pentru contor prevazut cu gaură pentru sigiliu. Etașarea la nivelul axului robinetului trebuie să se realizeze cu ajutorul a două garnituri		

	<p>cilindrice</p> <p>Robinetul trebuie sa fie prevăzut cu un maner de manevră</p> <p>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</p> <p>Robinetul trebuie să asigure degajarea contorului fără a demonta bransamentul</p>		
2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatar</b></p> <p>Respectarea condițiilor de exploatare T: -40°C +65°C;</p> <p>Amplasare: camine bransament</p> <p>Lichid de lucru: Apa potabila</p> <p>Corp robinet: Alama</p> <p>Maner fluture: Poliamida + insertie inox 304L</p> <p>Garnitura etansare: EPDM</p> <p>Racord compresiune: Alamă</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC.</p> <p>Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></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 introducere pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune.</p> <p>Trebuie sa fie asigurate service autorizat si piese de schimb pe toata durata de viața a produsului</p> <p>Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004</p> <p>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b></p> <p>- se vor respecta specificațiile furnizorului</p> <p>- se vor respecta cerințele din caietul de sarcini</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.

## 9 FIȘA TEHNICĂ NR. 9

### 9.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Contor de apa rece cu modul radio pentru 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	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 si 32 mm.</li> <li>• Echipat cu modul pentru transmitere la distanta cu frecventa de 868 MHz, comunicatie tip bi-directionala</li> <li>• Trebuie sa permita colectarea datelor tip „walk-by” si „drive-by”</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Poziția de montaj – orizontala</li> <li>•Trebuie să aibă posibilitatea de sigilare antiefracție</li> <li>•Functie alarme (fraudare mecanică sau magnetică inversare sens debit, valoare debit etc)</li> <li>•Capacitate minima de stocare: minim 2000 citiri</li> <li>Grad protectie IP 68</li> </ul>		
2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Debite minime contoare:</p> <p>Dn15: Q3 = 2.5 mc/h</p> <p>Dn20: Q3 = 4 mc/h</p> <p>Dn25: Q3= 6.3 mc/h</p> <p>Dn32: Q3 = 10 mc/h</p> <p>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"> <li>•Temperatura maximă de funcționare 40°C</li> <li>Cuplaj turbină totalizator: magnetic, cu ecranare împotriva perturbațiilor magnetice;</li> <li>•Durata de viață a contorului trebuie să fie minim 15 ani.</li> </ul> <p>Calitatea produsului trebuie să fie garantată prin certificat de calitate, care însoțește în mod obligatoriu fiecare livrare.</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></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><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></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><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•se vor respecta specificatiile furnizorului</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"><li>• se vor respecta cerințele din caietul de sarcini</li><li>• contorul va fi prevăzut cu robineti/vane de izolare antiefracție (amonte) cu corp din alama/fontă, PN 16 bar, temperatura de lucru max +40°C</li><li>• Contor de apă rece va fi echipat cu modul radio pentru transmiterea datelor la distanță</li><li>• 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 Fișa Tehnică a produsului declarat.</li></ul>		
--	--	--

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.

## 10 FIȘA TEHNICĂ Nr. 10

### 10.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Trusa portabilă de emisie-recepție (citire contoare apă)

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	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Terminal portabil (tabletă, telefon), rezistent, ergonomic, dotat cu interfață de comunicație cu modulele radio, cu comunicație bluetooth Aplicație software preinstalată pentru gestiune citiri, rute, detalii client-apometru 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; Procesor minim octa-core 2,7 GHz Memorie minim 4 GB RAM		

	<p>Sistem de operare Android - terminalul se va livra cu aplicatia de citire contoare preinstalata, in limba romana.</p> <p>Posibilitate de citire a contoarelor utilizand mai multor metode: manual, radio, permite managementul rutelor</p>		
2	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b></p> <p>Citirea contoarelor va avea facilitati de cautare a informatiilor stocate in memorie, va permite managementul instructiunilor catre cititori, va afisa informatii statistice privind citirile, va detine toate facilitatile necesare pentru comunicatia cu calculatorul PC pe care va rula programul de management al contoarelor.</p> <p>Aplicatia pentru citirea contoarelor va permite managementul instructiunilor catre cititori, va stoca datele tranzactionate prin sistemul de citire, va permite livrarea de rapoarte predefinite, stabilite de utilizator.</p> <p>Terminalul portabil va permite incarcarea/descarcarea datelor citite intr-o aplicatie software de management a rutelor și citirilor. Terminalul portabil va permite (prin intermediul aplicatiei software de management parc contoare și rute de citire instalate pe PC) exportul datelor către sistemul de facturare al Beneficiarului;</p> <p>Aplicatia pentru citirea contoarelor va avea meniu ușor navigabil</p> <p>Display color cu rezoluție adaptat la ecranele aplicatiei software pentru managementul rutelor, minim 8.0 inch, rezoluție display minim 1200 x 1920 pixeli</p> <p>Terminalul portabil va dispune de interfața touchscreen: diferite elemente obiect ale programului pot fi activate/controlate prin atingerea ecranului cu ajutorul pixului aflat in dotare, fără utilizarea tastaturii</p> <p>Terminalul portabil va detine facilitati 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>		



