

**BILANS ŚCIEKÓW. Potrzebne parametry układu pompowego. Dobór układu pompowego. Wymagana minimalna ilość ścieków napływających do pompowni.**

Posesje: 66 z mapy + 40 wg notatki z dnia 2012.03.16.	Ilość mieszkańców	q śr.d. [l/m./d]	Wsp.nierówn. rozbioru wody		Q śr.d. [m <sup>3</sup> /d.]	Q max d. [m <sup>3</sup> /d.]	Q max godz [m <sup>3</sup> /h]	Q sek. [l/s]			
			N.d.	N.h.							
106	424	100	1,7	2,8	42,4	72,08	8,41	2,34			
Obliczeniowa wydajność pompowni = 2,0*Q sek. =								4,67			

Współczynnik 2,0 zastosowano z uwagi na napływ wód deszczowych do KS i zużywanie się pomp.

Ostatecznie o wydajności pompowni decyduje średnica rurociągu tłocznego, w którym prędkość przepływu ścieków nie powinna być mniejsza od 0,8 m/s, a średnica wewnętrzna r. tłocznego winna być co najmniej większa od 80mm, co podyktowane jest warunkami technicznymi PWiK w zakresie rodzaju pomp.

W projekcie układem pompowym jest pompownia z komorą pomiarową i rurociąg tłoczny.

Zaprojektowano rurociąg tłoczny z rur PE100 RC<sup>n</sup> do kanalizacji ciśnieniowej ø 110/90 ze zwoja.

Obliczenia hydrauliczne r. tłocznego w załączeniu. Wg tych obliczeń w r. tłocznym prędkość w=0,912 m/s przy q=5,8 l/s.

Dobrano pompownię o katalogowej wydajności = 5,93 l/s i wysokości podnoszenia = 11,81 m.sl.w.

**Ustalenie wymaganej minimalnej 8-godzinnej ilości ścieków, minimalnej ilości mieszkańców, minimalnej ilości włączeń pompowni w czasie 8 godzin.**

Pojemność układu pompowego V.u.p. = V.r.tł.+V.cz.pompowni									
V.r.tł.=		0,785*Dw <sup>2</sup> *L.r.tł.=		0,785*0,090 <sup>2</sup> *451=		2,868	m <sup>3</sup>		
V.cz.pompowni =		0,785*1,5 <sup>2</sup> *(93,47-93,07)=				0,707	m <sup>3</sup>		
V.u.p. =						3,574	m <sup>3</sup>		

**Ilość ścieków napływająca do pompowni ścieków w czasie 8 godzin nie może być mniejsza od 3,574 m<sup>3</sup>.**

UWAGA: minimalny 8-godzinny napływ ścieków jest niezbędny z uwagi na zagniwianie ścieków.

W układzie pompowym w przypadku pozostawiania ścieków w bezruchu w czasie dłuższym od 8 godzin występuje zjawisko zagniwiania ścieków.

Objawem zagniwiania ścieków jest nieprzyjemny zapach w otoczeniu pompowni

oraz w pomieszczeniach, w których instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest

niezgodnie z przepisami i normatywami technicznymi - przede wszystkim nieszczelność

i wadliwe przewietrzanie instalacji kanalizacyjnej.

**W czasie ośmiu godzin pompownia winna włączyć się do pracy minimum (5,574/0,707) pięć razy.**

Do kanalizacji zasilającej układ pompowy winny napływać ścieki co najmniej od 107 mieszkańców, tzn., że do do kanalizacji zasilającej układ pompowy winno być podłączonych co najmniej 27

domów z czterema mieszkańcami/dom.

AUTOR: