

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Strzałkowo ul. Powidzka.tbz

STAROSTWO POWIATOWE
w Słupcy

Dane przepompowni			Wymagane parametry pompy		
Maksymalny dopływ ścieków	Qs	0,32 [l/s]	Liczba pomp	2,00 [-]	
Rzędna terenu	Rt	104,20 [m]	Wydajność	4,00 [l/s]	
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	101,03 [m]	Podnoszenie	2,65 [m]	
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]	Typ pompy: []		
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]	Wydajność nominalna	6,30 [l/s]	
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	102,60 [m]	Nominalna wysokość podnoszenia	4,00 [m]	
Średnica rurociągu dopływowego	D2	160,00 [mm]	Nominalna moc silnika napędowego	1,10 [kW]	
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	260 [°]	Obroty pompy	1405,00 [obr/min]	
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]	Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,73 [1/h]	
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]	Liczba włączeń pompy w przepompowni	2,44 [1/h]	
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]	Rzędna poziomu alarmowego	Ra	101,00 [m]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	102,60 [m]	Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	100,60 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	102,82 [m]	Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	100,40 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	P _{kt}	0,00 [MPa]	Rzędna dna zbiornika	Rd	100,00 [m]
Rzędna posadowienia	Rp	99,85 [m]	Objętość retencyjna czynna	Vret	0,23 [m ³]
Zbiornik			Czas napełniania	Tp	11,78 [min]
Wysokość zbiornika	H _z	4,10 [m]	Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Średnica zbiornika	D _w	1,20 [m]	Zapasy alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	7,55	12,28 [l/s]
Wydajność pompy	7,55	6,14 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenia	3,25	4,27 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	1,21	2,42 [kW]
Sprawność agregatu	0,20	0,22 [-]
Czas pompowania	0,52	0,32 [min]
Zużycie jednostkowe energii	0,0445	0,0547 [kWh/m ³]
Koszt jednostkowy	0,0133	0,0164 [PLN/m ³]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= 7,55 [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,17	1,50
1	Rura PE 110x6,6	56	96,8	0,66	1,03

Wydajność obliczeniowa Q= 12,28 [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,11	1,22
1	Rura PE 110x6,6	56	96,8	1,74	1,67