	Software Pc pentru gestionarea datelor furnizate de terminalul portabil compatibil cu sistemul de facturare al Operatorului •Calitatea produsului trebuie să fie garantată prin certificat de calitate, care însoțește în mod obligatoriu fiecare livrare.		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> Echipamentul va avea agrementul tehnic pentru apa potabila in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC. Va respecta standardele de referinta romanesti/ europene.		
4	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> 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 puțin egala cu durata normata de functionare conform HG. 2139/2004.		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> •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 - 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	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Teavă PVC, SN 8, SDR34 pentru canalizări îngropate, curgere liberă; Structura peretelui de teava: perete compact din PVC-U/fagure (un strat) Structura peretelui fittingurilor: perete compact din PVC-U/fagure Diametrul nominal: Dn 160÷250 mm; Adâncimea maxima de pozare (la generatoarea superioara a tubului): 6 m; Condiții de trafic: Pentru trafic stradal greu (max. 18 t/axa)		
2	<b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b>		

	Locația: Rețeaua de canalizare menajeră – colectoare de canalizare Rețeaua de canalizare menajeră – racorduri de canalizare; Lichid de lucru: Apă uzată menajeră		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> SR EN 13476-2 și SR EN 1401-1		
4	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b> 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	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> 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 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.

## 12 FIȘA TEHNICĂ NR. 12

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

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Tip: Polietilena de înaltă densitate, PE 100 cu strat protector din PP-B/PP-H. Diametrul nominal: De 90 ~ De 400 mm; Rezistență minimă admisibilă: 10.0 MPa; Presiune hidrostatică pe termen lung la 20 °C: 8.0 MPa.		

2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Respectarea condițiilor din catalog T: -10 ÷ 60°C;</p> <p>Amplasare: conducte de refulare; protectii conducte refulare;</p> <p>Pentru diametre &gt; 90 mm conductele vor avea inserat din fabricatie un fir de detectie din inox cu diam. de 1,5 mm sub stratul protector din PP.</p> <p>Presiunea nominală: PN 6; PN 10;</p> <p>Lichid de lucru: Apă uzata menajera</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Conductele de apă potabilă în conformitate cu DIN 8074/8075, DIN EN 12201;</p> <p>Verificate în conformitate cu DIN 8075.</p> <p>Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></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 introducere pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune.</p> <p>Durata de viața a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decât durata normala de funcționare solicitata de HG nr. 2139/2004.</p> <p>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b></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>		

diam. ext. [mm] x grosime de perete e [mm]; lot xxxx [ultimele doua cifre din an, nr lot], „REFULARE APA UZATA ”, W, PNxx; SDRxx; PEELABLE LAYER, EN 12201; HDPE100; DATA zi.luna.an; ora:min - se vor respecta specificatiile furnizorului - se vor respecta cerintele din caietul de sarcini și piesele desenate 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. Conductele 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.		
---	--	--

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	<p><b>Parametrii tehnici și funcționali</b></p> <p>Articulație sferică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pivotantă continuu, în toate direcțiile;</li> <li>- unghi de pivotare între 0° și 11° în toate direcțiile</li> </ul> <p>Material piesa de racord: PVC-U sau PP;</p> <p>Teava racord: De 160/200 mm</p> <p>Piesa de racord va fi de tip sa, cu articulație sferică înglobată și cu etansare;</p> <p>Montajul piesei se efectuează complet din exteriorul colectorului;</p> <p>Rezistența inelară: <math>ISO \geq 8 \text{ kN/m}^2</math> (<math>SN \geq SN8</math>) și clasa – <math>SDR: \leq 34</math>;</p> <p>Etansietatea: rezistența până la o presiune de 0,5 bari, la proba cu apă;</p> <p>Adâncimi de pozare: acoperirea tevi peste generatoarea superioară: <math>0,8 \div 6,0 \text{ m}</math>;</p>		

	Incarcarea din trafic rutier: min 40 t.; Durata de utilizare: 50 de ani;		
2	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b> Normativul de baza: conform Normei Europene EN 1401-1; Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.		
3	<b>La livrare, produsele vor fi insotite de urmatoarele documente:</b> Certificat de garantie; Declaratia producatorului/furnizorului de conformitate a produsului cu agrementul tehnic elaborat pentru aceasta sau Declaratia de conformitate CE; Certificat de calitate; Instructiuni de utilizare si montare;		
4	<b>Conditii de garantie si postgarantie</b> 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 si furnizorul va asigura service si garantie si post garantie; 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); Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	<b>Alte conditii cu caracter tehnic</b> Modul de realizare: fittinguri – prin injectie, in matrite, garnituri – din elastomeri din EPDM; Modul de realizare: tevi – prin extrudare, fittinguri – prin injectie, in matrite; 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 Agrement Tehnic . Piesa de racord nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor ei 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.

