

Założenia dla przepompowni ściełowych w m. Stadjia

Oznaczenie pompowni/nr mapy	Nr dz.	Rz. terenu pompowni	Dł. rur. łłocznego [m]	Rz wlotu łł. do studni rozprężnej	Śr. kolektora dopływow ego	Śr. ruroc. łłocznego [mm]	Ilość budynków	Ilość mieszk./b	Ilość mieszkań ców	Q=	Nd-	Nh-	Qmax d	Qmax h	Qmax s	Rz terenu-ł wlot	Różnica wlotu - wylotu [kol. 6 -4]	Objętość retencyjna
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PS1 (A11)	96/2	303,70	455,0	303,50	250	80	41	5	205	0,125	1,3	1,6	33,31	2,22	0,62	3,13	-2,93	3,23
PS2 (A7)	267/6	309,30	125,0	309,00	200	50	4	5	20	0,125	1,3	1,6	3,25	0,22	0,06	3,17	-2,87	3,37
PS3 (A2)	580/5	301,30	105,00 45,0	300,30	200	80	18	5	90	0,125	1,3	1,6	14,63	0,98	0,27	3,03	-2,03	2,13

projektował:

Założenia do obliczenia pompowni ścieków PŚ1

1. Rodzaj dopływających ścieków

ścieki bytowe

2. Maksymalny dopływ ścieków

$$Q_s = 2,22 \text{ m}^3/\text{h}$$

3. Rurociąg doprowadzający ścieki

- średnica
- materiał / ciśnienie nominalne
- rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni

$$D_{\text{dop}} = 250,00 \text{ mm}$$

PVC-U kl S kan.

$$H_{\text{dop}} = 300,57 \text{ m n.p.m}$$

4. Rurociąg tłoczny pompowni

- średnica
- materiał / ciśnienie nominalne
- długość rurociągu (do odbiornika)
- rzędna dna rurociągu
 - na wylocie z pompowni
 - na wlocie do odbiornika lub w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika
- straty ciśnienia przy obl. przepływie ścieków Q_s
- nadciśnienie w odbiorniku ścieków

$$D_{\text{tł}} = 80,00 \text{ mm}$$

PE 80 PN 10 SDR 11

$$l_{\text{tł}} = 465,00 \text{ m}$$

$$H_{\text{tł, ps}} = 302,40 \text{ m n.p.m}$$

$$H_{\text{tł, pt}} = 303,30 \text{ m n.p.m}$$

$$\Delta h_{\text{tł}} = 0,23 \text{ m}$$

$$p_t = 0,00 \text{ MPa}$$

$$H_t = 304,30 \text{ m n.p.m}$$

5. Rzędna terenu w miejscu posadowienia

6. Komora pompowni

- rzędna zwierciadła wód gruntowych
- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- kąt pomiędzy rurociągiem dopływowym i tłocznym
- usytuowanie pompowni

$$H_{\text{wgr}} = 302,80 \text{ m n.p.m}$$

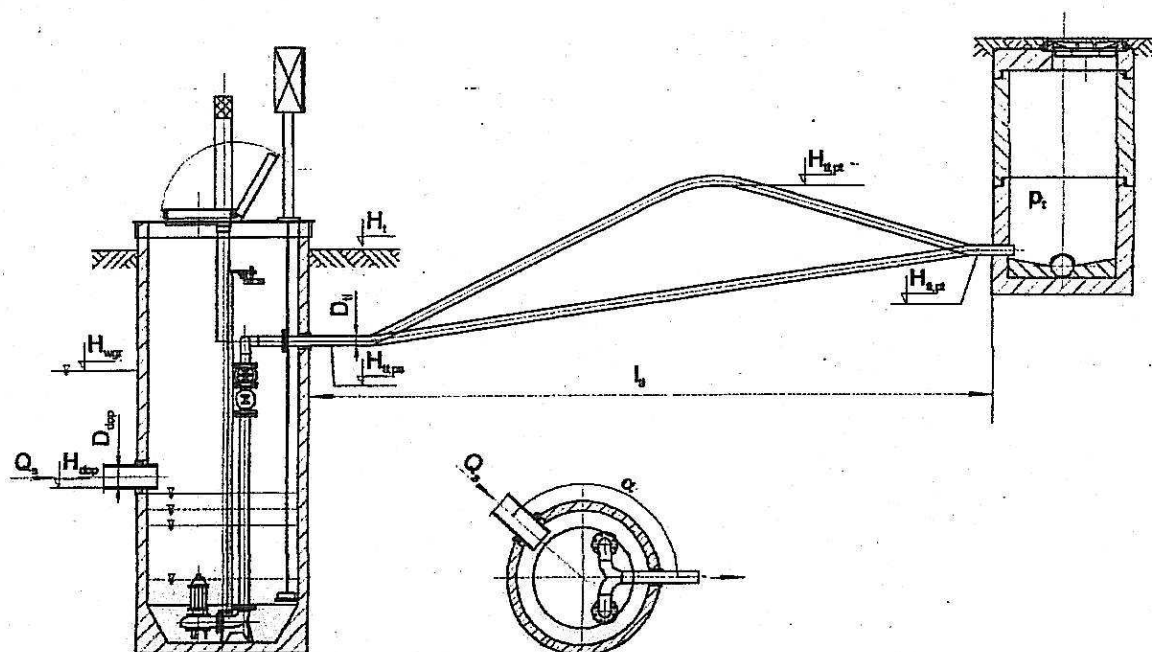
na płycie pompowni

$$0,00 \text{ m}$$

$$\alpha = 90,00^\circ$$

Poza ciągami komunikacyjnymi

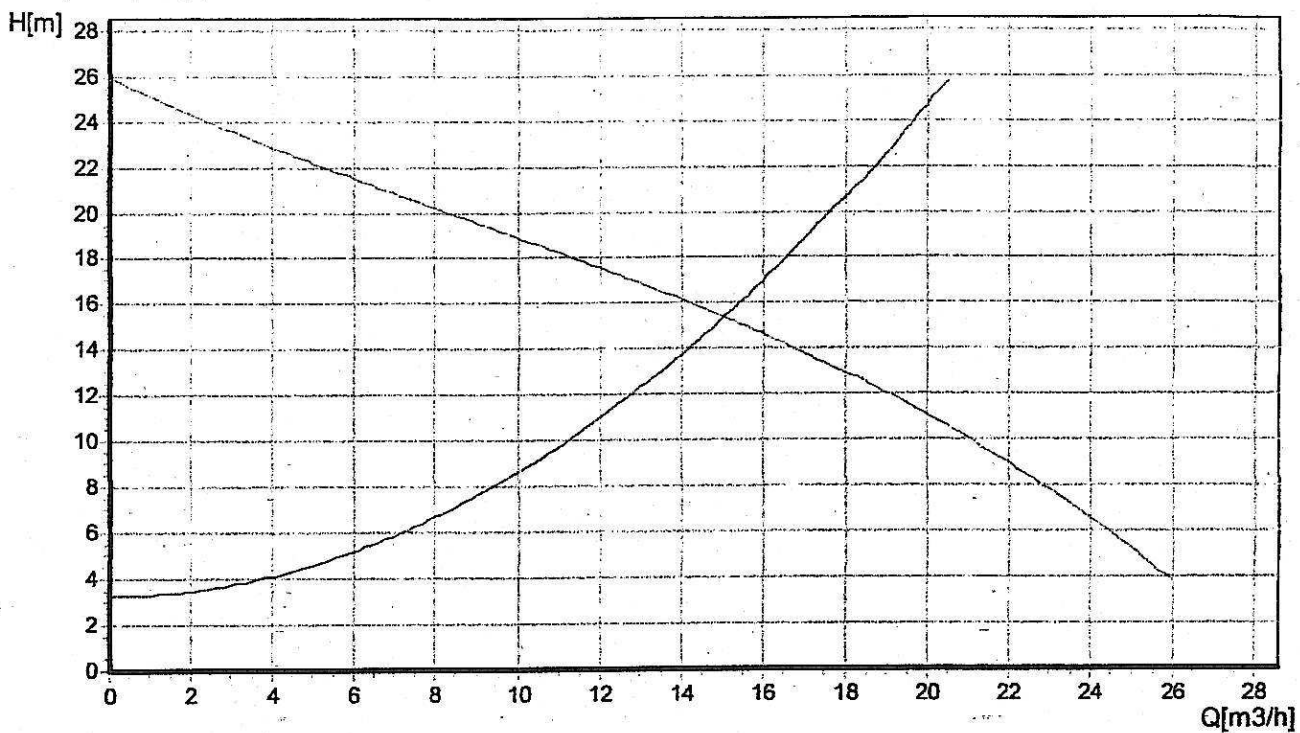
7. Uwagi •



