

## FISE TEHNICE – Retea canalizare

FORMULARUL F5		
	<b>" EXTINDERE REțele APA SI REțele CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie pe perioada ramasa</b>	<b>PROIECTANT SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL</b>
<b>FIȘA TEHNICĂ Nr 1</b> (Se completează pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotări etc.)		

#Utilajul, echipamentul tehnologic, denumirea: **STATIE POMPARE APE UZATE SPAU1 – 1 buc**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>CARACTERISTICI TEHNICE:</b></p> <p>Tip echipament: Stație pompare apă uzată, din beton, prefabricată, complet echipată Dn interior= 2,00 (m); H interior = 4,00 (m)</p> <p>Caracteristici materiale și echipamente din component stației de pompare apă uzată:</p> <p>Debit nominal: 18,60 mc/h.</p> <p>Alimentare cu energie electrică: 400 v-50Hz</p> <p>Înălțime de pompare – 10.00 mCA</p> <p>Putere nominală: 4,00 KW</p> <p>Turația: RPM 2803</p> <p>Material rotor: Fonta</p> <p>Material carcasa pompa Fonta</p> <p>Clasa de izolare Grad de protecție IP68</p> <p>2. Echipamente și dotări</p> <p>Platforma de lucru</p> <p>Scara accesinox buc 1</p> <p>Cos de gunoi buc 1</p> <p>Pompa submersibilă buc 1+1R</p> <p>Cuplaj cu cot de refulare buc 2</p> <p>Accesorii de montaj supape, vane, conducte</p> <p>Montaj echipamente buc 2</p> <p>3. Tablou electric și de automatizare buc 1</p> <p>Tabloul de automatizare realizează toate funcțiile pentru funcționarea stației în mod de lucru automat și manual. Este de tip exterior, selectoarele se acționează cu cheie.</p> <p>4. Instalații electrice de comandă și de automatizare</p> <p>Comutatoare de nivel, întrerupător cu diferențial de 300mA, protecție la suprasarcină și scurtcircuit, releu de termistor rele de supraveghere tensiune - protecție valori minime-maxime de tensiune, asimetric de tensiune și lipsă fază, succesiune inversă a fazelor, releu termistor și releu senzori umiditate (dacă pompele sunt echipate din fabricație) În general- pompele având maxim 5,5 kw nu au protecție termică în motor și senzori umiditate, cele peste 5,5kw având pompare stea-triunghi, protecție termică motor și senzori umiditate. Este echipat cu un circuit diferențial pentru prevenirea electrocutării, ceea ce nu înseamnă că nu trebuie legată la împământare. În mod de lucru automat asigură funcționarea alternativă a celor 2 pompe, în mod de lucru manual permite pornirea-oprirea celor 2 pompe cu ajutorul butoanelor de acțiune.</p> <p>Suport tablou automatizări (inox) buc 1</p> <p>Montaj electrice buc 1</p> <p>Sistem de ventilație</p> <p>Sistem de ventilație cu biofiltru buc 1</p> <p>-Sistemul de ventilație, prevăzut cu filtru biologic compact, este proiectat pentru a trata volumele de aer purtătoare de mirosuri neplăcute provenite de la stațiile de pompare apă menajeră asigurând confortul locuitorilor din zonă.</p> <p>Bazin cu înălțime variabilă: buc 1</p>		

