

OBLICZENIA PRZEPOMPOWNI

Dot.: Kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bieganowo
Gmina Kołaczkowo

Obiekt: PS Bieganowo

POMPOWNI: dwupompowa

PRACA POMP: alternatywna praca pomp

POŁOŻENIE: teren zielony

Dane wejściowe do doboru przepompowni:

Maksymalny napływ ścieków:

Rzędna terenu:

Rzędna dna rurociągu dopływowego I:

Rzędna dna rurociągu dopływowego II:

Rzędna dna rurociągu dopływowego III:

Rzędna osi rurociągu tłoczego:

Rzędna najwyższego punktu na trasie:

Długość rurociągu tłoczego:

2,17	l/s
95,20	m.n.p.m.
93,20	m.n.p.m.
-	m.n.p.m.
-	m.n.p.m.
93,90	m.n.p.m.
92,80	m.n.p.m.
2600	m

Halarm=	92,70	m.n.p.m.
Hmax=	92,55	m.n.p.m.
Hmin=	92,05	m.n.p.m.
Hsuchob=	91,55	m.n.p.m.

OBLICZENIA PRZEPOMPOWNI

1. Wymagana wydajność pompy Qp

Przyjęto Q= 4,00 l/s przy następujących założeniach:

- rurociąg tłoczny: PE100 SDR17 90x5,4

- prędkość w rurociągu tłocznym V= 0,71

2. Wymagana całkowita wysokość podnoszenia pompy Hc:

Hc- całkowita wysokość podnoszenia;

Hg- wysokość geometryczna = 0,75 m;

Hs- straty liniowe dla rurociągu tłoczego:

L= 2600 m = 27,51 m

Hm- straty miejscowe: 5,50 m;

Hwyl- straty miejscowe: 1,00 m;

Hp= 34,76 m

Przyjęto Hp= 34,80 m

3. Dobór pompy:

Pompa prod. XYLEM typu: NP3127.161SH/246

silnik: 7,40 kW

Obroty: 2900 obr/min

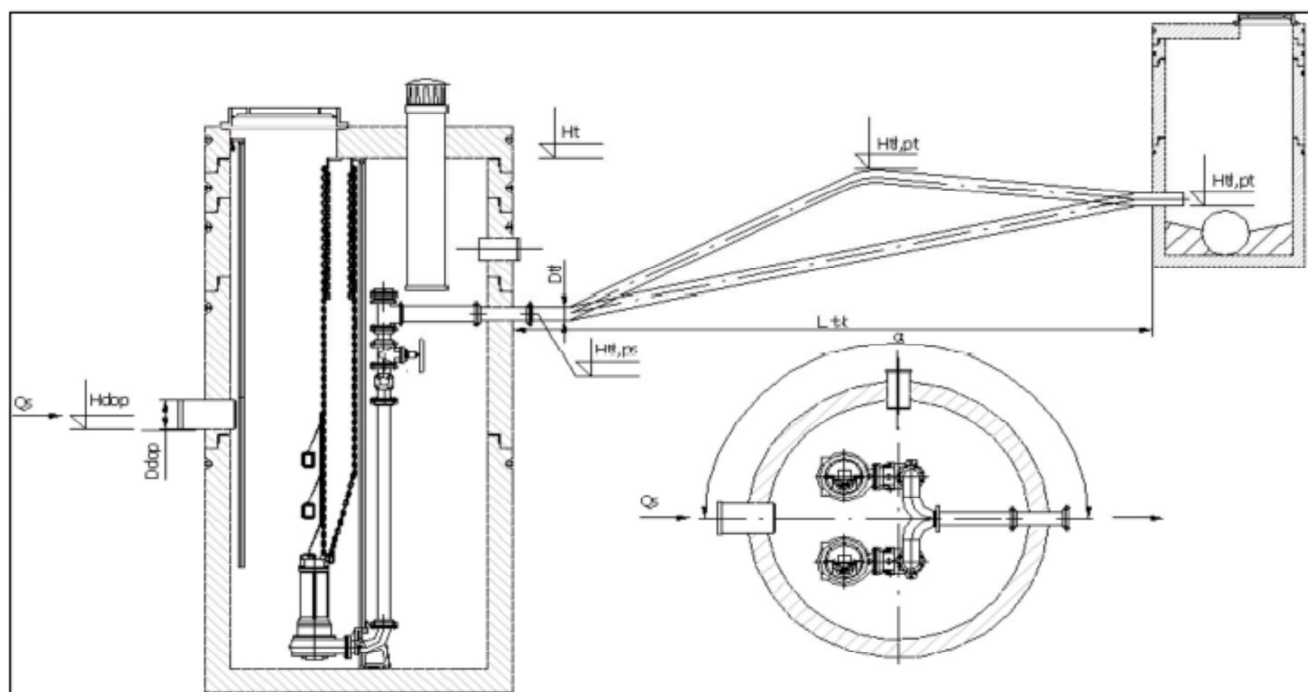
P2= 7,40 kW

P1= - kW

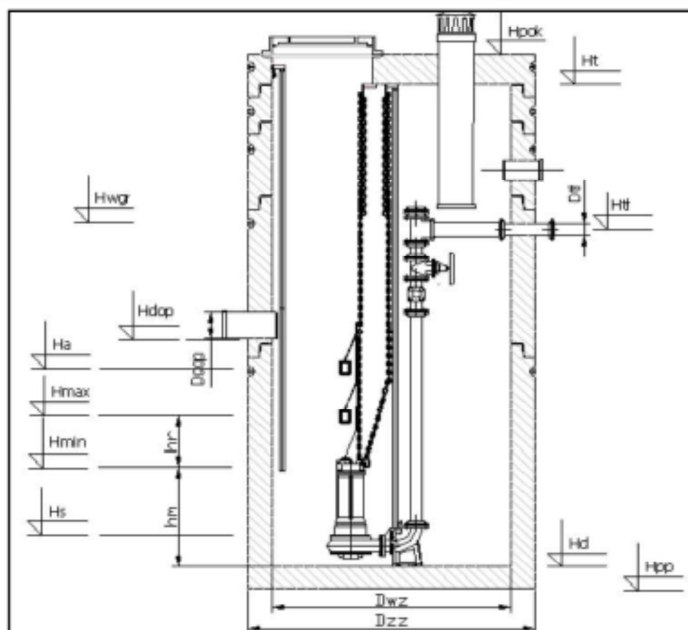
Parametry pracy pompy: Qp= 4,11 l/s , Hp= 36,70 m.

UWAGI DODATKOWE :

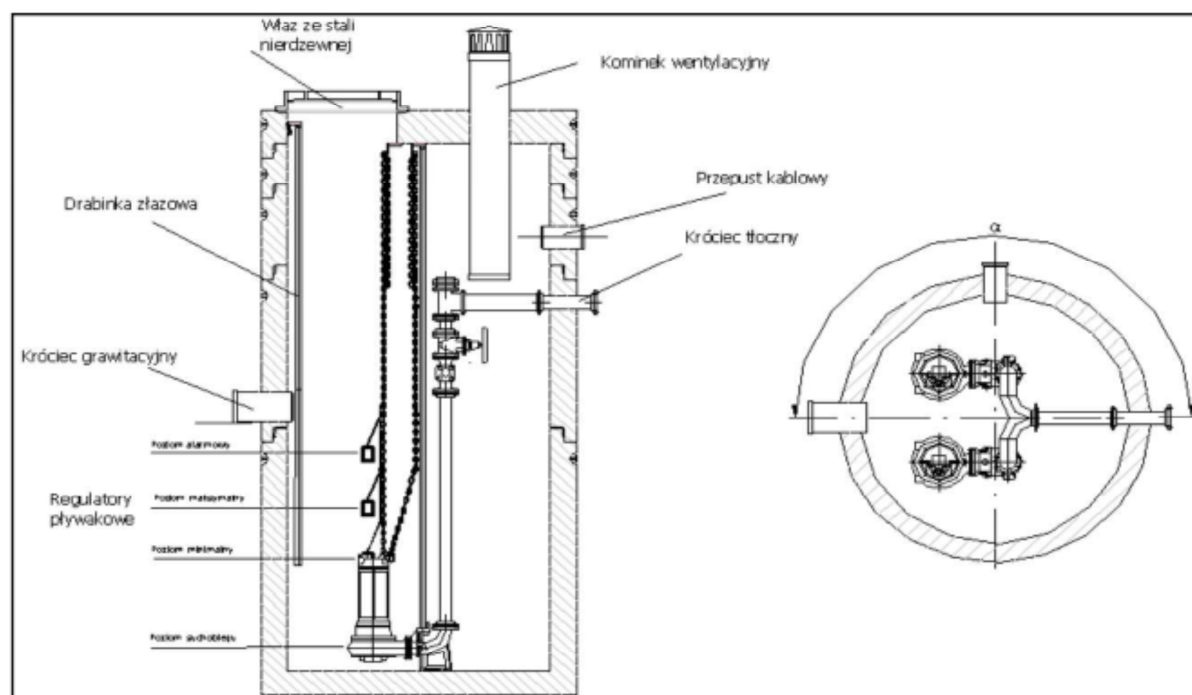
1. Rodzaj dopływających ścieków:	ścieki bytowe		
2. Maksymalny dopływ ścieków:	$Q_s =$	7,80	m^3/h
3. Rurociąg doprowadzający ścieki:			
a) średnica:	$D_{dop} =$	250	mm
b) materiał:	PVC/PVC		
c) rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni:			
rurociąg wlotowy I:	$H_{dop1} =$	93,20	m.n.p.m.
rurociąg wlotowy I:	$H_{dop2} =$	-	m.n.p.m.
rurociąg wlotowy I:	$H_{dop3} =$	-	m.n.p.m.
4. Rurociąg tłoczny pompowni:			
a) średnica:	$D_{tt} =$	90x5,4	mm
b) materiał:	PE100 SDR17		
c) długość rurociągu:	$L_{tt} =$	2600	m
d) rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni:	$H_{tt\ ps} =$	93,90	m.n.p.m.
e) rzędna najwyższego punktu na trasie:	$H_{tt\ pt} =$	92,80	m.n.p.m.
5. Rzędna terenu w miejscu posadowienia:	$H_t =$	95,20	m.n.p.m.



