

Karta doborowa przepompowni ścieków - Obliczenia przepompowni ścieków

		Oznaczenie przepompowni		
Wyszczególnienie	Jednostka	PS "I"	PS "II"	PS "III"
Rodzaj dopływających ścieków		ścieki bytowe	ścieki bytowe	ścieki bytowe
Istn. dopływ ścieków	m3/h	9,94	7,70	0,07
Docelowy dopływ ścieków	m3/h	35,21	29,02	1,80
Obliczeniowy dopływ ścieków ze względu na prędkość samooczyszczania rurociągu tłocznego	m3/h	21,00	21,00	18,00
Dopływ				
Dopływ najniżej sytuowany	m n.p.m.			
Średnica kanału dopływowego	mm	250	250	200
Materiał kanału	-	PVC SN8	PVC SN8	PVC SN8
Rzędna dna rury na wlocie do pompowni	m n.p.m.			
Rurociąg tłoczny				
Średnica	mm	110x6,6mm	110x6,6mm	90x5,4mm
Materiał	-	PEHD SDR17 PN10	PEHD SDR17 PN10	PEHD SDR17 PN10
Rzędna dna na wylocie z pompowni	m n.p.m.			
Długość rurociągu	m	367	299	239
Rzędna dna na wlocie do studni rozprężnej	m n.p.m.			
Nadciśnienie	Mpa	0	0	0
Pion tłoczny w pompowni				
Średnica wewn.	mm	80	80	80
Materiał	-	stal EN 1.4404, AISI 316L		
Zbiornik przepompowni				
Materiał	-	beton C35/45, W10		
Średnica wewnętrzna	mm	2000	2000	2000
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	m n.p.m.	82,60	79,10	79,25
Miejsce montażu szafki sterowniczej		przy granicy działki	przy przepompowni	przy granicy działki
Usytuowanie przepompowni		w jezdni	przy drodze	w jezdni
Wysokość pokrywy nad terenem	m	0	0,3	0
Obliczenia przepompowni				
Wysokość geometryczna podnoszenia pomp	m	3,65	7,55	5,02
Wysokość strat liniowych i miejscowych	m	4,85	4,03	1,1
Całkowita wysokość strat ciśnienia	m	8,5	11,6	6,12
Prędkość przepływu ścieków w pionie tł.	m/s	1,2	1,2	1,0
Prędkość przepływu ścieków w rurociągu tłocznym poza pompownią	m/s	0,8	0,8	1,1
Rzędne				
Dno komory pompowni, Hd =	m n.p.m.	76,27	72,22	73,77
Teren w miejscu posadowienia Ht =	m n.p.m.	82,60	79,10	79,25
Pokrywa w miejscu posadowienia Hpok =	m n.p.m.	82,60	79,40	79,25
Najniższy wlot do pompowni Hdop =	m n.p.m.	77,65	73,60	75,05
Minimalny poziom ścieków Hsmin =	m n.p.m.	76,95	72,90	74,35
Maksymalny poziom ścieków Hsmax =	m n.p.m.	77,25	73,20	74,65
Alarmowy poziom ścieków Ha =	m n.p.m.	77,55	73,50	74,95
Wysokość retencyjna komory pompowni hr =	m	0,30	0,30	0,30
Wysokość martwa hm =	m	0,69	0,69	0,58
Objętość retencyjna komory pompowni Vr =	m3	0,94	0,94	0,94
Objętość martwa Vm =		2,15	2,15	1,83
Częstotliwość włączeń pomp n =	1/h	5	4	4

Wyszczególnienie	Jednostka	Oznaczenie przepompowni		
		PS "I"	PS "II"	PS "III"
Dobór pomp				
Typ pompy		zatapialna	zatapialna	zatapialna
Typ wirnika		vortex	vortex	vortex
Minimalny wolny przelot	mm	76	76	76
Moc silnika P2	kW	2,2	2,2	1,5
Częstotliwość podstawowa	Hz	50	50	50
Napięcie nominalne	V	3 x 380-415	3 x 380-415	3 x 380-415
Producent pomp		zgodnie z warunkami ZUK Dopiewo		
Wyposażenie przepompowni		zgodnie z warunkami ZUK Dopiewo		
Wytyczne sterowania i monitoringu		zgodnie z warunkami ZUK Dopiewo		

Uwaga

1. Przed montażem przepompowni ścieków należy zweryfikować powyższe doборы.
2. Przepompownia ścieków wykonana na podstawie rozwiązań szczegółowych i wytycznych branżowych niniejszego projektu powinna stanowić kompletny element dostawy (łącznie ze sterowaniem). Przed odbiorem należy opracować instrukcję rozruchu, obsługi i eksploatacji przepompowni ścieków.
3. W zależności od wyboru dostawcy kompletnej przepompowni szczegóły wyposażenia mogą się różnić – do uzgodnienia i akceptacji z Nadzorem Autorskim i ZUK Dopiewo.
4. Dla etapu I – istniejącego projektuje się rurociągi tłoczne o średnicach zewn. Dz 90 - 110mm.
Dla etapu II – docelowego średnice rurociągów tłocznych należy zwiększyć do Dz160-225.