	<p>Inel de acclasi diametru cu bazinul. inaltime variabila: buc 1 Placa pentru capac beton de acclasi diametru cu bazinul: buc 1 Capace de acces: buc 2 Cofret metalic - cu 2 incinte (separate prin perete despartitor) cu usi pentru acces ia echipamente si inchidere in 2 puncte prin cheie cu montare pe postamet Cofret metalic echipat cu : 1. Copartiment 1 : Echipamente de separatie, de protect la supra/sub tensiune, trasnet, etc.; sina DIN/ pat de cabluri; Clasa de protectie minim IP54 ; Sigurante automate pentru alimentarea cu energie electrica a instalatiei de iluminat tablou si iluminat bazin, alimentare ventilator mobil. alimentare tablou de automatizare si control; 2. Compartimet 2: Tablou electric de automatizare si control complet echipat cu urmatoarele caracteristici: sina DIN si pat de cabluri; Lampi de semnalizare pentru : PREZENTA TENSIUNE (lampa alba sau galbena), AVARIE SISTEM(rosu), FUNCTIONARE P1.P2 (verde), AVARIE P1, P2 (rosu), SELECTOR REGIM DE FUNCTIONARE(manual/oprit/automat), selector individual P1 si P2 (manual/oprit/automat), buton STOP URGENTA. Clasa de protect minim IP 54 ; Termostat, rezistenta de incalzire tablou si ventilator - grile de ventilate PLC (automat programabil) pentru controlul procesului; Toate relele intermediare de comanda de la si catre automatul programabil; Sigurante,cabluri de cominucatie, sursa de tensiune si toate elementele. PLC (Automatprogramabil): Cerinte minime: • Alimentare 24Vcc • Temperatura de oparare 0-55 G/35-85% RH fara condensare ; • 8 DI (intrari digitale); • 8 DO (iesiri digitale) pe releu - min 2 A ; indicator LED pentru starea intrarilor si iesirilor digitale ; • 2 intrari analogice pentru semnal 4-20mA de la traductori; • Afisaj local pentru valorile masurate sau de proces • Comunicatie RS485/232 sau Ethernet (in functie de modemul de cominucatie GPRS ales); • Memorie program 64KB ; Limbaj de programare LD, SFC, iL, FBP ; Modem GPRS. Traductor de nivel Caracteristici: - GPRS class 10; - Carcasa metal, montaj sipst DIN; oh - Configurarede la distanta; i - IP/DNS configurabil; - Autoconectare si monitorizarea starii conexiunii; - ComenziAI. - RS485/232 sau ETH; - Alimentare24Vc</p>		
2	<p>Conditii pentru conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In conformitate cu nornele europene</li> <li>- Agreement tehnic</li> </ul>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>		

	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranata in exploatare.</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica in care se vor indica :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prezentarea generala</li> <li>- Caracteristici tehnice</li> <li>- Instructiuni de instalare si montaj</li> <li>- Incercari, probe si punere in functiune</li> <li>- Defectiuni posibile si tehnica de depanare</li> <li>- Instructiuni de exploatare</li> <li>- Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termen de garantie :</li> <li>- minim 24 luni de la livrare</li> <li>- posibilitati de asigurare a pieselor de schimb in perioada post garantie</li> </ul>		

#

	Proiectant Ing. Marinescu Alexandru
--	--



FORMULARUL F5	" EXTINDERE REȚELE APA SI REȚELE CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie pe perioada ramasa	PROIECTANT SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL
<b>FIȘA TEHNICĂ Nr 2</b> (Se completează pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotări etc.)		

#Utilajul, echipamentul tehnologic, denumirea: **STATIE POMPARE APE UZATE SPAU2 – 1 buc**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>CARACTERISTICI TEHNICE:</b>  Tip echipament: Stație pompare apă uzată, din beton, prefabricată, complet echipată Dn interior= 1,50 (m); H interior = 2,90 (m)  Caracteristici materiale și echipamente din component stației de pompare apă uzată:  Debit nominal: 11,00 mc/h.  Alimentare cu energie electrică: 400 v-50Hz  Înălțime de pompare – 8.00 mCA  Putere nominală: 3,50 KW  Turația: RPM 2803  Material rotor: Fonta  Material carcasa pompa Fonta  Clasa de izolare Grad de protecție IP68</p> <p><b>2. Echipamente și dotări</b>  Platforma de lucru  Scara accesinox buc 1  Cos de gunoi buc 1  Pompa submersibilă buc 1+1R  Cuplaj cu cot de refulare buc 2  Accesorii de montaj supape, vane, conducte  Montaj echipamente buc 2</p> <p><b>3. Tablou electric și de automatizare buc 1</b>  Tabloul de automatizări realizează toate funcțiile pentru funcționarea stației în mod de lucru automat și manual. Este de tip exterior, selectoarele se acționează cu cheia.</p> <p><b>4. Instalații electrice de comandă și de automatizare</b>  Comutatoare de nivel, întrerupător cu diferențial de 300mA, protecție la suprasarcină și scurtcircuit, releu de termistor rele de supraveghere tensiune - protecție valori minime-maxime de tensiune, asimetric de tensiune și lipsă fază, succesiune inversă a fazelor, releu termistor și releu senzor umiditate (dacă pompele sunt echipate din fabricație) În general- pompele având maxim 5,5 kw nu au protecție termică în motor și senzor umiditate, cele peste 5,5kw având pornire stea-triunghi, protecție termică motor și senzor umiditate. Este echipat cu un circuit diferențial pentru prevenirea electrocutării, ceea ce nu înseamnă că nu trebuie legată la împământare. În mod de lucru automat asigură funcționarea alternativă a celor 2 pompe, în mod de lucru manual permite pornirea-oprirea celor 2 pompe cu ajutorul butoanelor de acțiune.  Suport tablou automatizări (inox) buc 1  Montaj electrice buc 1  Sistem de ventilație  Sistem de ventilație cu biofiltru buc 1  -Sistemul de ventilație, prevăzut cu filtru biologic compact, este proiectat pentru a trata volumele de aer purtătoare de mirosuri neplăcute provenite de la stațiile de pompare apă menajeră asigurând confortul locuitorilor din zonă.  Bazin cu înălțime variabilă: buc 1</p>		