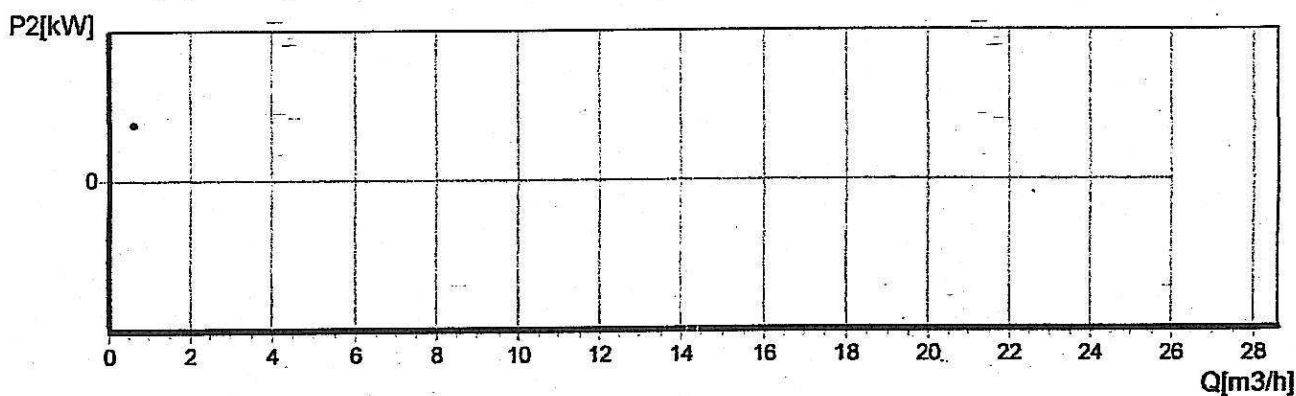
projektował:

Charakterystyki pompowni PŚ1

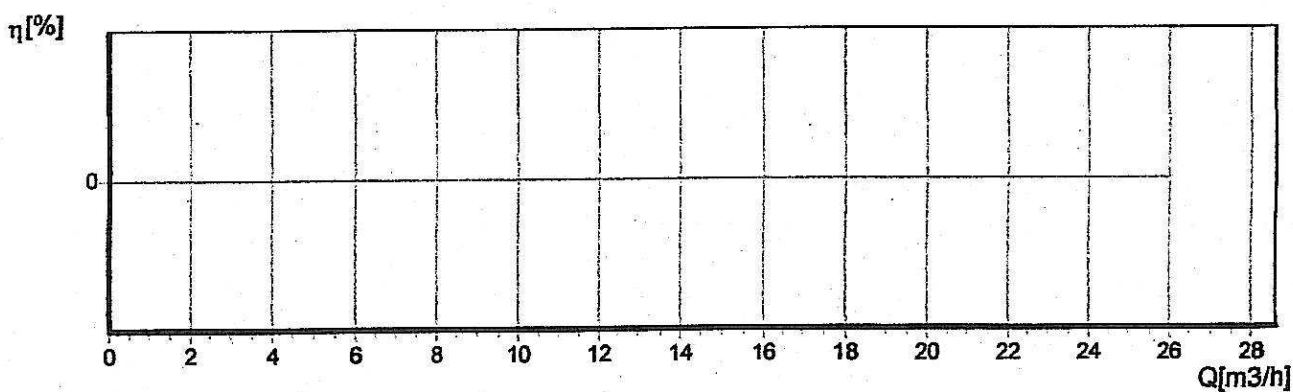
1. Wykres pracy pompowni



2. Charakterystyka mocy P2



3. Charakterystyka sprawności



projektował:

Wyniki obliczeń PS1

1. Punkt pracy pompy

- rzeczywista wydajność pompowni
- rzeczywista wysokość podnoszenia pompy
- współczynnik bezpieczeństwa
- wysokość strat ciśnienia w rurociągu tłocznym (dla Q_p)
 - w pompowni
 - za pompownią
 - całkowite
- średnia geometryczna wysokość podnoszenia pomp

$$\begin{aligned} Q_p &= 15,03 \text{ m}^3/\text{h} \\ H_p &= 15,40 \text{ m} \\ k = Q_p/Q_s &= 6,77 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta h_{t,ps} &= 1,58 \text{ m} \\ \Delta h_{t,t} &= 10,54 \text{ m} \\ \Delta h_{t,c} &= 12,12 \text{ m} \\ H_{g,t}^{sr} &= 3,28 \text{ m} \end{aligned}$$

2. Rzędne

- posadowienia pompowni
- dna komory pompowni
- terenu w miejscu posadowienia
- pokrywy pompowni
- wlotu rurociągu dopływowego do pompowni
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

$$\begin{aligned} H_{pp} &= 299,33 \text{ m n.p.m.} \\ H_d &= 299,37 \text{ m n.p.m.} \\ H_t &= 304,30 \text{ m n.p.m.} \\ H_{pok} &= 304,30 \text{ m n.p.m.} \\ H_{dop} &= 300,57 \text{ m n.p.m.} \\ H_s^{min} &= 299,87 \text{ m n.p.m.} \\ H_s^{max} &= 300,17 \text{ m n.p.m.} \\ H_a &= 300,47 \text{ m n.p.m.} \end{aligned}$$

3. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

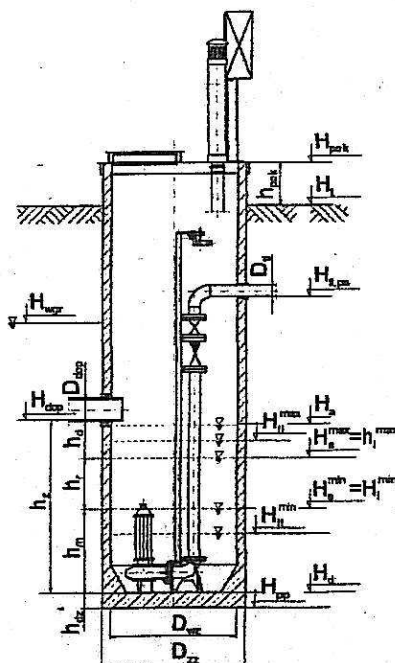
$$\begin{aligned} h_r &= 0,30 \text{ m} \\ h_m &= 0,51 \text{ m} \\ h_{pok} &= 0,00 \text{ m} \end{aligned}$$

4. Objętość

- retencyjna komory pompowni
- martwa

$$\begin{aligned} V_r &= 0,34 \text{ m}^3 \\ V_m &= 0,57 \text{ m}^3 \\ n_{max,r} &= 2,78 \text{ 1/h} \end{aligned}$$

5. Rzeczywista maksymalna częstotliwość włączeń pomp



projektował:

Dane techniczne dobranej pompowni PŚ1

1. Typ pompowni

PS - IC 2.DM.250.2.G50/50 PB.Z.120

2. Pompy

- typ wirnika
- typ
- napięcie zasilania
- znamionowa moc silnika P2
- znamionowy prąd rozruchu
- obroty silnika
- średnica króćca tłoczno-pompy
- wolny przelot pompy
- masa pompy
- liczba i przekrój kabli zasilających
- liczba i przekrój kabli zabezpieczających
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni

rozdrabniacz
DM 250/2/G50H T
400,00 V
1,80 kW
4,50 A
2900,00 1/min
50,00 mm
0,00 mm
56,00 kg
4 x 1,00 mm²
4 x 1,00 mm²
50,00 mm

