

FIȘA TEHNICĂ NR. 01

GRUP DE POMPARE APA POTABILA

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
0	A	B
1	Parametrii tehnici și funcționali Debitul Q =7mc/h, Înălțimea de pompare H =40 mH ₂ O Frecvența de alimentare 50 Hz, Putere pompa 2,1KW Tensiunea de alimentare 3 x 400 V	
2	Condiții privind exigențe și performanțe Ansamblu de pompare echipat cu 1 + 1R electropompe multietajate verticale, centrifugale, cu convertizor de frecvența pe fiecare pompa, montat pe fundație, în linie împreună cu panoul de comandă, cu următoarele caracteristici - camerele intermediare și rotorul - oțel inox DIN nr. 1.4301 - robinet sferic cu motor pe aspiratie si refulare, clapeta cu retinere pe refulare, rezervor sub presiune de 10l pe refulare, manometre si traductor de presiune pe aspiratie si refulare cu semnal 4-20mA, senzor lipsa apa pe aspiratie - tubulatura din otel inox gata de instalare, montat pe un cadru de baza zincat si cu amortizoare de vibratii. Panoul de control și automatizare va avea următoarele funcții: reglarea și interblocarea pompelor, afisaj LCD pentru indicarea starii individuale a pompelor și presiunii efective, buton pentru parametrizarea presiunii și setarea valorilor impuse, schimbarea automată secvențială a pompelor în operare, posibilitate operare automata-0-manuală, monitorizarea funcțiilor pompei și sistemului, panou operator pt. vizualizare și setare parametrii, memorie pentru mesaje de functionare și avarie. Semnalizare separata de functionare a fiecărei pompe, avarie, lipsa apa și suprapresiune. Releu de declansare pentru protectia motorului și pentru protectia la lipsa apei, contacte fara potential pentru pornirea/oprirea externa a statiei.	
3	Produsul se va livra cu cartea tehnica, certificat ISO 9001, certificat de conformitate, certificat de calitate si garantie. Se vor livra softurile de parametrizare si programare pentru automatul programabil, panou operator, precum si cablurile aferente.	
4	Condiții de garanție și post garanție: se vor acorda piese de schimb și service în perioada de garanție (contra cost) . Termenul de garanție va fi de min 24 luni de la livrare	

PROIECTANT

CONTRACTANT
(OFERTANT)

PRECIZĂRI:

- 1 Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
- 2 Contractantul (oferantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B
- 3 Contractantul (oferantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație

Fisa tehnica nr. 02

REZERVOR TAMPON INCHIS CU MEMBRANA

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1.	Parametrii tehnici și funcționali Rezervor tampon inchis - Capacitatea 300l; - Presiunea nominala – 10 bari; - Domeniul de temperatura -10 ÷ +100 °C		
2.	Specificatii de performanta privind siguranta in exploatare - Model vertical ; - Membrană din butil interschimbabilă.		
3.	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat ISO 9001, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție		
4.	Condiții de garanție și postgaranție Se vor acorda piese de schimb și service în perioada de postgaranție (contra cost) . Termenul de garanție va fi de 24 luni de la livrare		
5.	Alte condiții specifice		

PRECIZĂRI:

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei 0 si 1

Fisa tehnica nr. 03

POMPA DE DRENAJ

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1.	Parametrii tehnici și funcționali Pompa de epuiment, de debit D=2,5 mc/h, presiune H=6mH ₂ O, submersibila - grad de protectie: IP 68, - masa maximă: 10 kg;		
2.	Specificatii de performanta privind siguranta in exploatare - Plutitor cu contacte		
3.	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat ISO 9001, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție		
4.	Condiții de garanție și postgaranție Se vor acorda piese de schimb și service în perioada de postgaranție (contra cost) . Termenul de garanție va fi de 24 luni de la livrare		
5.	Alte condiții specifice		

PRECIZĂRI:

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei 0 si 1



FISA TEHNICA NR. 04

BOILER CU PREPARARE INDIRECTA APA CALDA MENAJERA - PARTER CT

Nr. Crt	Parametrii și cerințe impuse de proiectant	Date prezentate de contractat (oferant)
1.	Boiler vertical cu 1 serpentina, capacitatea 500 l: <ul style="list-style-type: none"> • Prevazut cu termometru, 2 teaca pentru senzori • Teaca pentru kit rezistenta electrica + rezistenta electrica minim 7,5 kW • Termometru Caracteristici: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitate nominala: 500 litri • Dimensiuni maxime: Diametru Ø 750mm – Hmax = 1750mm • Rezervor de acumulare din otel vetroportelanat • Protectie anticoroziva cu anod de magneziu • Presiune max. agent primar: 16 bar • Presiune max. agent secundar: 10 bar • Temperatura max. agent primar: 110 °C • Temperatura max. agent secundar: 95 °C • Termometru • Racorduri hidraulice – minim 1 1/2" • Racord recirculare – 1" • Putera serpentina 80°C/60°C – 70 kW • Izolatie din poliuretan 50 mm acoperit cu folie PE • 	1.
2.	Condiții privind exigențele de performanța (de calitate)	2.
3.	Condiții de livrare și plată	3.
4.	Condiții de garanție și postgaranție	4.
5.	Alte condiții specifice	5.