	<p>Inel de acelasi diametru cu bazinul, inaltime variabila: buc 1 Placa pentru capac beton de acelasi diametru cu bazinul: buc 1 Capace de acces: buc 2 Cofret metalic - cu 2 incinte (separate prin perete despartitor) cu usi pentru acces la echipamente si inchidere in 2 puncte prin cheie cu montare pe postamet Cofret metalic echipat cu :</p> <p>1. Compartiment 1 :</p> <p>Echipamente de separatie, de protect la supra/sub tensiune, trasnet, etc.: sina DIN/ pat de cabluri; Clasa de protectie minim IP54 ; Sigurante automate pentru alimentarea cu energie electrica a instalatiei de iluminat tablou si iluminat bazin, alimentare ventilator mobil, alimentare tablou de automatizare si control;</p> <p>2. Compartimet 2:</p> <p>Tablou electric de automatizare si control complet echipat cu urmatoarele caracteristici: sina DIN si pat de cabluri; Lampii de semnalizare pentru : PREZENTA TENSIUNE (lampa alba sau galbena), AVARIE SISTEM(rosu). FUNCTIONARE P1.P2 (verde), AVARIE P1, P2 (rosu), SELECTOR REGIM DE FUNCTIONARE(manual/oprit/automat), selector individual P1 si P2 (manual/oprit/automat), buton STOP URGENTA. Clasa de protect minim IP 54 ; Termostat, rezistenta de incalzire tablou si ventilator - grile de ventilate PLC (automat programabil) pentru controlul procesului; Toate relele intermediare de comanda de la si catre automatul programabil; Sigurante,cabluri de cominucatie, sursa de tensiune si toate elementele. PLC (Automatprogramabil): Cerinte minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Alimentare 24Vcc</li> <li>* Temperatura de oparare 0-55 G/35-85% RH fara condensare ;</li> <li>* 8 DI (intrari digitale);</li> <li>* 8 DO (iesiri digitale) pe releu - min 2 A ;</li> </ul> <p>indicator LED pentru starea intrarilor si iesirilor digitale ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 intrari analogice pentru semnal 4-20mA de la traductori;</li> <li>* Afisaj local pentru valorile masurate sau de proces</li> <li>* Comunicatie RS485/232 sau Ethernet (in functie de modemul de cominucatie GPRS ales);</li> <li>* Memorie program 64KB ;</li> </ul> <p>Limbaj de programare LD, SFC, iL, FBP ; Modem GPRS. Traductor de nivel Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPRS class 10;</li> <li>- Carcasa metal, montaj sipst DIN; oh</li> <li>- Configurare la distanta; i"</li> <li>- IP/DNS configurabil;</li> <li>- Autoconectare si monitorizarea starii conexiunii;</li> <li>- ComenziAI.</li> <li>- RS485/232 sau ETH;</li> <li>- Alimentare24Vc</li> </ul>		
2	<p>Conditii pentru conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In conformitate cu normele europene</li> <li>- Agreement tehnic</li> </ul>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>		

