

## CAIET DE SARCINI

**Privind achiziția pompelor submersibile Q=60m<sup>3</sup>/h, H=110m, panouri de comandă**

### Lotul 1. Pompe submersibile cu panou de dirijare

Nr. crt.	Tipul utilajului	Cantitatea, buc/m
1	Pompă submersibilă Q=60m <sup>3</sup> /h, H=110m	3
2	Panou de comandă P=22-30kW	3

### Caracteristicile tehnice solicitate a pompei submersibile

Categorie	Parametru	Valoare
<b>Destinație</b>	Utilizare	Alimentare cu apă; Pomparea apei din puțuri; Transportul apei potabile
<b>Date tehnice</b>	Viteza pompei	2900 rot/min
	Debit nominal	60 m <sup>3</sup> /h
	Înălțimea nominală de pompare	110 m
	Supapă	DA
<b>Materiale</b>	Pompă	Oțel inoxidabil
	Motor electric	Oțel inoxidabil
<b>Montaj</b>	Diametrul ieșirea pompei	Rp10
	Diametrul motorului electric	10 inch
<b>Lichid</b>	Lichid de lucru	Apă
	Temperatura maximă a lichidului	40 °C
	Temp. max. a lichidului la 0,15 m/s	40 °C
	Temperatura lichidului transportat	20 °C
	Densitate	998,2 kg/m <sup>3</sup>
<b>motorul electric</b>	Frecvența rețelei de alimentare	50 Hz
	Tensiune nominală	3 x 380-400-415 V
	Viteză nominală	2850-2870-2880 rot/min
	Clasa de protecție	IP68
	Cos phi - caracteristică de putere	0,85-0,82-0,79
	Senzor de temperatură integrat	Da
	Puterea	22-30kW

### Caracteristica panou de comandă cu pompa submersibilă

Parametru	Descriere
<b>Metode disponibile de pornire</b>	Pornire directă
	Comutator multiplu pentru selectarea modului de operare (M-O-A), manual-oprit-automat
<b>Puterea</b>	22-30kW
<b>Frecvența rețelei de alimentare</b>	50 Hz
<b>Tensiune nominală</b>	3 x 380-400-415 V
<b>Control și protecție:</b>	Înterupător automat de protecție
	Dispozitiv electronic de protecție integrată pentru motor
	Controlul parametrilor tensiunii la intrarea și ieșire din panou
	Supra sarcină
	Mers în gol

	Încălzirea motorului (folosirea senzorului de temperatură integrat în pompă sau/și extern)
	Ridicarea/scăderea tensiunii, curentului
	Lipsa unei faze
	Ordinea fazelor
	Defazaj
	Distorsiuni armonice
<b>Intrări/Ieșiri</b>	Intrări/ieșiri analogice (4-20 mA) senzori de nivel a apei, senzor de presiune contor digital, debitmetru etc.
	Întări/ieșiri digitale
	Ieșiri de semnalizare
	Port de comunicare
<b>Dirijarea:</b>	Modul de dirijare care va porni/opri pompa după nivelul apei în turn cu semnal analogic al nivelului și semnal digital de la întrerupător tip plută în caz de prea puțin și în caz de avarie sau lipsa apei în puț
<b>Indicațiile și monitorizarea:</b>	Lampă de indicare a regimului de lucru
	Lampă de indicare a regimului de avarie
	Vizualizarea tensiunii pe fiecare fază
	Vizualizarea curentului pe fiecare fază
<b>Comunicare:</b>	Interfață pentru transmiterea datelor la distanță a: parametrii electrici ai pompei, curentului electric, presiunii, debitului, nivelului în castelul de apă
<b>Clasa de protecție a panoului</b>	IP55

## Lotul 2. Cablu electric

Nr. crt.	Tipul utilajului	Cantitatea, m
1	Cablul electric VPP 1x16 mm <sup>2</sup>	1050