FIȘĂ TEHNICĂ nr. 05

VAS DE EXPANSIUNE ÎNCHIS 30 LITRI – instalatia sanitara

I. EXIGENȚE GENERALE

a) Descrierea generală a utilajului:

Vas de expansiune închis, cu membrană pentru sistemele de alimentare cu apă

- volumul nominal de 30 litri, $p_n=10$ bari
- Pres. camera de gaz (din fabricație): 4 bar
- Diametru/înălțime: maxim 400/550mm
- Masa netă: min 6 kg
- Sistem conexiune: filet exterior 3/4"-1"
- toate partile vasului de expansiune care intra in contact cu apa sunt acoperite împotriva coroziunii

b) Furnitura este formată din vas de expansiune închis.

c) Fluidul preluat este apa cu temperatura medie de 70°C și temperatura maximă de 90°C la presiunea maximă de 10 bari.

d) Furnizorul va prezenta fișele de măsurători care au stat la baza atestării (agreaarea tehnică)

e) Se va prezenta o carte tehnică în limba română a utilajului care va cuprinde cel puțin următoarele:

- ◆ prezentarea generală a utilajului/echipament;
- ◆ caracteristici tehnice
- ◆ instrucțiuni de instalare și montaj;
- ◆ încercări și probe de punere în funcțiune a utilajului;
- ◆ defecțiuni posibile și tehnică de depanare;
- ◆ instrucțiuni de exploatare;
- ◆ măsuri ce se iau în caz de avarie;



SPECIFICATII TEHNICE

FILTRU FIN CU CURATARE INVERSA		
Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (ofertant)
0	A	B
	<p>Filtrele fine cu curatare inversa sunt destinate instalatiilor de apa. Ele pot fi utilizate in aplicatii rezidentiale,comerciale si industriale.</p> <ul style="list-style-type: none"> -agent :apa rece -materiale: corpul din alama rezistentă la dezincare -racord: filet exterior, etansare plata -temp.maxima agent : 70 °C -presiune statica : PN 16 -spalare in contracurent si filtrare apa -pozitie instalare orizontala - Accesorii montaj – Racorduri olandeze cu garnituri - Manometru radial scala 1-10 bari - Filtru fin în vas de filtru transparent • Ventil cu bilă și racord de golire • Cheie inelară dubla 	

SPECIFICATII TEHNICE

SERVOMOTOR PENTRU AUTOMATIZAREA FILTRELOR		
Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (ofertant)
0	A	B
	<p>Servomotorul permite automatizarea completa a filtrelor cu curatare inversa.Intervalele de curatare sunt ajustabile in 16 pasi intre 4 min. Si 3 luni.Acestea au o functie de actionare de urgenta in cazul caderii de tensiune si ofera posibilitatea actionarii manuale a functiei de curatare inversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> -agent:apa -material sintetic -taste pentru configurare facila -tasta pentru actionare manuala a curatarii inverse -indicator LED pentru interval de timp setat si numarul de cicluri de curatare 	
PROIECTANT		CONTRACTANT



SPECIFICATII TEHNICE

CĂMIN DE BRANSAMENT APĂ

Nr crt	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon)
0	1	2	3
1	<p>Camin de bransament: Caminul de bransament este cămin standard (STAS 2448-82), de apa, carosabile 800x1000mm. Sunt prevazute cu capace carosabile și trepte pentru acces personal de mentenanta și exploatare.</p> <p>Echiparea caminului va cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - radier din beton BC 7,5 armat cu retea dubla Ø8/20 (OB37) - pereti din beton Bc 10 armat cu retea dubla Ø8/20 (OB37) - placa superioara din beton Bc15 armat cu PC52, - Grosimea peretilor – 10 cm, - Grosimea placii – 15cm - capac carosabil din fonta pas liber 500mm, clasa de C250 <p>Caminul de bransament trebuie sa fie accesibil cu ajutorul unor trepte din inox.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treptele de acces din inox cu maner protejat antialunecare. 		
2	<p>Condiții privind exigențe și performanțe: Caminul de racord: Caminul trebuie sa fie complet etans la apa si mirosuri si accesibila in interior prin intermediul unei trepte de inox antialunecare si cu ajutor de acces izolat in zona de maner pentru protejarea maini operatorului uman.</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate 		
4	<p>Condiții de garanție si postgaranție :</p> <p>-</p>		
5	<p>Conditii cu caracter tehnic : Cod produs/Nr. Model/Nr.identificare:</p>		

PRECIZĂRI:

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei 0 și 1



SISTEM UNIVERSAL DE REZERVOARE WC INCASTRABILE

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	
0	A	B
1.	Sistem universal de rezervoare incastabile Rezervor WC cu cadru	
2.	Caracteristici tehnice: Volumele de apa eliberata la o actionare pot fi reglate in functie de situatie. Rezervorul este reglat pentru a elibera 6 sau 3 litri de apa la o actionare. Restul de 4 litri de apa permit umplerea rapida a rezervorului, pentru o alta actionare. La rezervoarele mai noi este posibila reglarea unei cantitati de apa eliberata la actionare de 4,5 si 3 litri. Pentru instalatiile de evacuare cu probleme de debit, rezervorul se poate regla pentru cantitatea de 9 litri. Robinet coltar din alama pentru izolare si conectarea bazinului de spalare preasamblat. Bazin de spalare complet izolat. Supapa hidraulica de umplere silentioasa < 17 dB(A) – la presiuneade 3 bar. Clapeta de actionare inclusa Inaltimea standard de 1120mm Rezervorul pentru persoane cu dizabilitati va avea structura dubla, adaptat pentru montarea manerelor de sustinere necesare persoanelor cu	
3.	mobilitate redusa	
4.	Condiții privind exigențele de performanța (de calitate)	
5.	Condiții de livrare și plată	
6.	Condiții de garanție și postgaranție Alte condiții specifice	

ROBINETI DE ECHILIBRARE cu control termostatic de temperatură

Montaj pe conductele de recirculare apa caldă menajeră

Robinete de închidere și de reglaj pentru conductele de recirculație a apei calde menajere. Control automat al temperaturii retrofitabil cu suport pentru dezinfecție termică. Robinet de golire - cu adaptor. Corpul carcasi fără îmbinări laterale pentru o izolare ușoară. Insertia fără cavitare cu etanșare fără arcuri. Roată de manevră izolată din flux. Panou digital de pre-setare vizibil cu inel de pre-setare ascuns. Foarte precis datorită calibrării din fabrică.

Caracteristici tehnice:

- Corpul vanei este cu filet interior - Roata cu acționare manuală cu afișaj digital de presetare
- Dispozitiv de acționare termică
- Robinet de golire inclus în corp
- Suport automat de echilibrare: da
- Suport de scurgere / umplere: da

Materiale

- Corpul vanei este din alamă termorezistentă la coroziune
- Garnitura din EPDM
- Etanșarea scaunului PTFE
- Roată de manevră, cadran și afișaj pre-setare din plastic,

SPECIFICATII TEHNICE

Mediu de operare - apa

Temeratura de operare - max. 130 °C

Presiunea nominala - 16 bar

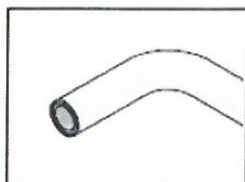
Valoare kvs DN 15 - 2,7; DN 20 – 6,



SPECIFICATII TEHNICE Conducte si fittinguri multistrat UPONOR – APĂ RECE ȘI APĂ CALDA MENAJERĂ (acm)

Sistem complet din teava multistrat – UNPONOR MLC pentru instalatii sanitare

Uponor Uni Pipe PLUS



Uponor Uni Pipe PLUS - prima țevă multistrat din lume fără sudură pentru o flexibilitate mărită și un nivel de maxim de siguranță. Datorită tehnologiei unice SACP am adus țevile tip multistrat la un nivel superior de calitate.

Raza de îndoire permisă a fost îmbunătățită cu până la 40%. Noile modele sunt compatibile perfect cu toate fittingurile noastre de sertizare și compresiune.

PENTRU DIAMETRE CUPRINSE INTRE 16-32mm

Uponor Uni Pipe PLUS multistrat

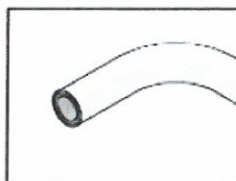
Țevă multistrat cu barieră de oxigen (PE-RT-aluminiu fără sudură-PE-RT) produsă folosind tehnologia SACP. Pentru instalații de încălzire și apă rece/caldă menajeră. Clasa de rezistența la foc E conform EN 13501-1. Capace de protecție de capăt și etanșare igienică conform EN 806.

Rezistența la temperatură:

Apă rece/caldă: temperatura maximă de utilizare continuă între 0°C - 70°C cu o presiune maximă continuă de: 10 bari. Temperatură maximă pe perioadă limitată: 95°C (standardizat la max. 100 ore pe toată durata de viață a țevii)
 Încălzire: temperatura maximă de utilizare continuă până la 80°C o presiune maximă continuă de: 10 bari. Temperatură maximă pe perioadă limitată: 100°C (standardizat la max. 100 ore pe toată durata de viață a țevii)

Cod	d mm	s mm	L m	d mm
1059576	16	2.0	100	12
1059577	16	2.0	200	12
1059578	16	2.0	500	12
1059579	20	2.25	100	15.5
1059580	20	2.25	200	15.5
1059581	25	2.5	50	20
1059582	25	2.5	100	20
1059583	32	3.0	50	26

Uponor MLC



Țeava de multistrat combină avantajele țevilor metalice și de plastic și a elimină toate dezavantajele lor în același timp.

Miezul de aluminiu previne infiltrațiile de oxigen, reduce dilatăriile și oferă o stabilitate

a formei și implicit o instalare ușoară și sigură. Flexibilitatea mare conferă un montaj ușor și cu fittinguri minimale.

PENTRU DIAMETRE CUPRINSE INTRE 40-50mm

MLC

Uponor MLC țevă multistrat bară S

Țevă multistrat cu barieră de oxigen (PE-RT-aluminiu sudat longitudinal-PE-RT) pentru instalații clasice de încălzire și apă rece/caldă menajeră. Clasa de rezistența la foc E conform EN 13501-1. Capace de protecție de capăt și etanșare igienică conform EN 806.