	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare.</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica in care se vor indica :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentarea generala</li> <li>- Caracteristici tehnice</li> <li>- Instructiuni de instalare si montaj</li> <li>- Incercari, probe si punere in functiune</li> <li>- Defectiuni posibile si tehnica de depanare</li> <li>- Instructiuni de exploatare</li> <li>- Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termen de garantie :</li> <li>- minim 24 luni de la livrare</li> <li>- posibilitati de asigurare a pieselor de schimb in perioada post garantie</li> </ul>		

#

	Proiectant Ing. Marinescu Alexandru
--	--



FORMULARUL F5		
	<b>" EXTINDERE REțele APA SI REțele CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie pe perioada ramasa</b>	PROIECTANT SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL
<b>FIȘA TEHNICĂ Nr 3</b> (Se completează pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotări etc.)		

#Utilajul, echipamentul tehnologic, denumirea: **STATIE POMPARE APE UZATE SPAU3 – 1 buc**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>CARACTERISTICI TEHNICE:</b></p> <p>Tip echipament: Stație pompare apă uzată, din beton, prefabricată, complet echipată Dn interior= 1,50 (m); H interior = 4,20 (m)</p> <p>Caracteristici materiale și echipamente din component stației de pompare apă uzată:</p> <p>Debit nominal: 11,00 mc/h.</p> <p>Alimentare cu energie electrică: 400 v-50Hz</p> <p>Înălțime de pompare – 9.00 mCA</p> <p>Putere nominal: 3,50 KW</p> <p>Turația: RPM 2803</p> <p>Material rotor: Fonta</p> <p>Material carcasa pompa Fonta</p> <p>Clasa de izolare Grad de protecție IP68</p> <p>2. Echipamente și dotări</p> <p>Platforma de lucru</p> <p>Scara accesinox buc 1</p> <p>Cos de gunoi buc 1</p> <p>Pompa submersibilă buc 1+1R</p> <p>Cuplaj cu cot de refulare buc 2</p> <p>Accesorii de montaj supape, vane, conducte</p> <p>Montaj echipamente buc 2</p> <p>3. Tablou electric și de automatizare buc 1</p> <p>Tabloul de automatizări realizează toate funcțiile pentru funcționarea stației în mod de lucru automat și manual. Este de tip exterior, selectoarele se acționează cu cheie.</p> <p>4. Instalații electrice de comandă și de automatizare</p> <p>Comutatoare de nivel, întrerupător cu diferențial de 300mA, protecție la suprasarcină și scurtcircuit, releu de termistor rele de supraveghere tensiune - protecție valori minime-maxime de tensiune, asimetrie de tensiune și lipsă fază, succesiune inversă a fazelor, releu termistor și releu senzori umiditate (dacă pompele sunt echipate din fabricație) În general- pompele având maxim 5,5 kw nu au protecție termică în motor și senzori umiditate, cele peste 5,5kw având pompare stea-triunghi, protecție termică motor și senzori umiditate. Este echipat cu un circuit diferențial pentru prevenirea electrocutării, ceea ce nu înseamnă că nu trebuie legată la împământare. În mod de lucru automat asigură funcționarea alternativă a celor 2 pompe, în mod de lucru manual permite pornirea-oprirea celor 2 pompe cu ajutorul butoanelor de acțiune.</p> <p>Support tablou automatizări (inox) buc 1</p> <p>Montaj electrice buc 1</p> <p>Sistem de ventilație</p> <p>Sistem de ventilație cu biofiltru buc 1</p> <p>-Sistemul de ventilație, prevăzut cu filtru biologic compact, este proiectat pentru a trata volumele de aer purtătoare de mirosuri neplăcute provenite de la stațiile de pompare apă menajeră asigurând confortul locuitorilor din zonă.</p> <p>Bazin cu înălțime variabilă: buc 1</p>		