3. Obudowa z pokrywą

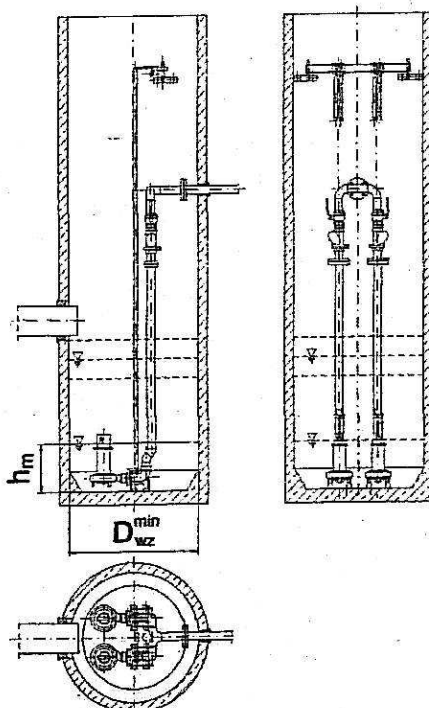
- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- średnica zewnętrzna
- wysokość obudowy
- orientacyjna masa (bez pokrywy)
- grubość ścianki
- grubość dna
- typ pokrywy

Obudowa z polimerobetonu

1,20 m
1,28 m
4,97 m
1940 kg
40 mm
40 mm

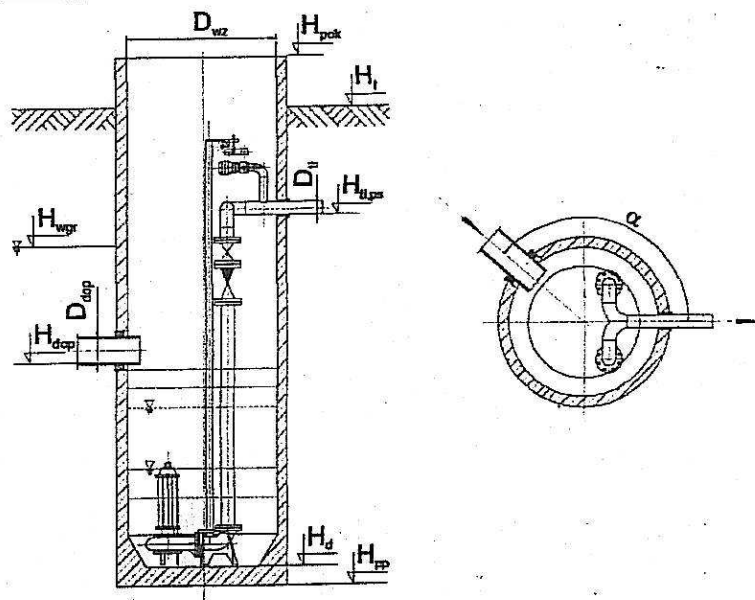
Pokrywa żelbetowa

4. Uwagi



WYTYCZNE DO WYKONANIA POMPOWNI ŚCIEKÓW PŚ1

Nazwa i adres firmy		
Lokalizacja obiektu		
Typ pompowni		PS - IC 2.DM.250.2.G50/50 PB.Z.120
Rurociąg doprowadzający ścieki		
- średnica	D_{dop} mm	250,00
- materiał / ciśnienie nominalne	PVC-U kl S kan./0,0	
- rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni	H_{dop} m n.p.m.	300,57
Rurociąg tłoczny pompowni		
- średnica	D_{tl} mm	80,00
- materiał / ciśnienie nominalne	PE 80 PN 10 SDR 11/6,3	
- rzędna dna rurociągu na wylocie z pompowni	$H_{tl,ps}$ m n.p.m.	302,40
Komora pompowni		
- usytuowanie pompowni	Poza ciągami komunikacyjnymi	
- średnica wewnętrzna	D_{wz} mm	1200
- rzędne		
- dna komory	H_d m n.p.m.	299,37
- pokrywy	H_{pok} m n.p.m.	304,30
- posadowienia pompowni	H_{pp} m n.p.m.	299,33
- zwierciadła wód gruntowych	H_{wgr} m n.p.m.	302,80
- terenu w miejscu posadowienia	H_t m n.p.m.	304,30
Miejsce montażu szafki sterowniczej		
- odległość szafki od pompowni	m	0,00
Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłoczego		
α	°	90
Uwagi		
Wyposażenie dodatkowe		



projektował:

Założenia do obliczenia pompowni ścieków PS2

1. Rodzaj dopływających ścieków

ścieki bytowe

2. Maksymalny dopływ ścieków

 $Q_s = 0,22 \text{ m}^3/\text{h}$

3. Rurociąg doprowadzający ścieki

- średnica
- materiał / ciśnienie nominalne
- rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni

 $D_{\text{dop}} = 200,00 \text{ mm}$

PVC-U kl S kan.