Rezistența la temperatură:

Apă rece/caldă: temperatura maximă de utilizare continuă între 0°C - 70°C cu o presiune maximă continuă de: 10 bari. Temperatură maximă pe perioadă limitată: 95°C (standardizat la max. 100 ore pe toată durata de viață a țevii)
 Încălzire: temperatura maximă de utilizare continuă până la 80°C o presiune maximă continuă de: 10 bari. Temperatură maximă pe perioadă limitată: 100°C (standardizat la max. 150 ore pe toată durata de viață a țevii)

Cod	d mm	s mm	L m	d mm
1013446	40	4.0	5	32
1013449	50	4.5	5	41
1013451	63	6.0	5	51
1013453	75	7.5	5	60
1013455	90	8.5	5	73
1013457	110	10.0	5	90

FITINGURI DIN ALAMA PLACATA PENTRU TEAVA MULTISTRAT – diametre cuprinse intre 16-50mm



DISTRIBUITOARE PENTRU APA RECE/CALDA MENAJERA CU ROBINETI INCORPORATI

Distribuitoare cu robineti SH



- Fabricat din alamă placată
- Cu racord 1" pentru filet exterior sau filet interior
- ieșiri FI ½" cu robineti izolare circuite
- Adaptoare de compresie corespunzătoare pentru conectarea țevilor multistrat 16x2mm
- cu ventil de reglaj pentru separare obiecte sanitare
- presiunea nominală Pn 25 bari
- garanția minim 5 ani

Producatori: Giacomini, Hert, Oventrop, Ivar, UPONOR

ROBINETI

- cu obturator sferic, cu corp cromat pentru coloane si legături la obiecte
- acționare cu manetă tip fluture
- fiabilitate ridicată

Producatori: Giacomini, Hert, Oventrop, Ivar, UPONOR

CONDUCTE DE CANALIZARE PVC-U PENTRU INSTALAȚII INTERIOARE,

- Îmbinare cu mufă și garnituri de cauciuc, Pn 2 bari
- durata de viață – minim 50 ani
- garanție minim 5 ani

Producatori: Pipe Life, Polipipe Italia, Georg Fischer, Iplex Austria

IZOLATII PENTRU CONDUCTE

Kaiflex EF-E este un izolant flexibil, cu sistem microcelular închis, pentru asigurarea cerințelor specifice din domeniul clădirilor

SPECIFICAȚII Tip material		Cauciuc sintetic NBR, încadrat în grupa materialelor izolante FEF (spumă elastomerică flexibilă)
Structură celulară		Sistem microcelular închis
Culoare		Negru
Limita superioară de temperatură	Conductă	110 °C
Limita inferioară de temperatură		-50 °C
Valorile coeficientului de conductibilitate termică		$\lambda_{0\text{ °C}} = 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Valoarea coeficientului de permeabilitate la vapori	Factor de rezistență la difuzie μ	≥ 8000
Clasificarea de inflamabilitate în clasa materialelor de construcție: Clasa Euro	Tuburi (6 mm până la 50 mm)	BL-s3,d0
Comportament practic la foc		arzând nu picură

Datorită structurii fără praf și fără fibre este posibilă utilizarea Kaiflex EF în clădirile publice, comerciale și industriale, fără a compromite sănătatea persoanelor aflate în clădiri. Conține materiale retardante la inflamabilitate, astfel reducând însemnat pericolul formării incendiilor, fiind greu inflamabil și auto-extinctibil. Datorită cerințelor tehnologice de testate exigente, Kaiflex EF este o izolație durabilă și fiabilă. Este disponibil ca material izolant sub formă de tuburi sau plăci. Se recomandă pentru izolarea sistemelor de aer condiționat și a canalelor de ventilație, de apă răcită, de răcire tehnologică, de apă rece potabilă, de apă caldă menajeră și de încălzire

Proiectant
ing. Dan OIEGAR



FISA TEHNICA NR 1

CENTRALA TERMICA PE COMBUSTIBIL SOLID

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	
0	A	B
1.	Centrale termice PE COMBUSTIBIL SOLID – Qn=60.000 kcal/h - 70 kW	
2.	<p>Caracteristici tehnice:</p> <p>Centrale termice din oțel, cu funcționare pe combustibil solid, cu eficiența ridicată. La construcția lor s-a adoptat o tehnologie de avangarda cu nivel ridicat de fiabilitate și design modern și un panou de comandă digital performant ce poate comanda pompa de circulație de încălzire - circuit cazan-vas acumulare-cazan, 2 pompe de amestec pe circuitele de distribuție, respectiv pompa pe circuitul primar al boilerului</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schimbător de căldură este cilindric și țevi de fum, - Corpul cazanului este fabricat din oțel laminat la rece - Părțile corpului sunt asamblate prin sudură - Controlul arderii este asigurat prin intermediu unui ventilator - Ventilator poziționat în partea din spate a cazanului. - Distribuitor de aer poziționat sub grătare pentru distribuția oxigenului în camera de ardere - Reglarea arderii cu ajutorul termostatului - Serpentină de protecție 	
3.	Condiții privind exigențele de performanță (de calitate)	
4.	Condiții de livrare și plată	
5.	Condiții de garanție și postgaranție	
6.	Alte condiții specifice	