**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	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Vana cu sertar tip „knife” (cutit) Montare intre flanse, pe conducta ; PN=10/16 bari Temperatura maxima 70°C Diametre: Dn 50mm – Dn 100mm; Locația: Conducta de refulare apa uzată si conducta de canalizare (inainte de SPAU); Montare: in camin Acționare: Manuală; Corp și capac: fonta ductila GGG-50 conf. DIN 1693; Cutit si ax din otel inoxidabil AISI 316; Suruburi si saibe din otel inoxidabil; Acoperire epoxidica interior și exterior; Test de rezistență la aderență a protecției anticorozive în interior și exterior de minim 12 N/mm2.		
2	<b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b> Conform certificate de calitate; Lichid de lucru: Apă uzată menajeră		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> Probe etanșeitate: ISO 5208-2; Clasa etanșeitate: clasa 1.		



4	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> 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		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> 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

### 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	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Vana de aerisire/dezaerisire cu dublu sens; Orificiu de dimensiuni mari; Dispozitiv de golire pentru îndepărtarea fluidelor în exces; Elemente de conectare in instalatii: flanse Montaj: in cămin subteran. Forma: conica Diametrul nominal: Dn50mm~Dn80mm; Presiunea de lucru: Min. 0.2 - Max. 16 Corp: Oțel Capac: Fontă cenușie Acoperire: Epoxy Flotor, tija, bolț, îmbinare, clapă sferică și piuliță: Oțel inoxidabil, AISI 316 Garnitură etanșare: Cauciuc Robinet cu bilă: Alamă Locația: Conducte de refulare		
2	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b> Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnica, certificat de calitate și certificat de garanție.		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> 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.		

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	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> 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; Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> 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.

## 16 FIȘA TEHNICĂ NR. 16

### 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><b>Parametrii tehnici și funcționali</b></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"> <li>- 1-3 intrari Dn 160/Dn 200;</li> <li>- 1 iesire Dn 160 sau Dn 200.</li> </ul> <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><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, certificat de calitate si certificat de garantie.</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Fabricatie conform SR EN 1917:2003/AC:2008 Echipamentul va avea agremetul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE.</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>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de catre producator;</p> <p>Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea in functiune iar furnizorul va asigura service in garantie si post garantie;</p> <p>Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va ti mai mica decat durata normala de functionare solicitata de H.G. 2139/2004;</p> <p>Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b></p> <p>Caminul va fi insotit de Declaratie de performanta/conformitate, care declaratie va fi conforma cu cerintele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi insotite de Agreement Tehnic;</p> <p>Se vor respecta specificațiile furnizorului;</p> <p>Se vor respecta cerințele din proiect și piesele desenate;</p> <p>Caminul nu trebuie sa polueze mediul inconjurator, ca urmare a proprietatilor lui fizice si chimice;</p> <p>Transport si manipulare usoara;</p> <p>Se va anexa Fisa Tehnica a produsului declarat.</p>		

CONTRACTANT (OFERTANT)

**PRECIZARI:**

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

## 17 FIȘA TEHNICĂ NR. 17

Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (Camin Vizitare)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Camin de vizitare pentru ape uzate menajere, etans la apa freatica; Diametru interior: 1000 mm Diametru conductă: Dn 160 - 600 mm; Compatibil in teren cu apa subterana ; Elementele prefabricate ale caminului se vor monta intre ele, obligatoriu, cu garnituri inelare de etansare tip EPDM; Căminele sunt constructii circulare alcatuite din elemente de beton simplu si armat, prefabricate; Caminul din elemente prefabricate din beton cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Element de baza din beton armat;</li> <li>• Elemente circular din beton armat;</li> <li>• Placa armata prefabricata de rezemare a ramelor si capacelor (dupa caz);</li> <li>• Element tronconic armat de rezemare a ramelor si capacelor (dupa caz);</li> <li>• Element prefabricat armat de aducere la cota;</li> </ul> <p>Caminele vor fi acoperite cu placi din beton armat in care vor fi incastrate capace din fonta folosind, dupa caz, inele de aducere la cota. Clasa capacului va fi D400 sau B125 in functie de amplasament.</p> <p><b>Conditii pentru suprafata elementelor:</b></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 micsoreze respectiv sa nu varieze semnificativ la trecerea prin camin. Acostamentul radierului trebuie sa fie finisat, astfel incat, materialul decantat sa fie spalat cu usurinta, de fluxul de apa din canal si sa revina in jgheab. Suprafata interioara a elementelor prefabricate trebuie sa se inscrie in clasa I de toleranta.</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.</p> <p><b>Conditii de permeabilitate:</b></p> <p>Conditia de permeabilitate pentru elementele de beton este P12 (cu adancime de patrundere apa &lt; 2 cm), conform Normativului P73-78;</p> <p><b>Caracteristici tehnice:</b></p> <p><b>Rezistenta mecanica</b></p> <p>Clasa minima a betonului C35/45 (elemente de baza, elementele circulare, inelul de aducere la cota, conul de beton si placa cu capac inglobat) - min. 35Mpa</p> <p><b>Rezistenta treptelor</b>• Deformatie sub o sarcina verticala de 2 KN (element de baza) max. 5 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efort de smulgere orizontal (element de baza) min. 5 KN</li> </ul> <p>In peretii caminului se vor monta trepte de acces din otel S235, min. Ø 20 mm. Treptele realizate din otel protejat anticoroziv vor fi inglobate in beton si vor fi cu protectie de cauciuc.</p>		
2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, certificat de calitate si certificat de garantie.</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Fabricatie conform SR EN 1917:2003/AC:2008</p> <p>Echipamentul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC</p> <p>Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE.</p> <p>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	<p>de comercializare pe piață a produselor pentru construcții; Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de catre producator Echipamentul va fi garantat minimum 36 luni de la punerea in functiune iar furnizorul va asigura service in garantie si post garantie. Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va 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) Echipamentul va fi insotit de certificat de calitate si garantie.</p>		
5	<p><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> 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.



## 18 FIȘA TEHNICĂ NR. 18

Utilajul, echipamentul tehnologic: Camine din elemente prefabricate din beton compatibile cu teren cu apa subterana (Camin Racord)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Camin de de racord pentru ape uzate menajere, etans la apa freatica; Diametru interior: 800 mm Diametru conducta: Dn 160 - 250 mm; Compatibil in teren cu apa subterana ; Elementele prefabricate ale caminului se vor monta intre ele, obligatoriu, cu garnituri inelare de etansare tip EPDM; Căminele sunt constructii circulare alcatuite din elemente de beton simplu si armat, prefabricate; Caminul din elemente prefabricate din beton cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Element de baza din beton armat;</li> <li>• Elemente circular din beton armat;</li> <li>• Placa armata prefabricata de rezervare a ramelor si capacelor (dupa caz);</li> <li>• Element prefabricat armat de aducere la cota;</li> </ul> <p>Caminele vor fi acoperite cu placi din beton armat in care vor fi incastrate capace din fonta folosind, dupa caz, inele de aducere la cota. Clasa capacului va fi D400 sau B125 in functie de amplasament.</p> <p><b>Conditii pentru suprafata elementelor:</b></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 micsoreze respectiv sa nu varieze semnificativ la trecerea prin camin. Acostamentul radierului trebuie sa fie finisat, astfel incat, materialul decantat sa fie spalat cu usurinta, de fluxul de apa din canal si sa revina in jgheab.</p> <p>Suprafata interioara a elementelor prefabricate trebuie sa se inscrie in clasa I de toleranta.</p> <p>Pe suprafata elementelor nu se admit fisuri, denivelari, pori, parti desprinse sau segregari. Aceste conditii sunt accentuat impuse in</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	<p>zonele de contact cu inelele de etansare din cauciuc.</p> <p><b>Conditii de permeabilitate:</b></p> <p>Conditia de permeabilitate pentru elementele de beton este P12 (cu adancime de patrundere apa &lt; 2 cm), conform Normativului P73-78;</p> <p><b>Caracteristici tehnice:</b></p> <p><b>Rezistenta mecanica</b></p> <p>Clasa minima a betonului C35/45 (elemente de baza, elementele circulare, inelul de aducere la cota, si placa cu capac inglobat) - min. 35Mpa</p> <p><b>Rezistenta treptelor:</b> Deformatie sub o sarcina verticala de 2 KN (element de baza) max. 5 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efort de smulgere orizontal (element de baza) min. 5 KN</li> </ul> <p>In peretii caminului se vor monta trepte de acces din otel S235, min. Ø 20 mm. Treptele realizate din otel protejat anticoroziv vor fi inglobate in beton si vor fi cu protectie de cauciuc.</p>		
2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, certificat de calitate si certificat de garantie.</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Fabricatie conform SR EN 1917:2003/AC:2008</p> <p>Echipamentul va avea agremetul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC</p> <p>Va respecta standardele de referinta romanesti/europene.</p>		
4	<p><b>Condiții de garanție si postgaranție</b></p> <p>Producerea și concepția bunurilor să fie în concordanță cu standardele UE.</p> <p>Produsul trebuie sa fie conform cu prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor de comercializare pe piață a produselor pentru construcții;</p> <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de catre producator</p>		

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	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.		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> 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.

## 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><b>Parametrii tehnici și funcționali</b> Tip: capac si rama din fonta ductilă. Sistem de închidere tip balama antifurt (inaccesibila din exterior), operabil cu cheie speciala; Prevăzut cu sistem de siguranță împotriva închiderii accidentale a capacului și posibilitatea de extragere a capacului din rama; Prevăzut cu garnitură integrala 360°, cu rol antizgomot si antivibrant pe suprafața de rezemare a capacului; <b>Dimensiuni:</b> Circular (pentru cămine) Ø deschidere capac 600 mm/400 mm; Rectangular (pentru SPAU) 1 x 1 m.</p>		
2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b> Respectarea condițiilor de exploatare T: -30°C +65°C; Amplasare: cămine de vane, cămine de branșament pe rețeaua de apa / cămine de vizitare, cămine de racord, SPAU pe rețeaua de canalizare; Lichid de lucru: apa potabila / apa uzata menajera. Rezistenta ridicata la coroziune; Suprafață exterioară cu forme antiderapante, pentru evitarea acvaplanării; Culoare: rama si capacul acoperite cu un strat de culoare neagra, cu rezistenta ridicata la temperaturi înalte si coroziune, netoxica si nepoluanta; Prevăzut cu sistem de închidere automat, tip arc/click elastic.</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> Va respecta standardele de referință românești/ europene. Standard de fabricație: SR EN 124. Clasa de rezistenta: <b>D400</b> pentru căminele situate în carosabil (cai de circulație pe străzi, acostamente stabilizate si spatii de staționare pentru toate tipurile de vehicule rutiere); <b>B125</b> pentru căminele situate în zona necarosabilă (trotuare, zone pietonale si zone</p>		

	comparabile).		
4	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> 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 însoțit de certificat de calitate si garanție.		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> Pentru sistemul de alimentare cu apă, capacele vor fi fără goluri de ventilare. Pentru sistemul de canalizare, capacele vor fi cu goluri de ventilare. Capacele vor fi inscripționate "SC AQUASERV SA". Se vor respecta specificațiile furnizorului. Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate. Capacele vor fi însoțite de Declarație de performanta/conformitate, care declarație va fi conformă cu cerințele regulamentului (U.E.) nr.305/2011 a Parlamentului European sau vor fi însoțite de Agreement Tehnic. Capacele nu trebuie sa polueze mediul înconjurător, ca urmare a proprietăților lor fizice si chimice. Transport si manipulare ușoară. 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.

## 20 FIȘA TEHNICĂ NR. 20

### 20.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompe de apa uzata si accesorii aferente: SPAU1, SPAU2, SPAU7, SPAU39, SPAU40, SPAU41, SPAU42, SPAU43

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><b>Parametrii tehnici și funcționali :</b></p> <p><b>Pompe = 1A+1R</b> electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocupleaje cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracteristici pompe SPAU 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 26 mCA</li> </ul> </li> <li>- Caracteristici pompe SPAU 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 18 mCA</li> </ul> </li> <li>- Caracteristici pompe SPAU 7 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 3,81 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 9 mCA</li> </ul> </li> <li>- Caracteristici pompe SPAU 39 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 5,22 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 47 mCA</li> </ul> </li> <li>- Caracteristici pompe SPAU 40 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 5 mCA</li> </ul> </li> <li>- Caracteristici pompe SPAU 41 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 7 mCA</li> </ul> </li> <li>- Caracteristici pompe SPAU 42 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 6 mCA</li> </ul> </li> <li>- Caracteristici pompe SPAU 43 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>o Inaltime de refulare: H = 19 mCA</li> </ul> </li> <li>• Frecventa de alimentare: 50 Hz;</li> <li>• Rotor din fonta si carcasa din fonta, grad de protectie IP 68, si cablu in lungime de 10 m;</li> <li>• statorul motorului dintr-un aliaj bun conductor de caldura care transmite toata caldura generata de motor la lichidul vehiculat</li> <li>• etansare mecanica dubla tip cartus pentru o servizare cat mai rapida si usoara a pompei</li> <li>• numarul maxim de porniri/opriri: 20/ora;</li> <li>• rulmenti lubrifiatii pe viata;</li> </ul>		

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"> <li>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</li> <li>motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor.</li> </ul> <p>Pompele vor functiona alternativ si se vor porni/opri automat functie de nivelul apei din bazin.</p> <p><b>Tablou de automatizare si control</b></p> <p><b>Tablou electric și de automatizare cu pornire prin convertizoare de frecventa (cate un convertizor pentru fiecare pompa) – montat exterior pe un soclu de beton</b></p> <p><b>Controler de proces</b> al sistemului de pompare cu urmatoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>display grafic cu rezolutie de minim 300 x 200 pixeli, iluminare de fond si tastatura retroiluminata de navigare in meniu cu indicarea butoanelor active;</li> <li>afisare grafica pe display a schemei (desen) PI&amp;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;</li> <li>indicarea operarii si avariei prin semnalizari luminoase;</li> <li>rotirea pompelor pentru o uzura constanta pe fiecare pompa dupa numarul de porniri, dupa orele de functionare;</li> <li>golirea zilnica automata (programabila)</li> <li>comunicatie SCADA cu modul integrat</li> <li>posibilitati de configurare locala</li> <li>protectie la perturbatii provenite din rețeaua de alimentare</li> <li>protectie la supratensiune si descarcari electrice</li> <li>ceasul de timp real va functiona in absenta alimentarii PLC-ului.</li> <li>estimarea debitului pompat fără debitmetru</li> </ul> <p><b>Senzorii masura nivel apa in cheson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si pentru alarma de nivel maxim;</li> <li>senzor de nivel hidrostatic</li> </ul>		
2.	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		