	<p>Inel de acelasi diametru cu bazinul. inaltime variabila: buc 1</p> <p>Placa pentru capac beton de acelasi diametru cu bazinul: buc 1</p> <p>Capace de acces: buc 2</p> <p>Cofret metalic - cu 2 incinte (separate prin perete despartitor) cu usi pentru acces ia echipamente si inchidere in 2 puncte prin cheie cu montare pe postamet</p> <p>Cofret metalic echiupat cu :</p> <p>1. Copartiment 1 :</p> <p>Echipamente de separatie, de protect la supra/sub tensiune, trasnet, etc.: sina DIN/ pat de cabluri; Clasa de protectie minim IP54 ; Sigurante automate pentru alimentarea cu energie electrica a instalatiei de iluminat tablou si iluminat bazin, alimentare ventilator mobil, alimentare tablou de automatizare si control;</p> <p>2. Compartimet 2:</p> <p>Tablou electric de automatizare si control complet echipat cu urmatoarele caracteristici: sina DIN si pat de cabluri; Lampi de semnalizare pentru : PREZENTA TENSIUNE (lampa alba sau galbena), AVARIE SiSTEM(rosu), FUNCTIONARE P1.P2 (verde), AVARIE P1, P2 (rosu), SELECTOR REGIM DE FUNCTIONARE(manual/oprit/automat), selector individual P1 si P2 (manual/oprit/automat), buton STOP URGENTA.</p> <p>Clasa de protect minim IP 54 ; Termostat, rezistenta de incalzire tablou si ventilator - grile de ventilate</p> <p>PLC (automat programabil) pentru controlul procesului; Toate relele intermediare de comanda de la si catre automatul programabil; Sigurante,cabluri de cominucatie, sursa de tensiune si toate elementele.</p> <p>PLC (Automatprogramabil): Cerinte minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Alimentare 24Vcc</li> <li>* Temperatura de oparare 0-55 G/35-85% RH fara condensare ;</li> <li>* 8 DI (intrari digitale);</li> <li>* 8 DO (iesiri digitale) pe releu - min 2 A ;</li> </ul> <p>indicator LED pentru starea intrarilor si iesirilor digitale ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 intrari analogice pentru semnal 4-20mA de la traductori;</li> <li>* Afisaj local pentru valorile masurate sau de proces</li> <li>* Comunicatie RS485/232 sau Ethernet (in functie de modemul de cominucatie GPRS ales);</li> <li>* Memorie program 64KB ;</li> </ul> <p>Limbaj de programare LD, SFC, iL, FBP ; Modem GPRS. Traductor de nivel</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPRS class 10;</li> <li>- Carcasa metal, montaj sipst DIN; oh</li> <li>- Configurare de la distanta; i"</li> <li>- IP/DNS configurabil;</li> <li>- Autoconectare si monitorizarea starii conexiunii;</li> <li>- Comenzi AI.</li> <li>- RS485/232 sau ETH;</li> <li>- Alimentare 24Vc</li> </ul>		
2	<p>Conditii pentru conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In conformitate cu normele europene</li> <li>- Agreement tehnic</li> </ul>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p>		

	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare.</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica in care se vor indica :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentarea generala</li> <li>- Caracteristici tehnice</li> <li>- Instructiuni de instalare si montaj</li> <li>- Incercari, probe si punere in functiune</li> <li>- Defectiuni posibile si tehnica de depanare</li> <li>- Instructiuni de exploatare</li> <li>- Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termen de garantie :</li> <li>- minim 24 luni de la livrare</li> <li>- posibilitati de asigurare a pieselor de schimb in perioada post garantie</li> </ul>		

#

	Proiectant Ing. Marinescu Alexandru
--	--



FORMULARUL F5		
	“ EXTINDERE REțele APA SI REțele CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA” - rest executie pe perioada ramasa	PROIECTANT SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL
<b>FIȘA TEHNICĂ Nr 4</b> (Se completează pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotări etc.)		