FISA TEHNICA NR 2

REZERVOR DE ACUMULARE AGENT TERMIC

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (ofertant)
0	A	B
1.	Rezervor de acumulare agent termic , din oțel I pentru instalațiile de încălzire și preparare acm, acestea au rolul de a crește inerția termică	
2.	Domeniu de aplicații : -Mediu: apă caldă pentru instalațiile de încălzire, respectiv apă caldă menajeră	
3.	<p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Poziție de instalare: verticală -Temperatură maximă: -10°C până la 95°C -Presiune maximă: 6 bar/10 bari -Dimensiuni racorduri : DN 40mm -Dimensiuni: LxH=1200x2800mm - Racorduri multiple pt mai multe surse -Partea exterioară a rezervoarelor este protejată cu vopsea anticorozivă - Capacitate rezervor 1000 litri - dotat cu 1 serpentina pentru panourile solare - racord suplimentar pentru montarea unei surse suplimentare (rezistență electrică) - Izolație termică din spuma de poliuretan moale + protecție din PVC 	
4.	Condiții privind exigențele de performanță (de calitate)	
5.	Condiții de livrare și plată	
6.	Condiții de garanție și postgaranție	
7.	Alte condiții specifice	

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR 3

POMPE DE CIRCULATIE

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
0	A	B
1.	POMPE DE CIRCULATIE ACȚIONATE DE MOTOARE ELECTRICE	
2.	CONDIȚII PRIVIND EXIGENȚE ȘI PERFORMANȚE Descrierea generală a utilajului: Pompe de circulație de înaltă eficiență acționate de motoare electrice utilizând ca agent termic apă caldă 80/60°C la presiunea de 3 bari având debitele P1 - Q=4,5 m ³ /h și H=4mH ₂ O – pe partea de sursă - circuitul cazan C1 Puffer – Cazan - Dn 30 mm P2,P3 - Q =1-2m ³ /h și H=6m H ₂ O – pentru circuitul C1 și C2 de încălzire - racord 25mm P4 - Q=4,5 m ³ /h și H=4mH ₂ O – pe circuitul primar al boilerului- Dn 25mm	
3.	Domeniu de aplicații : -Mediu:apă caldă pentru instalațiile de încălzire a) Furnitura este formată din pompe de circulație acționate de motoare electrice. b) Fluidul utilizat este apa caldă convențional curată cu temperatura nominală de 90°C și temperatura maximă de 98°C, pH-ul apei fiind cuprins între 6 – 8. c) Pompele vor fi centrifuge, cu ax orizontal, cu posibilitatea montării direct pe conductă. d) Pompele vor fi montate în interiorul unei centrale termice cu temperatura mediului cuprinsă între 10 – 40 °C. e) Motorul va fi protejat normal minim IP 44. f) Tip de alimentare – curent monofazic g) Pompele trebuie să fie compatibile, conform listei de utilaje și echipamente. h) Pompele vor avea turatie variabila - 2 tipuri de funcționare reglaj, cu înălțime de pompare constantă/ respectiv după curba Q/h variabil	
4.	Condiții privind exigențele de performanță (de calitate)	
5.	Condiții de livrare și plată	
6.	Condiții de garanție și postgaranție	
7.	Alte condiții specifice	

PROIECTANT

FIȘĂ TEHNICĂ nr. 4

INSTALAȚII TERMICE - VAS DE EXPANSIUNE ÎNCHIS 300 LITRI

I. EXIGENȚE GENERALE

- Descrierea generală a utilajului:
Vas de expansiune închis cu volumul util de 300 litri, p_n=6 bari
- Furnitura este formată din vas de expansiune închis.
- Fluidul preluat este apa convențional curată cu temperatura medie de 80°C și temperatura maximă de 95°C la presiunea maximă de 3 bari.
- Furnizorul va prezenta fișele de măsurători care au stat la baza atestării (agreaarea tehnică)
- Se va prezenta o carte tehnică în limba română a utilajului care va cuprinde cel puțin următoarele:
 - ◆ prezentarea generală a utilajului;
 - ◆ caracteristici tehnice
 - ◆ instrucțiuni de instalare și montaj;
 - ◆ încercări și probe de punere în funcțiune a utilajului;
 - ◆ defecțiuni posibile și tehnică de depanare;
 - ◆ instrucțiuni de exploatare;
 - ◆ măsuri ce se iau în caz de avarie;
 - ◆ măsuri specifice de tehnica securității muncii și P.S.I.

II. EXIGENȚE SPECIALE

- Furnizorul va mai indica:
 - ◆ durata normală de viață a utilajului;
 - ◆ termenul de garanție pentru utilaj
 - ◆ termenul de rezolvare a defecțiunilor sau de furnizare a pieselor de schimb la cererea celui care exploatează utilajul.
- Piese de schimb vor fi asigurate de furnizor pe toată durata de viață a utilajului;
- Furnizorul va prezenta lista pieselor cu uzură rapidă și durata normală de viață a acestora.

FISA TEHNICA NR 5

SUPAPA DE SIGURANTA CU DIAGFRAMA

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
0	A	B
1.	<p>Supapa de siguranță cu membrana de acest tip se utilizează pentru protecția sistemelor închise de apă rece</p> <p>Construcție :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Carcasa inclinată -Reglare -Diafragma -Capac de securitate <p>Materiale</p> <p>Supapa conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Corpul din alama -Arc de reglare din otel - Protecție din material sintetic rezistent la temp înalte -Diafragma din elastomer rezistentă la apă cu temp ridicată <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Testate DIN/DVGW - Racorduri standardizate -Cu dispozitiv de descarcare -Protejat împotriva schimbărilor ulterioare a setărilor implicite <p>Domeniu de aplicații :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mediu: lichid - apă <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Poziție de instalare:verticală sau orizontală -Temperatură:maxim 95°C -Presiune:3 bar -Dimensiuni racorduri : DN 20-25mm -Greutate aproximativă:200 (g) -Dimensiuni:LxH=70x40mm -Pentru cazane cu capacitate >1000 litri -Necesar de căldură maxim admisibil:80KW 	1.
2.	Condiții privind exigențele de performanță (de calitate)	2.
3.	Condiții de livrare și plată	3.
4.	Condiții de garanție și postgaranție	4.
5.	Alte condiții specifice	5.