1. Rzeczywisty punkt pracy pompy: - wydajność pompy: - całkowita wysokość podnoszenia: - wysokość geometryczna:	$Q_p = 4,11 \text{ l/s}$ $H_p = 36,70 \text{ m.n.p.m.}$ $H_g = 0,75 \text{ m.n.p.m.}$
2. Rzędne: - posadowienia pompowni: - dna komory pompowni: - terenu w miejscu posadowienia:: - pokrywy pompowni: - dopływu do pompowni 1: - dopływu do pompowni 2: - dopływu do pompowni 3: - minimalnego poziomu ścieków: - maksymalnego poziomu ścieków: - alarmowego poziomu ścieków: - suchobieg:	$H_{pp} = 90,90 \text{ m.n.p.m.}$ $H_d = 91,05 \text{ m.n.p.m.}$ $H_t = 95,20 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{pok} = 95,40 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{dop1} = 93,20 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{dop2} = - \text{ m.n.p.m.}$ $H_{dop3} = - \text{ m.n.p.m.}$ $H_{min} = 92,05 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{max} = 92,55 \text{ m.n.p.m.}$ $H_a = 92,70 \text{ m.n.p.m.}$ $H_s = 91,55 \text{ m.n.p.m.}$
3. Wysokość: - retencyjna komory pompowni: - martwa: - pokrywy nad terenem:	$H_r = 0,50 \text{ m.n.p.m.}$ $H_m = 1,00 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{pok} = 0,20 \text{ m.n.p.m.}$
4. Objętość: - retencyjna komory pompowni: - martwa:	$V_r = 0,88 \text{ m}^3$ $V_m = 1,77 \text{ m}^3$



1. Typ przepompowni:	22HM1545/NP3127/80-2-B
2. Pompy:	XYLEM
- typ:	NP3127.161SH/246
- typ wirnika:	vortex
- napięcie zasilania:	400V
- moc silnika:	7,40 kW
- obroty silnika:	2900 1/min
- średnica króćca tłocznego:	PE100 SDR17 90x5,4
- wolny przełot pompy:	- mm
- masa pompy:	147 kg
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni:	80 mm
3. Obudowa z pokrywą:	kręgi żelbetowe C40/50
- typ obudowy:	1500 mm
- średnica wewnętrzna:	1800 mm
- średnica zewnętrzna:	4,50 m
- wysokość obudowy:	150 mm
- grubość ścianki:	150 mm
- grubość dna:	stal nierdzewna 1.4301
- typ włazu:	



Nazwa i adres firmy:	"HYDRO MARKO" ul. Wojska Polskiego 139 63-200 Jarocin
Lokalizacja obiektu:	Kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bleganowo
Typ przepompowni:	22HM1545/NP3127/80-2-B
Rurociągi doprowadzające ścieki: - materiał: - średnica: - rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni: - wlot 1: - wlot 2: - wlot 3:	PVC/PVC $D_{dop} = 250,00$ mm $H_{dop} = 93,20$ m.n.p.m. $H_{dop} = -$ m.n.p.m. $H_{dop} = -$ m.n.p.m.
Rurociągi tłoczny pompowni: - materiał: - średnica: - rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni:	PE100 SDR17 $D_{dop} = 90 \times 5,4$ mm $H_{ti} = 93,90$ m.n.p.m.
Komora pompowni: - usytuowanie pompowni: - średnica wewnętrzna: - rzędna dna komory: - rzędna pokrywy: - rzędna posadowienia pompowni: - rzędna terenu w miejscu posadowienia pompowni:	teren zielony $D_w = 1500$ mm $H_d = 91,05$ m.n.p.m. $H_{pok} = 95,40$ m.n.p.m. $H_{pp} = 90,90$ m.n.p.m. $H_t = 95,20$ m.n.p.m.
Miejsce montażu szafki sterowniczej:	obok przepompowni
Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłoczego:	180° - $^\circ$