#Utilajul, echipamentul tehnologic, denumirea: **STATIE POMPARE APE UZATE SPAU4 – 1 buc**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>CARACTERISTICI TEHNICE:</b></p> <p>Tip echipament: Stație pompare apă uzată, din beton, prefabricată, complet echipată Dn interior= 1,00 (m); H interior = 2,80 (m)</p> <p>Caracteristici materiale și echipamente din componenta stației de pompare apă uzată:</p> <p>Debit nominal: 5,00 mc/h.</p> <p>Alimentare cu energie electrică: 400 v-50Hz</p> <p>Înălțime de pompare – 6.00 mCA</p> <p>Putere nominală: 2,50 KW</p> <p>Turația: RPM 2803</p> <p>Material rotor: Fonta</p> <p>Material carcasa pompa Fonta</p> <p>Clasa de izolare Grad de protecție IP68</p> <p><b>2. Echipamente și dotări</b></p> <p>Platforma de lucru</p> <p>Scara accesinox buc 1</p> <p>Cos de gunoi buc 1</p> <p>Pompa submersibilă buc 1+1R</p> <p>Cuplaj cu cot de refulare buc 2</p> <p>Accesorii de montaj supape, vane, conducte</p> <p>Montaj echipamente buc 2</p> <p><b>3. Tabloul electric și de automatizare buc 1</b></p> <p>Tabloul de automatizare realizează toate funcțiile pentru funcționarea stației în mod de lucru automat și manual. Este de tip exterior, selectoarele se acționează cu cheie.</p> <p><b>4. Instalații electrice de comandă și de automatizare</b></p> <p>Comutatoare de nivel, întrerupător cu diferențial de 300mA, protecție la suprasarcină și scurtcircuit, releu de termistor rele de supraveghere tensiune - protecție valori minime-maxime de tensiune, asimetrie de tensiune și lipsă fază, succesiune inversă a fazelor, releu termistor și releu senzor umiditate (dacă pompele sunt echipate din fabricație) În general- pompele având maxim 5,5 kw nu au protecție termică în motor și senzor umiditate, cele peste 5,5kw având pornire stea-triunghi, protecție termică motor și senzor umiditate. Este echipat cu un circuit diferențial pentru prevenirea electrocutării, ceea ce nu înseamnă că nu trebuie legată la împământare. În mod de lucru automat asigură funcționarea alternativă a celor 2 pompe, în mod de lucru manual permite pornirea-oprirea celor 2 pompe cu ajutorul butoanelor de acțiune.</p> <p>Support tablou automatizări (inox) buc 1</p> <p>Montaj electrice buc 1</p> <p>Sistem de ventilație</p> <p>Sistem de ventilație cu biofiltru buc 1</p> <p>-Sistemul de ventilație, prevăzut cu filtru biologic compact, este proiectat pentru a trata volumele de aer purtătoare de mirosuri neplăcute provenite de la stațiile de pompare apă menajeră asigurând confortul locuitorilor din zonă.</p> <p>Bazin cu înălțime variabilă: buc 1</p>		

	<p>Inel de acelasi diametru cu bazinul, inaltime variabila: buc 1 Placa pentru capac beton de acelasi diametru cu bazinul: buc 1 Capace de acces: buc 2 Cofret metalic - cu 2 incinte (separate prin perete despartitor) cu usi pentru acces la echipamente si inchidere in 2 puncte prin cheie cu montare pe postament Cofret metalic echipat cu :</p> <p>1. Compartiment 1 :</p> <p>Echipamente de separatie, de protect la supra/sub tensiune, trasnet, etc.; sina DIN/ pat de cabluri: Clasa de protectie minim IP54 ; Sigurante automate pentru alimentarea cu energie electrica a instalatiei de iluminat tablou si iluminat bazin, alimentare ventilator mobil, alimentare tablou de automatizare si control;</p> <p>2. Compartiment 2:</p> <p>Tablou electric de automatizare si control complet echipat cu urmatoarele caracteristici: sina DIN si pat de cabluri: Lampi de semnalizare pentru : PREZENTA TENSIUNE (lampa alba sau galbena), AVARIE SISTEM(rosu), FUNCTIONARE P1.P2 (verde), AVARIE P1, P2 (rosu), SELECTOR REGIM DE FUNCTIONARE(manual/oprit/automat), selector individual P1 si P2 (manual/oprit/automat), buton STOP URGENTA. Clasa de protectie minim IP 54 ; Termostat, rezistenta de incalzire tablou si ventilator - grile de ventilate PLC (automat programabil) pentru controlul procesului; Toate relele intermediare de comanda de la si catre automatul programabil; Sigurante,cabluri de cominucatie, sursa de tensiune si toate elementele. PLC (Automatprogramabil): Cerinte minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentare 24Vcc</li> <li>• Temperatura de oparare 0-55 C/35-85% RH fara condensare ;</li> <li>• 8 DI (intrari digitale);</li> <li>• 8 DO (iesiri digitale) pe releu - min 2 A ;</li> </ul> <p>indicator LED pentru starea intrarilor si iesirilor digitale ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 intrari analogice pentru semnal 4-20mA de la traductori;</li> <li>• Afisaj local pentru valorile masurate sau de proces</li> <li>• Comunicatie RS485/232 sau Ethernet (in functie de modemul de cominucatie GPRS ales);</li> <li>• Memorie program 64KB ;</li> </ul> <p>Limbaj de programare LD, SFC, iL, FBP ; Modem GPRS. Traductor de nivel Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPRS class 10;</li> <li>- Carcasa metal, montaj sipst DIN; oh</li> <li>- Configurare de la distanta; i"</li> <li>- IP/DNS configurabil;</li> <li>- Autoconectare si monitorizarea starii conexiunii;</li> <li>- Comenzi AI.</li> <li>- RS485/232 sau FTII;</li> <li>- Alimentare 24Vc</li> </ul>		
2	<p>Conditii pentru conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In conformitate cu normele europene</li> <li>- Agreement tehnic</li> </ul>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>		