PROIECTANT

FISA TEHNICA NR. 6 - PANOURI SOLARE + GRUP DE CIRCULATIE SI CONTROL

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
0	A	B
1.	Ansamblu 4 panouri solare -2 + Grup de circulație și control, complet echipat	
2.	Domeniu de aplicații :	
3.	<p>- Recuperarea energetică – eficiență – aport termic la încălzire -</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitate panou – 2 kW - Tuburi vidate <p>Poziție de instalare: acoperis tip șarpanta</p> <ul style="list-style-type: none"> -Temperatură ambientală: 40°C -Presiune maximă: 6 bar - Mediu de lucru – lichid antigel (caloportor) -Dimensiuni maxime:LxH=2000x1900x200mm - Grup de pompare complet echipat compatibil cu nr. de panouri - Panou de comandă electronic - Funcționare și în caz de lipsă tuburi (accidentale) - Izolație termică 40mm - Greutate panou – 80 kg maxim 	
4.	Condiții privind exigențele de performanță (de calitate)	
5.	Condiții de livrare și plată	
6.	Condiții de garanție și postgaranție	
7.	Alte condiții specifice	

PROIECTANT



FIȘĂ TEHNICĂ 7**INSTALAȚIA DE AUTOMATIZARE – extensie panou comand****I. EXIGENȚE GENERALE**

- a) Furnitura este formată din: tablou de automatizare, senzori de temperatură, senzori de imersie pentru temperatura apei, pe racordurile la consumatori, pe boiler) cabluri de legătură și alimentare cu energie electrică, ventile cu trei căi, servomotoare, contactori auxiliari, presostat de presiune minimă, ventile diferențiale, termostat de țevă. Posibilitate racordare comanda la distanță, prin internet și telefon.
Pentru comanda a doua circuite cu amestec, și unul direct pentru preparare acm.
- b) Programatorul trebuie să mențină constantă temperatura în spațiile încălzite prin supravegherea temperaturii apei pe conductele de legătură la consumatori în funcție de temperatura exterioară și să supraveghează temperatura apei la rezervorul de acumulare.
- c) Utilizează tehnologii de fabricație și materiale de vârf
- d) Furnizorul va prezenta o carte tehnică în limba română care să cuprindă cel puțin următoarele:
- ◆ prezentarea generală a utilajului;
 - ◆ caracteristici tehnice;
 - ◆ instrucțiuni de instalare și montaj;
 - ◆ încercări, probe și punere în funcțiune;
 - ◆ defecțiuni posibile și tehnică de depanare;
 - ◆ instrucțiuni de exploatare;
 - ◆ măsuri ce se iau în caz de avarie;

II. EXIGENȚE SPECIALE

- a) Furnizorul va mai indica:
- ◆ durata normată de viață a utilajului;
 - ◆ termenul de garanție pentru utilaj
 - ◆ lista pieselor cu uzură rapidă și durata normată de viață a acestora;
 - ◆ termenul de rezolvare a defecțiunilor sau de furnizare a pieselor de schimb la cererea celui care exploatează utilajul.
- b) Furnizorul va asigura asamblarea, asistența tehnică la montaj și la punerea în funcțiune, servicii care vor fi cuprinse în prețul ofertei.

Proiectant,**FIȘĂ TEHNICĂ 8****Utilajul: Vană de amestec cu trei căi cu servomotor**

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de ofertant
0	A	B
1.	Parametrii tehnici și funcționali	
1.1.	Vană de amestec cu trei căi cu servomotor, pentru încălzire KV's = 6,3 Diametrul nominal: 50 mm Rezistența la curgere: 100 mbar Dimensiuni de gabarit: Presiune de lucru: max 6 bar Caracteristică de trecere și bypass: lineară Caracteristici electrice motor: tensiune de alimentare 220 V, frecvență 50 Hz, putere absorbită 4 W (compatibilă cu regulatorul instalația de automatizare CT Moment de rotație: 5 Nm Temperatură ambiantă: -15 ÷ + 65 °C Comutator pentru funcționarea în regim automat/manual	
2.	Condiții privind exigențele de performanță (de asigurare a calității)	
2.1.	Să posede act de omologare Să posede certificat de calitate Cartea tehnică să fie redactată în limba română	
3.	Condiții de livrare și plată	
4.	Condiții de garanție și postgaranție	
5.	Alte condiții specifice	

Proiectant,

FISA TEHNICA NR 9

POMPE DE RECIRCULARE APA CALDA MENAJERA

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
0	A	B
1.	POMPE DE CIRCULAȚIE ACȚIONATE DE MOTOARE ELECTRICE	
2.	CONDIȚII PRIVIND EXIGENȚE ȘI PERFORMANȚE Descrierea generală a utilajului: Pompe de circulație de înaltă eficiență acționate de motoare electrice, pentru apa caldă menajeră la presiunea de max 6 bari având caracteristicile: P5 - Q=0,5 m ³ /h și H=3,5 mH ₂ O – pe conductă de recirculare a boilerului, racord Dn20mm Tensiune alimentare 220V, 50/60 Hz	
3.	Domeniu de aplicații : -Mediu:apă caldă menajeră (sanitară) i) Furnitura este formată din pompe de circulație acționate de motoare electrice. j) Fluidul utilizat este apa caldă convențional curată cu temperatura nominală de 90°C și temperatura maximă de 98°C, pH-ul apei fiind cuprins între 6 – 8. k) Pompele vor fi centrifuge, cu ax orizontal, cu posibilitatea montării direct pe conductă. l) Pompele vor fi montate în interiorul unei centrale termice cu temperatura mediului cuprinsă între 10 – 40 °C. m) Motorul va fi protejat normal minim IP 44. n) Tip de alimentare – curent monofazic o) Pompele trebuie să fie compatibile, conform listei de utilaje și echipamente. p) Corpul pompei va fi obligatoriu din alama sanitară	
4.	Condiții privind exigențele de performanță (de calitate)	
5.	Condiții de livrare și plată	
6.	Condiții de garanție și postgaranție	
7.	Alte condiții specifice	

PROIECTANT



FIȘĂ TEHNICĂ 10

Utilajul: Grup de pompare cu amestec proportional / direct

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de ofertant
0	A	B
1.	Parametrii tehnici și funcționali	
1.1.	Ansamblu de pompare Dn 25mm, complet echipat format din: - Robinetai cu termometru din alama - Teu retur din alama/stut filetat - Clapeta de sens alama - Supapa de descaracare Vană de amestec cu trei căi cu servomotor, pentru încălzire Diametrul nominal: 25 mm Presiune de lucru: max 6 bar Caracteristică de trecere și bypass: lineară Comutator pentru funcționarea în regim automat/manual Racordurile filetate ale robinetului de închidere Garnituri din EPDM Izolație grup de pompare din spuma termoplastica cu celule închise (EPP)	
2.	Condiții privind exigențele de performanță (de asigurare a calității)	
2.1.	Să posede act de omologare Să posede certificat de calitate Cartea tehnică să fie redactată în limba română	
3.	Condiții de livrare și plată	
4.	Condiții de garanție și postgaranție	
5.	Alte condiții specifice	

FIȘĂ TEHNICĂ nr. 11

INSTALAȚII TERMICE - VAS DE EXPANSIUNE ÎNCHIS 80 LITRI – instalatia solara

I. EXIGENȚE GENERALE

- f) Descrierea generală a utilajului:
Vas de expansiune închis cu volumul util de 80 litri, $p_n=6$ bari
- g) Furnitura este formată din vas de expansiune închis.
- h) Fluidul preluat este gilcolul cu temperatura medie de 80°C și temperatura maximă de 110°C la presiunea maximă de 3 bari.
- i) Furnizorul va prezenta fișele de măsurători care au stat la baza atestării (agrearea tehnică)
- j) Se va prezenta o carte tehnică în limba română a utilajului care va cuprinde cel puțin următoarele:
- ◆ prezentarea generală a utilajului;
 - ◆ caracteristici tehnice
 - ◆ instrucțiuni de instalare și montaj;
 - ◆ încercări și probe de punere în funcțiune a utilajului;
 - ◆ defecțiuni posibile și tehnică de depanare;
 - ◆ instrucțiuni de exploatare;
 - ◆ măsuri ce se iau în caz de avarie;
 - ◆ măsuri specifice de tehnica securității muncii și P.S.I.

II. EXIGENȚE SPECIALE

- d) Furnizorul va mai indica:
- ◆ durata normată de viață a utilajului;
 - ◆ termenul de garanție pentru utilaj
 - ◆ termenul de rezolvare a defecțiunilor sau de furnizare a pieselor de schimb la cererea celui care exploatează utilajul.
- e) Piese de schimb vor fi asigurate de furnizor pe toată durata de viață a utilajului;
- f) Furnizorul va prezenta lista pieselor cu uzură rapidă și durata normată de viață a acestora.



OBIECTIV: Construire Centru Social de Tip Respiro pentru Persoane cu Dizabilitati in Comuna Cosbuc, Judetul Bistrita-Nasaud
ADRESA: Sat Cosbuc, 243, CF 25582, Comuna Cosbuc, Jud BN
BENEFICIAR: Com Cosbuc, Jud. Bistrita-Nasaud, Str. Principală, Nr. 368,
CP : 427070, Loc. Cosbuc,

LISTA PROCURARE ECHIPAMENTE - instalatii sanitare

Nr. crt.	Denumire material	UM	Cant.	Obs
1	Grup de pompare cu turajie variabilă, format din 1+1R pompe, având Q=7mc/h; H=40mCA	buc	1	cf FT 01
2	Rezervor tampon închis Pn 10 bari, cu membrană, volum util 300 l,	buc	1	cf FT 02
3	Pompa submersibila de drenaj pentru montaj in basa	buc	1	cf FT 03
4	Boiler indirect preparare acm 500 l	buc	1	cf FT 04
5	Procurare TED	buc	1	cf. schema monofilara
TOTAL GENERAL ECHIPAMENTE (fara TVA)				