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"> <li>- Statia de pompare trebuie sa ramana complet functionala in timpul operatiei de mentenanta a uneia dintre pompe.</li> <li>- Montarea se va face conform instructiunilor de la producator.</li> </ul>		
3.	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Echipamentele vor avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC</p>		
4.	<p><b>Conditii de garantie si postgarantie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perioada de garanție asigurata trebuie sa fie de minim 36 luni de la punerea in funcțiune.</li> <li>- Furnizorul va asigura service in perioada de garantie.</li> <li>- Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post- garantie.</li> <li>- 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.</li> </ul>		
5.	<p><b>Alte conditii cu caracter tehnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție</li> <li>- Furnizorul va include obligatoriu o fisa de catalog/prospect care sa exemplifice functionarea sistemului.</li> <li>- Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate</li> <li>- Producatorul pompelor trebuie sa fie cu experienta in productia de echipamente de pompare, sa poată furniza toate echipamentele aferente statiei inclusiv tablou de automatizare</li> <li>- Pentru o buna functionare a sistemului de pompare producatorul pompelor trebuie sa fie acelasi cu producatorul tabloului de automatizare</li> <li>- 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</li> </ul>		

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;



TL-CL-09 - Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa  
in Tulcea (zonele sud și vest), Mineri si Ceatalchioi.

Extinderea si reabilitarea sistemului de colectare a apelor  
uzate menajere in Tulcea (zonele sud și vest) și Mineri

## **DOCUMENTATIE DE ATRIBUIRE**

Capitolul 2: CS Cerintele Autoritatii

Contractante

Sectiunea 3: Fise Tehnice

---

## 21 FIȘA TEHNICĂ NR. 21

### 21.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație pompare apa uzata, SPAU3, SPAU4, SPAU5, SPAU6, SPAU19, SPAU33, SPAU34, SPAU35, SPAU36, SPAU37, SPAU38

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><b>Parametrii tehnici și funcționali.</b></p> <p><b>Bazin prefabricat statie de pompare</b> 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"> <li>• scara de acces din aluminiu si ajutor de coborare din otel inoxidabil AISI 304</li> <li>• platforma de serviciu (pentru Hstatie &gt; 4 m)</li> <li>• instalatie de ventilatie naturala din otel inox (priza de aer proaspat)</li> <li>• capac rectangular de acces din Al cu inchidere cu cheie (pentru varianta necarosabila)</li> <li>• autocuplaje fonta cu bare de ghidaj otel inox prinse pe suportii superiori si inferiori ai autocuplajului pentru ridicarea pompelor</li> <li>• instalatii hidraulice complete: vane sertar pana cauciucat + clapeti de sens cu bile vopsite epoxy</li> <li>• conducte refulare din inox, coturi si ramificatii din inox cu pierderi de presiune reduse;</li> <li>• sistemele de trecere prin peretii statiei vor fi prevazute cu piese etanse</li> <li>• gratar inox pe conducta de intrare cu sistem de ghidare și lanț de ridicare</li> <li>• lanturi din otel inox pentru ridicarea pompelor</li> <li>• traductor de nivel hidrostatic care monitorizeaza nivelul nămolului din statie si care comanda pornirea si oprirea pompelor, montat in teava de protectie</li> <li>• 2 senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si alarma nivel maxim</li> </ul> <p>Material corp stație: GRP/PAFS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minim 70 % Fibra de sticla E6-CR 386T</li> <li>• 30% Rasina AROPOL M300 TBR</li> </ul> <p>Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj</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><b>Pompe</b> 1A+1R electropompe submersibile pentru apa uzata, montate imersat pe autocuple cu eficienta ridicata, având fiecare caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteristici pompe SPAU 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 10 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 10 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 12 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 6 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 10 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 19 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 10 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 33 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 42 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 34 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 7 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 35 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 19 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 36 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 10 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 37 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 10 mCA</li> </ul> </li> <li>• Caracteristici pompe SPAU 38 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debit: Q = 3,5 l/s</li> <li>○ Inaltime de refulare: H = 17 mCA</li> </ul> </li> <li>• Frecventa de alimentare: 50 Hz;</li> <li>• Rotor din fonta si carcasa din fonta, grad de protectie IP 68, si cablu in lungime de 10 m;</li> <li>• statorul motorului dintr-un aliaj bun conductor de caldura care transmite toata caldura generata de motor la lichidul vehiculat</li> <li>• etansare mecanica dubla tip cartus pentru o servizare cat mai rapida si usoara a pompei</li> <li>• numarul maxim de porniri/opriri: 20/ora;</li> </ul>		