	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranata in exploatare.</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica in care se vor indica :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prezentarea generala</li> <li>- Caracteristici tehnice</li> <li>- Instructiuni de instalare si montaj</li> <li>- Incercari, probe si punere in functiune</li> <li>- Defectiuni posibile si tehnica de depanare</li> <li>- Instructiuni de exploatare</li> <li>- Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termen de garantie :</li> <li>- minim 24 luni de la livrare</li> <li>- posibilitati de asigurare a pieselor de schimb in perioada post garantie</li> </ul>		

#

	Proiectant Ing. Marinescu Alexandru
--	--



FORMULARUL F5	" EXTINDERE REțele APA SI REțele CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie pe perioada ramasa	PROIECTANT SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL.
<b>FIȘA TEHNICĂ Nr 5</b> (Se completează pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotări etc.)		

#Utilajul, echipamentul tehnologic, denumirea: **STATIE POMPARE APE UZATE SPAU5 – 1 buc**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>CARACTERISTICI TEHNICE:</b>  Tip echipament: Stație pompare apă uzată, din beton, prefabricată, complet echipată Dn interior= 1,00 (m); H interior = 3,50 (m)  Caracteristici materiale și echipamente din componenta stației de pompare apă uzată:  Debit nominal: 5,00 mc/h.  Alimentare cu energie electrică: 400 v-50Hz  Înălțime de pompare – 6.00 mCA  Putere nominală: 2,50 KW  Turația: RPM 2803  Material rotor: Fonta  Material carcasa pompa Fonta  Clasa de izolare Grad de protecție IP68</p> <p>2. Echipamente și dotări  Platforma de lucru  Scara accesinox buc 1  Cos de gunoi buc 1  Pompa submersibilă buc 1+1R  Cuplaj cu cot de refulare buc 2  Accesorii de montaj supape, vane, conducte  Montaj echipamente buc 2</p> <p>3. Tablou electric și de automatizare buc 1  Tabloul de automatizare realizează toate funcțiile pentru funcționarea stației în mod de lucru automat și manual. Este de tip exterior, selectoarele se acționează cu cheie.</p> <p>4. Instalații electrice de comandă și de automatizare  Comutatoare de nivel, întrerupător cu diferențial de 300mA, protecție la suprasarcină și scurtcircuit, releu de termistor releu de supraveghere tensiune - protecție valori minime-maxime de tensiune, asimetrie de tensiune și lipsă fază, succesiune inversă a fazelor, releu termistor și releu senzor umiditate (dacă pompele sunt echipate din fabricație) În general- pompele având maxim 5,5 kw nu au protecție termică în motor și senzor umiditate, cele peste 5,5kw având pompare stea-triunghi, protecție termică motor și senzor umiditate. Este echipat cu un circuit diferențial pentru prevenirea electrocutării, ceea ce nu înseamnă că nu trebuie legată la împământare. În mod de lucru automat asigură funcționarea alternativă a celor 2 pompe, în mod de lucru manual permite pornirea-oprirea celor 2 pompe cu ajutorul butoanelor de acțiune.  Suport tablou automatizare (inox) buc 1  Montaj electrice buc 1  Sistem de ventilație  Sistem de ventilație cu biofiltru buc 1  -Sistemul de ventilație, prevăzut cu filtru biologic compact, este proiectat pentru a trata volumele de aer purtătoare de mirosuri neplăcute provenite de la stațiile de pompare ape menajere asigurând confortul locuitorilor din zonă.  Bazin cu înălțime variabilă: buc 1</p>		

