

**OBLICZENIA PRZEPOMPOWNI**

Dot.: **Kanalizacja sanitarna**

Obiekt: **P-4 Nowy Kawęczyn**

Nazwa Firmy: **BUDINPROJEKT Jan Janicki**  
Adres: **ul Feliksów 38 A**  
Kod: **96-100 Skierniewice**  
Telefon: \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_\_  
Do: \_\_\_\_\_

POMPOWNI: **dwupompowa**

PRACA POMP: **naprzemienna praca pomp**

POŁOŻENIE: **teren zielony**

**Dane wejściowe do doboru przepompowni:**

Maksymalny napływ ścieków:

**1,23** l/s

H<sub>alarm</sub>= **129,85** m.n.p.m.

Rzędna terenu:

**134,40** m.n.p.m.

H<sub>max</sub>= **129,75** m.n.p.m.

Rzędna dna rurociągu dopływowego 1:

**129,95** m.n.p.m.

H<sub>min</sub>= **129,25** m.n.p.m.

Rzędna dna rurociągu dopływowego 2:

**-** m.n.p.m.

H<sub>suchob</sub>= **129,05** m.n.p.m.

Rzędna dna rurociągu dopływowego 3:

**-** m.n.p.m.

Rzędna osi rurociągu tłocznego:

**132,70** m.n.p.m.

Rzędna najwyższego punktu na trasie:

**133,26** m.n.p.m.

Długość rurociągu tłocznego:

**16,5** m

**OBLICZENIA PRZEPOMPOWNI**

**1. Wymagana wydajność pompy Q<sub>p</sub>**

Przyjęto Q= **5,00** l/s przy następujących założeniach:

- rurociąg tłoczny **PE100 SDR 17 PN10**

- prędkość w rurociągu tłocznym V= **1,01** m/s,

**2. Wymagana całkowita wysokość podnoszenia pompy H<sub>c</sub>:**

H<sub>c</sub>- całkowita wysokość podnoszenia;

H<sub>g</sub>- wysokość geometryczna = **4,01** m;

H<sub>s</sub>- straty liniowe dla rurociągu tłocznego PE100 SDR17 16,5 m = **0,35** m

H<sub>m</sub>- straty miejscowe PE100 = **0,11** m;

H<sub>w</sub>- wylot z rurociągu tłocznego = **1,00** m;