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"> <li>• rulmenti lubrifiati pe viata;</li> <li>• 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</li> <li>• motorul se desprinde usor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare si la rotor.</li> <li>• senzor de umiditate in camera statorului pentru monitorizarea etanseitatii motorului cu oprirea automata a motorului in cazul patrunderii apei</li> <li>• pompele se vor livra cu module de citire pentru senzori (dupa caz).</li> </ul> <p>Pompele vor functiona alternativ si se vor porni/opri automat functie de nivelul apei din bazin.</p> <p><b>Tablou de automatizare si control</b></p> <p><b>Tablou electric și de automatizare cu pornire prin convertizoare de frecventa (cate un convertizor pentru fiecare pompa) – montat exterior pe un soclu de beton</b></p> <p><b>Controler de proces</b> al sistemului de pompare cu urmatoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• display grafic cu rezolutie de minim 300 x 200 pixeli, iluminare de fond si tastatura retroiluminata de navigare in meniu cu indicarea butoanelor active;</li> <li>• afisare grafica pe display a schemei (desen) PI&amp;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;</li> <li>• indicarea operarii si avariei prin semnalizari luminoase;</li> <li>• rotirea pompelor pentru o uzura constanta pe fiecare pompa dupa numarul de porniri, dupa orele de functionare;</li> <li>• golirea zilnica automata (programabila)</li> <li>• comunicatie SCADA cu modul integrat</li> <li>• posibilitati de configurare locala</li> <li>• protectie la perturbatii provenite din retea de alimentare</li> <li>• protectie la supratensiune si descarcari electrice</li> <li>• ceasul de timp real va functiona in absenta alimentarii PLC-ului.</li> <li>• estimarea debitului pompat fără debitmetru</li> </ul> <p><b>Tabloul TSPAU va fi prevazut cu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ventilatie forata si incalzire;</li> <li>- incuietoare cu cheie;</li> </ul>		

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"> <li>- iluminat interior;</li> <li>- sensor de efracție;</li> <li>- minim 1 priza 230V;</li> <li>- prevazut cu priza 400V si comutator pentru conectare la generator electric mobil;</li> <li>- centrala masura parametrilor electrici</li> </ul> <p><b>Senzorii masura nivel apa in cheson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• senzori de nivel tip plutitor pentru protectia la lipsa apa si pentru alarma de nivel maxim;</li> <li>• senzor de nivel hidrostatic</li> </ul>		
2.	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statia de pompare trebuie sa ramana complet functionala in timpul operatiei de mentenanta a uneia dintre pompe.</li> <li>• Caminul statiei de pompare este etans la apa, cu rezistenta sporita la soluri agresive si abrazive.</li> <li>• 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</li> <li>• Rezistenta si grosimea peretilor optimizate in functie de diametrul statiei si adancimea de montaj</li> <li>• Statia de pompare va fi furnizata cu buloane si cleme pentru lestare.</li> <li>• Montarea se va face conform instructiunilor de la producator.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
3.	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC</p> <p>Producatorul ansamblului Statie de pompare Apa Uzata va fi certificat conform ISO 9001 si ISO 1400;</p>		
4.	<p><b>Conditii de garantie si postgarantie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 24 luni de la punerea in functiune, maxim 36 de luni de la livrare.</li> <li>• Furnizorul va asigura service in perioada de garantie.</li> <li>• Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post- garantie.</li> <li>• Durata de viață indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare prevăzută în</li> </ul>		

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
	HG2139/2004 modificata de HG nr. 1496/2008, minim 32 ani, certificata prin agrement tehnic.		
5.	<b>Alte conditii cu caracter tehnic</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție</li><li>• Furnizorul va include obligatoriu o fisa de catalog/prospect care sa exemplifice functionarea sistemului</li><li>• Se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate</li><li>• 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 aferete statiei (statie de pompare complet echipata și tablou de automatizare)</li><li>• Producatorul ansamblului statiei de pompare trebuie sa fie si producatorul pompelor si al tabloului de automatizare, pentru a garanta buna functionare a intregului sistem</li><li>• 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</li></ul>		

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.

## 22 FIȘA TEHNICĂ Nr. 22

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

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

CONTRACTANT (OFERTANT)

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

- Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

- Ofertantul va atasa la fisa tehnica documentatiile de specialitate ale producatorului.