Proiectant
ing. Dan OIEGAR



OBIECTIVUL: Construire Centru Social de Tip Respiro pentru Persoane cu Dizabilitati in Comuna Cosbuc, Judetul Bistrita-Nasaud
ADRESA: Sat Cosbuc, 243, CF 25582, Comuna Cosbuc, Jud BN
BENEFICIAR: Com Cosbuc, Jud. Bistrita-Nasaud, Str. Principală, Nr. 368,
 CP : 427070, Loc. Cosbuc,
 Cap Utilaje cu montaj

**LISTA CU CANTITĂȚILE DE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTĂRILE
 DEVIZ OFERTĂ PENTRU PROCURARE**

Nr crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Prețul Unitar lei/U.M.	Valoarea (lei) exclusiv T.V.A (col. 3 + col 4)	Producător (denumirea, telefon, fax)	Observații
0	1	2	3	4	5	6	7
a	ECHIPAMENTE CENTRALA TERMICĂ						
1	Centrală termică funcționând cu combustibil solid, capacitatea Q=70 kW complet echipata, având tiraj forțat, inclusiv PANOU COMANDĂ CU INTERFAȚĂ DIGITALĂ	buc.	1				FT1
2	Extensie panou comandă, pentru doua circuite cu amestec si preparare acm, inclusiv senzori	buc.	1				FT7
3	Grup de pompare cu amestec proportional Dn 25mm, complet echipat + bypass differential, inclusiv izolatie	buc.	2				FT10, FT3
4	Grup de pompare direct Dn 25mm, inclusiv izolatie	buc.	1				FT10, FT3
5	Pompă de circulație agent termic, partea de sursa Q=4,5 m ³ /h; H=4m H ₂ O; 220 V, WILO STRATOS 32/1-10	buc.	1				FT3
6	Vana de amestec cu trei căi, cu servomotor Dn 50	buc.	1				FT8
7	Vas de expansiune închis, cu membrană, volum util 300 l	buc.	1				FT4
8	Supapă de siguranță cu arc 2.5 bari, Dn 1"	buc.	2				FT5
9	Supapă de siguranță cu arc 2.5 bari, Dn 3/4"	buc.	2				FT5
10	Supapă de siguranță cu arc 6 bari, Dn 3/4"	buc.	1				FT5
11	Kit complet echipat de 4 panouri solare + grup de circulație și control	buc.	1				FT6
12	Pompă de recirculare apă caldă menajeră Q=0,5 m ³ /h; H=3,5m H ₂ O	buc.	1				FT 9
13	Vas de expansiune închis, cu membrană, volum util 80 l, pt instalatia solara	buc.	1				FT11
TOTAL PROCURARE							
- cheltuieli transport de la furnizori la depozit							
TOTAL GENERAL							

Prezentul deviz ofertă conține un număr de 13 poziții
 Pozițiile 5 si 6 se pot comasa intr-un singur articol, grup de circulație pe cazan (complet echipat) "LANDOMAT"



CONTRACTANT
 (semnătură autorizată)

FISA TEHNICA NR 1

PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE PDA

Nr. Crt	Parametrii și condiții impuse de proiectant	
0	A	B
1.	Paratrasnet cu dispozitiv de amorsare PDA, Raza de protectie Rp = 26 m	
2.	Caracteristici tehnice:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Eficienta (Δt) 10μs • Deviatia standard (σ) $\sigma_{PDA} < 0,70 \sigma_{PTS}$ • Test de curent de impuls (10/350μs) I_{imp} 100 kA • Test de curent maxim I_{max} 207 kA • Greutate 1,8 kg • Carcasa otel inoxidabil AISI 316 • Tija centrala continua din cupru cromat • Circuite independente si sincronizate 2 perechi • Fixare pe catarg _let M20 	
3.	Functionare in patru trepte	
	1. INCARCAREA SISTEMULUI DE IONIZARE	
	Dispozitivul se incarca cu ajutorul electrozilor inferiori, obtinand energia necesara din campul electric atmosferic (cativa zeci kV/m in timpul furtunilor). Inseamnd ca este total autonom, nu necesita alimentare exterioara cu energie electrica.	
	2. ACTIVAREA NOII TEHNOLOGI	
	In timp ce evalueaza dinamic campul electric, acesta detecteaza aparitia liderilor descendenti. Sistemul inovativ se activeaza in acest moment pentru neutralizarea sarcinilor spatiale ce apar in mod natural in jurul captatorului.	
	3. CONTROLUL PROCESULUI DE IONIZARE	
	Câmpul electric creste rapid când descarcarea este iminenta, respectiv apare un lider descendent dinspre nor spre pamant. Acest fenomen va amorsa procesul de ionizare, prin generare de scantei intre electrozii superiori si tija centrala reactioneaza in momentul critic, cand descarcarea este iminenta	
	4. AMORSAREA ANTICIPATA A LIDERULUI ASCENDENT	
	Procesul de ionizare controlat si noua tehnologie garanteaza amorsarea unui lider ascendent inaintea oricarui alt punct proeminent din zona protejata. Este punctul de impact preferential pentru descarcarea de trasnet si ofera protectie maxima structurii.	
4.	Condiții de livrare și plată	
5.	Condiții de garanție și postgaranție	
6.	Alte condiții specifice	