H<sub>c</sub>= **5,46** m

Przyjęto H<sub>c</sub>= **5,50** m

**3. Dobór pompy:**

Pompa prod. **KSB** typu: **NF 65-220/014ULG-165**

silnik: **1,30 kW**

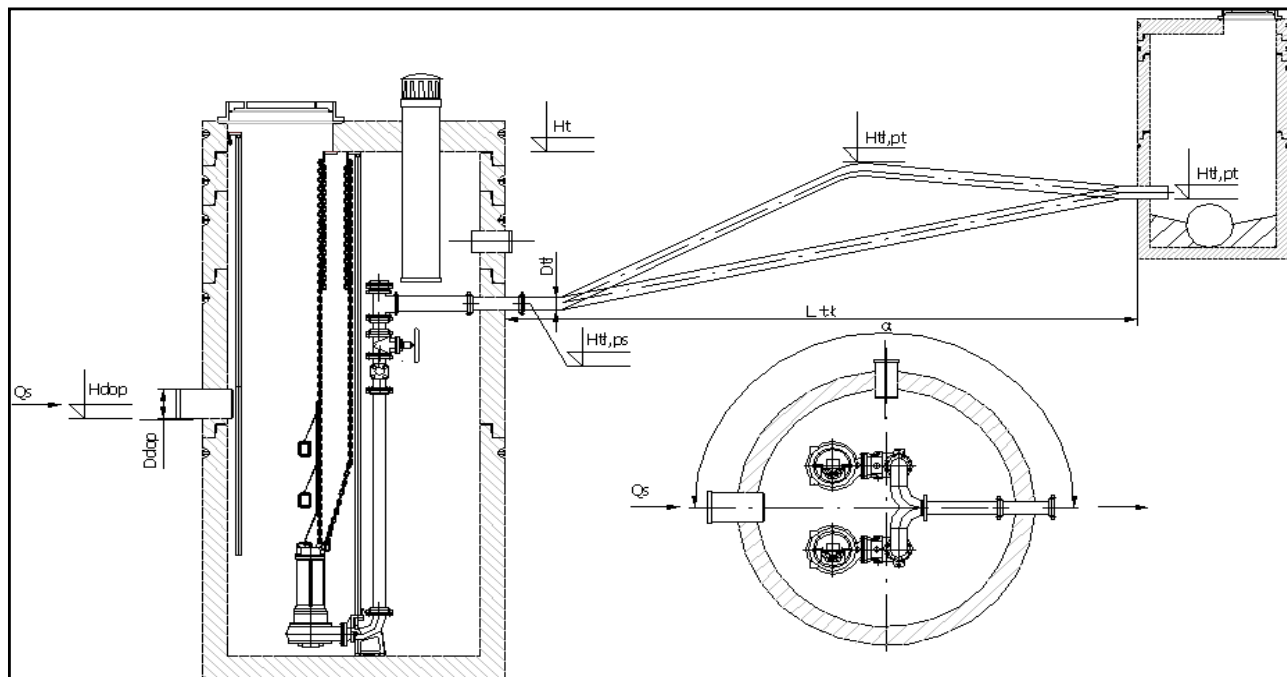
Obroty: **1450** obr/min

P<sub>2</sub>= **1,30** kW

P<sub>1</sub>= \_\_\_\_\_ kW

PARAMETRY PRACY POMPY: **Q= 5,37 l/s H= 6,3 m**

1. Rodzaj dopływających ścieków:	ścieki bytowe		
2. Maksymalny dopływ ścieków:	$Q_s =$	1,23	l/s
3. Rurociąg doprowadzający ścieki:			
a) średnica:	$D_{dop} =$	200	mm
b) materiał:	PVC		
c) rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni:			
rurociąg wlotowy I:	$H_{dop1} =$	129,95	m.n.p.m.
rurociąg wlotowy II:	$H_{dop2} =$	-	m.n.p.m.
rurociąg wlotowy III:	$H_{dop3} =$	-	m.n.p.m.
4. Rurociąg tłoczny pompowni:			
a) średnica:	$D_{tt} =$	90x5,4	mm
b) materiał:	PE100 SDR 17 PN10		
c) długość rurociągu:	$L_{tt} =$	16,5	m
d) rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni:	$H_{tt\ ps} =$	132,70	m.n.p.m.
e) rzędna najwyższego punktu na trasie:	$H_{tt\ pt} =$	133,26	m.n.p.m.
5. Rzędna terenu w miejscu posadowienia:	$H_t =$	134,40	m.n.p.m.

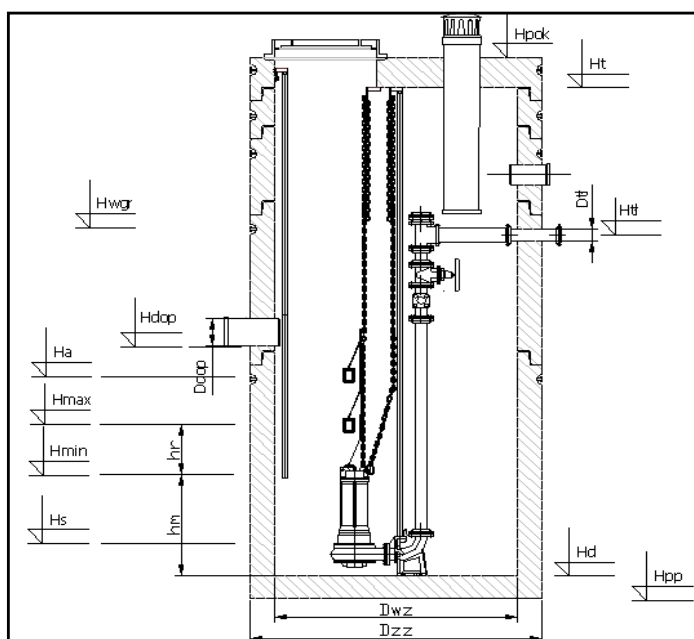


# Wyniki obliczeń

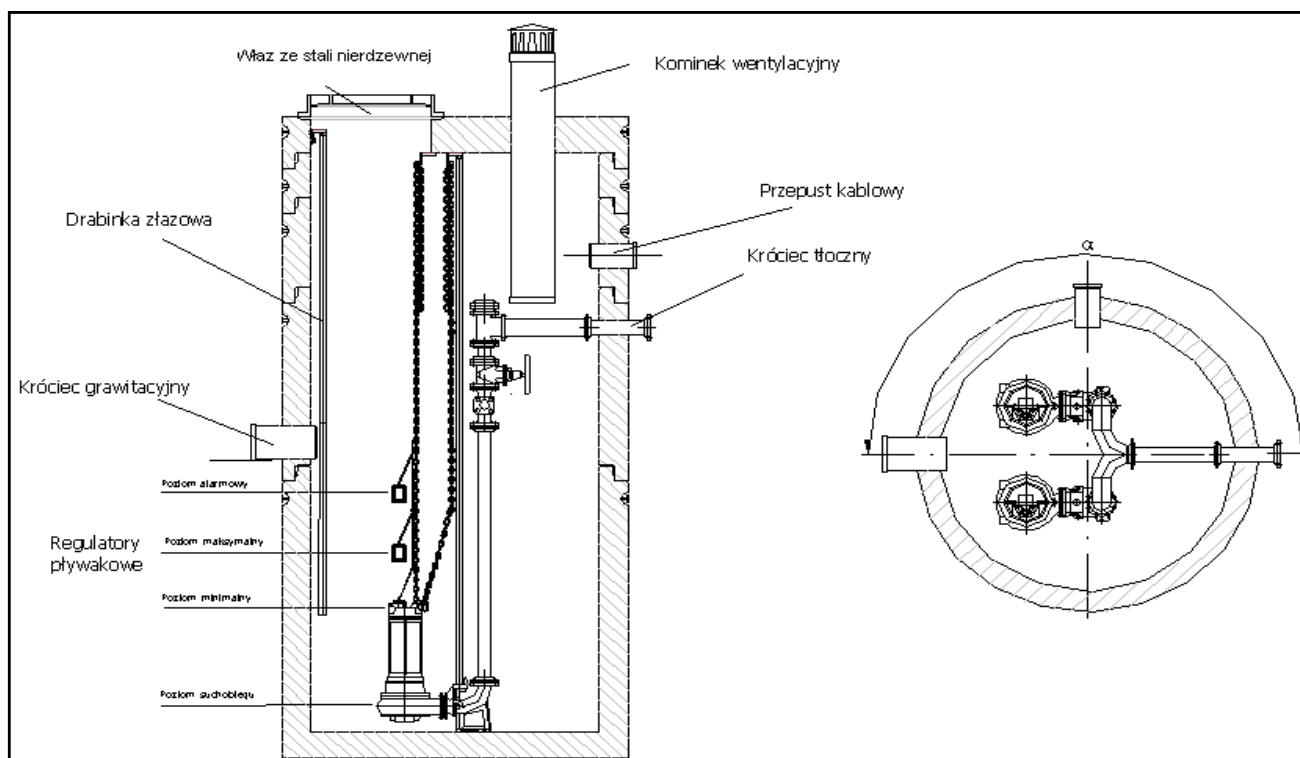
Kanalizacja sanitarna

Obiekt:: P-4 Nowy Kawęczyn

<b>1. Punkt pracy pompy:</b> - wydajność pompy: - całkowita wysokość podnoszenia: - wysokość strat w rurociągu tłocznym: - wysokość geometryczna:	$Q_p = 5,37 \text{ l/s}$ $H_p = 6,34 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{tt} = 2,33 \text{ m.n.p.m.}$ $H_g = 4,01 \text{ m.n.p.m.}$
<b>2. Rzędne:</b> - 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:	$H_{pp} = 128,71 \text{ m.n.p.m.}$ $H_d = 128,75 \text{ m.n.p.m.}$ $H_t = 134,40 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{pok} = 134,60 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{dop1} = 129,95 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{dop2} = - \text{ m.n.p.m.}$ $H_{dop3} = - \text{ m.n.p.m.}$ $H_{min} = 129,25 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{max} = 129,75 \text{ m.n.p.m.}$ $H_a = 129,85 \text{ m.n.p.m.}$ $H_s = 129,05 \text{ m.n.p.m.}$
<b>3. Wysokość:</b> - retencyjna komory pompowni: - martwa: - pokrywy nad terenem:	$H_r = 0,50 \text{ m.n.p.m.}$ $H_m = 0,50 \text{ m.n.p.m.}$ $H_{pok} = 0,20 \text{ m.n.p.m.}$
<b>4. Objętość:</b> - retencyjna komory pompowni: - martwa:	$V_r = 0,57 \text{ m}^3$ $V_m = 0,57 \text{ m}^3$



<b>1. Typ przepompowni:</b>	HM1258/NF65/80-2P
<b>2. Pompy:</b>	KSB
- typ:	NF 65-220/014ULG-165
- typ wirnika:	vortex
- napięcie zasilania:	400V
- moc silnika:	1,30 kW
- obroty silnika:	1450 1/min