## 23 FIȘA TEHNICĂ Nr. 23

### 23.1 Utilajul, echipamentul tehnologic Senzor de presiune instalat in punctele de monitorizare 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	<b>Parametrii tehnici și funcționali :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Domeniul de masura: -1 .... 400 bar</li> <li>- Precizie: PN &gt; 0,4 bar; 0,5%</li> <li>- Temperatura ambianta: -25 °C ... +85 °C</li> <li>- Metoda de detectie: Piezoresistive, peste 40 barr: capacitiv</li> <li>- Materialele partilor imersate:</li> <li>- Senzor: Oțel inoxidabil DIN 1.4435</li> <li>- Etansarea senzorului: FKM ≤ P 40 bar &gt; NBR pentru conectarea cu filet</li> <li>- Nu trebuie sa existe garnituri de etanșare pentru cuplajul de țeavă DIN11581 și conexiunea de proces Tri-Clamp.</li> <li>- Conexiune pe proces:</li> <li>- ½ "BSP sau 1" BSP și P&gt; 40 barr; Oțel inoxidabil: DIN 1.4571</li> <li>- 1 "BSP și ≤ P 40 bar: 1.4435</li> <li>- Carcasa: Oțel inoxidabil: DIN 1.4301</li> <li>- Iesire: 4 ... 20 mA; 0 ... 10 V</li> <li>- Alimentare: 12 ... 36 Vcc pentru ieșire de 4 ... 20 mA; Tensiunea de ieșire 14 ... 36 Vcc</li> <li>- Clasa de protectie (apa, praf): IP67</li> <li>- Protectie electrica: SELV Class III</li> </ul>		
2	<b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b> Locația: Reteaua de distributie apa potabila Conform certificare de calitate		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> Conform cu ISO 9001 si 14001 Certificari: certificat de calitate, declaratie de conformitate/agreement tehnic		
4	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> Echipamentul va fi garantat 36 luni de la punerea in functiune; Certificat de calitate si garantie la livrare; Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie.		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> Se vor respecta specificațiile furnizorului Traductorul de presiune se monteaza, in circuitul hidraulic conform documentatie, caiet de sarcini și piese 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 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><b>PARAMETRII TEHNICI SI FUNCTIONALI</b></p> <p><b>Trepied</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>trepied cu picioare telescopice din aliaj de aluminiu de inalta rezistenta pentru acces in spatii inchise cu coborare verticala;</li> <li>Inaltime de lucru minim 150 cm - max 350cm;</li> <li>greutate maxim 20 kg;</li> <li>compatibil atat pentru teren moare cat si pentru teren dur;</li> <li>picioarele vor fi asigurate in partea de jos cu curele/cabluri;</li> <li>capacitate pentru personal minim 140 kg;</li> <li>capacitate pentru persoane si materiale minim 500 kg;</li> <li>Husa/geanta pentru depozitare si transport.</li> </ul> <p><b>Trolu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>trolu de ridicat pompele cu absorbitor de energie incorporat care se poate monta pe piciorul trepiedului.</li> <li>Incarcatura nominala de lucru minim 140 kg pt personal si minim 500 kg pentru persoane si materiale;</li> <li>tambur deschis infasurat cu cablu de otel de minim 5 mm sau franghie sintetica de minim 6 mm;</li> <li>dispozitiv de absorbitie a socului incorporat;</li> <li>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;</li> <li>sistem de franare dubla;</li> <li>carcasa dubla si consola de montare;</li> <li>carabiniera cu blocare automata;</li> <li>maner pliabil;</li> <li>mecanism de control al infasurarii pentru a preveni incurcarea cablului pe tambur;</li> <li>cablu din otel inoxidabil care nu se poate rasuci - minim 5 mm diametru si minim 10 m lungime;</li> <li>adecvat pentru ridicarea, coborarea si pozitionarea personalului si a materialelor;</li> <li>Husa/geanta pentru depozitare si transport.</li> </ul> <p><b>Opritor de cadere</b></p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opritor de cadere cu elevator pentru salvare si consola integrata cu posibilitatea de montare pe trepied.</li> <li>Cablu de otel de minim 15 m lungime;</li> <li>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);</li> <li>distanța maxima de cadere 0.5 m;</li> <li>distanța maxima de decelerare 1.4 m;</li> <li>forata maxima de oprire 8kN.</li> </ul>		
2	<b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b> Conform certificate de calitate		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> Va respecta legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC		
4	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> - 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	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> - 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.

## 25 FIȘA TEHNICĂ NR. 25

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

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	<b>Parametrii tehnici si functionali:</b> PN 10 bar Mediu de lucru: apa potabila. Diametre DN50-DN150 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	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b> 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	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b> 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	<b>Conditii de garantie si post-garantie:</b> 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		
5	<b>Alte conditii cu caracter tehnic:</b> 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.

## 26 FIȘA TEHNICĂ NR. 26

### 26.1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar tip cutit pentru canalizare, montata ingropat

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><b>Parametrii tehnici si functionali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Vana cu sertar tip „knife” (cutit)</li> <li>❖ Montare intre flanse, pe conducta;PN10 bari</li> <li>❖ Mediu:lichide incarcate;Temperatura maxima 70°C</li> <li>❖ Dn 50mm , Dn 80mm</li> </ul> <p>Locația: Conducta de refulare apa uzată; Acționare: Manuală; Sistem de acționare: Tija de manevră și roata de acționare; Corp și capac: Fontă ductilă GGG-50 conf. DIN 1693; Sertar pană: Fontă ductilă (GGG-50) sau fontă gri. Sertarul pană complet încapsulat interior și exterior în cauciuc EDK 70 , cu o duritate Shore de șaptezeci (70) și o grosime de minimum a stratului patru milimetri (4 mm) în zona de etanșare. Sertarul pană trebuie sa aibă marcat clar și permanent data fabricației și tipul cauciucului utilizat; Piulița sertarului pană: fixă, integrată în corpul sertarului pană, din alamă de înaltă durabilitate la rupere și cu rezistență la dezincare; Tija: Axul confecționat din oțel inoxidabil; Acoperire: Pulberi epoxidice interior și exterior, grosimea stratului minim 250 microni fără pori, test de rezistență la aderență a protecției anticorozive în interior și exterior de minim 12 N/mm2.</p>		
2	<p><b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b></p> <p>Conform certificate de calitate; Lichid de lucru: Apă uzată menajeră</p>		
3	<p><b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Probe etanșeitate: ISO 5208-2; Clasa etanșeitate: clasa 1.</p>		

4	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b> 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		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> 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.