	<p>Inel de acelasi diametru cu bazinul, inaltime variabila: buc 1</p> <p>Placa pentru capac beton de acelasi diametru cu bazinul: buc 1</p> <p>Capace de acces: buc 2</p> <p>Cofret metalic - cu 2 incinte (separate prin perete despartitor) cu usi pentru acces la echipamente si inchidere in 2 puncte prin cheie cu montare pe postamet</p> <p>Cofret metalic echipat cu :</p> <p>1. Compartimet 1 :</p> <p>Echipamente de separatie, de protect la supra/sub tensiune, trasnet, etc.; sina DIN/ pat de cabluri; Clasa de protectie minim IP54 ; Sigurante automate pentru alimentarea cu energie electrica a instalatiei de iluminat tablou si iluminat bazin, alimentare ventilator mobil, alimentare tablou de automatizare si control;</p> <p>2. Compartimet 2:</p> <p>Tablou electric de automatizare si control complet echipat cu urmatoarele caracteristici: sina DIN si pat de cabluri; Lampi de semnalizare pentru : PREZENTA TENSUINE (lampa alba sau galbena), AVARIE SiSTEM(rosu), FUNCTIONARE P1.P2 (verde), AVARIE P1, P2 (rosu), SELECTOR REGIM DE FUNCTIONARE(manual/oprit/automat), selector individual P1 si P2 (manual/oprit/automat), buton STOP URGENTA, Clasa de protect minim IP 54 ; Termostat, rezistenta de incalzire tablou si ventilator - grile de ventilate PLC (automat programabil) pentru controlul procesului; Toate relele intermediare de comanda de la si catre automatul programabil; Sigurante,cabluri de cominucatie, sursa de tensiune si toate elementele. PLC (Automatprogramabil): Cerinte minime:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentare 24Vcc</li> <li>• Temperatura de oparare 0-55 G/35-85% RH fara condensare ;</li> <li>• 8 DI (intrari digitale);</li> <li>• 8 DO (iesiri digitale) pe releu - min 2 A ;</li> </ul> <p>indicator LED pentru starea intrarilor si iesirilor digitale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 intrari analogice pentru semnal 4-20mA de la traductori;</li> <li>• Afisaj local pentru valorile masurate sau de proces</li> <li>• Comunicatie RS485/232 sau Ethernet (in functie de modemul de cominucatie GPRS ales);</li> <li>• Memorie program 64KB ;</li> </ul> <p>Limbaj de programare LD, SFC, iL, FBP ; Modem GPRS, Traductor de nivel Caracteristici:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPRS class 10;</li> <li>- Carcasa metal, montaj sipst DIN; oh</li> <li>- Configurarede la distanta; 'i'</li> <li>- IP/DNS configurabil;</li> <li>- Autoconectare si monitorizarea starii conexiunii;</li> <li>- ComenziAI.</li> <li>- RS485/232 sau ETH;</li> <li>- Alimentare24Vc</li> </ul> </p> </p>		
2	<p>Conditii pentru conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In conformitate cu normele europene</li> <li>- Agreement tehnic</li> </ul>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>		

	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare.</p> <p>Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica in care se vor indica :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prezentarea generala</li> <li>- Caracteristici tehnice</li> <li>- Instructiuni de instalare si montaj</li> <li>- Incercari, probe si punere in functiune</li> <li>- Defectiuni posibile si tehnica de depanare</li> <li>- Instructiuni de exploatare</li> <li>- Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termen de garanție :</li> <li>- minim 24 luni de la livrare</li> <li>- posibilitati de asigurare a pieselor de schimb in perioada post garantie</li> </ul>		

#

	<p>Proiectant Ing. Marinescu Alexandru</p>
--	--