- średnica króćca tłoczego:	PE90 mm
- wolny przełot pompy:	-
- masa pompy:	-
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni:	80 mm
<b>3. Obudowa z pokrywą:</b>	Polimerobeton
- typ obudowy:	Polimerobeton
- średnica wewnętrzna:	1200 mm
- średnica zewnętrzna:	1280 mm
- wysokość obudowy:	5,85 m
- grubość ścianki:	40 mm
- grubość dna:	0,12 m
- typ wjazdu:	stal nierdzewna



Nazwa i adres firmy:	"HYDRO MARKO" ul. Wojska Polskiego 139 63-200 Jarocin
Lokalizacja obiektu:	Kanalizacja sanitarna
Typ przepompowni:	HM1258/NF65/80-2P
Rurociągi doprowadzające ścieki: - materiał: - średnica:  - rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni:	PVC <b>D<sub>dop</sub></b> = 200 mm  <b>H<sub>dop1</sub></b> = 129,95 m.n.p.m. <b>H<sub>dop2</sub></b> = - m.n.p.m. <b>H<sub>dop3</sub></b> = - m.n.p.m.
Rurociągi tłoczny pompowni: - materiał: - średnica: - rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni:	PE100 SDR 17 PN10 <b>D<sub>dop</sub></b> = 90x5,4 mm <b>H<sub>dop</sub></b> = 132,70 m.n.p.m.
Komora pompowni: - usytuowanie pompowni: - średnica wewnętrzna: - rzędna dna komory: - rzędna pokrywy: - rzędna posadowienia pompowni: - rzędna terenu w miejscu posadowienia pompowni:	poza ciągiem komunikacyjnym <b>D<sub>wz</sub></b> = 1200 mm <b>H<sub>d</sub></b> = 128,75 m.n.p.m. <b>H<sub>pok</sub></b> = 134,60 m.n.p.m. <b>H<sub>pp</sub></b> = 128,71 m.n.p.m. <b>H<sub>t</sub></b> = 134,40 m.n.p.m.
Miejsce montażu szafki sterowniczej:	obok przepompowni
Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłoczego:	90 °