 $H_{\text{dop}} = 306,13 \text{ m n.p.m}$

4. Rurociąg tłoczny pompowni

- średnica
- materiał / ciśnienie nominalne
- długość rurociągu (do odbiornika)
- rzędna dna rurociągu
 - na wylocie z pompowni
 - na wlocie do odbiornika lub w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika
- straty ciśnienia przy obl. przepływie ścieków Q_s
- nadciśnienie w odbiorniku ścieków

 $D_{\text{tł}} = 50,00 \text{ mm}$

PE 80 PN 10 SDR 11

 $l_{\text{tł}} = 125,00 \text{ m}$ $H_{\text{tł, ps}} = 308,00 \text{ m n.p.m}$ $H_{\text{tł, pt}} = 309,90 \text{ m n.p.m}$ $\Delta h_{\text{tł}} = 0,00 \text{ m}$ $p_t = 0,00 \text{ MPa}$ $H_t = 309,30 \text{ m n.p.m}$

5. Rzędna terenu w miejscu posadowienia

6. Komora pompowni

- rzędna zwierciadła wód gruntowych
- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- kąt pomiędzy rurociągiem dopływowym i tłocznym
- usytuowanie pompowni

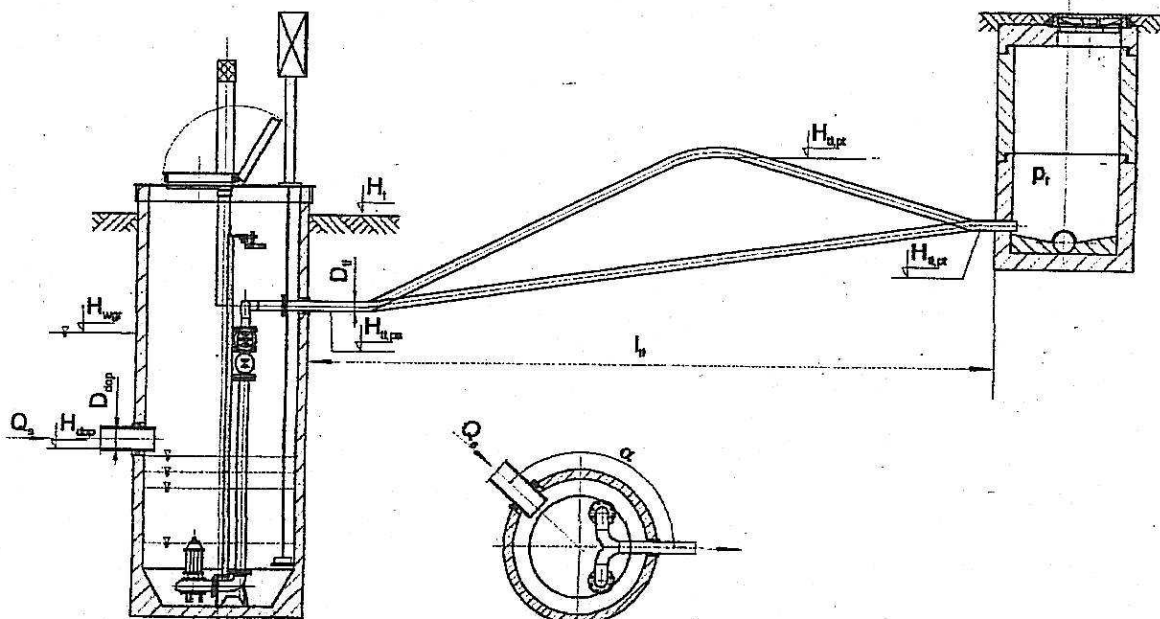
 $H_{\text{wgr}} = 307,00 \text{ m n.p.m}$

na płycie pompowni

 $0,00 \text{ m}$ $\alpha = 90,00^\circ$

Poza ciągami komunikacyjnymi

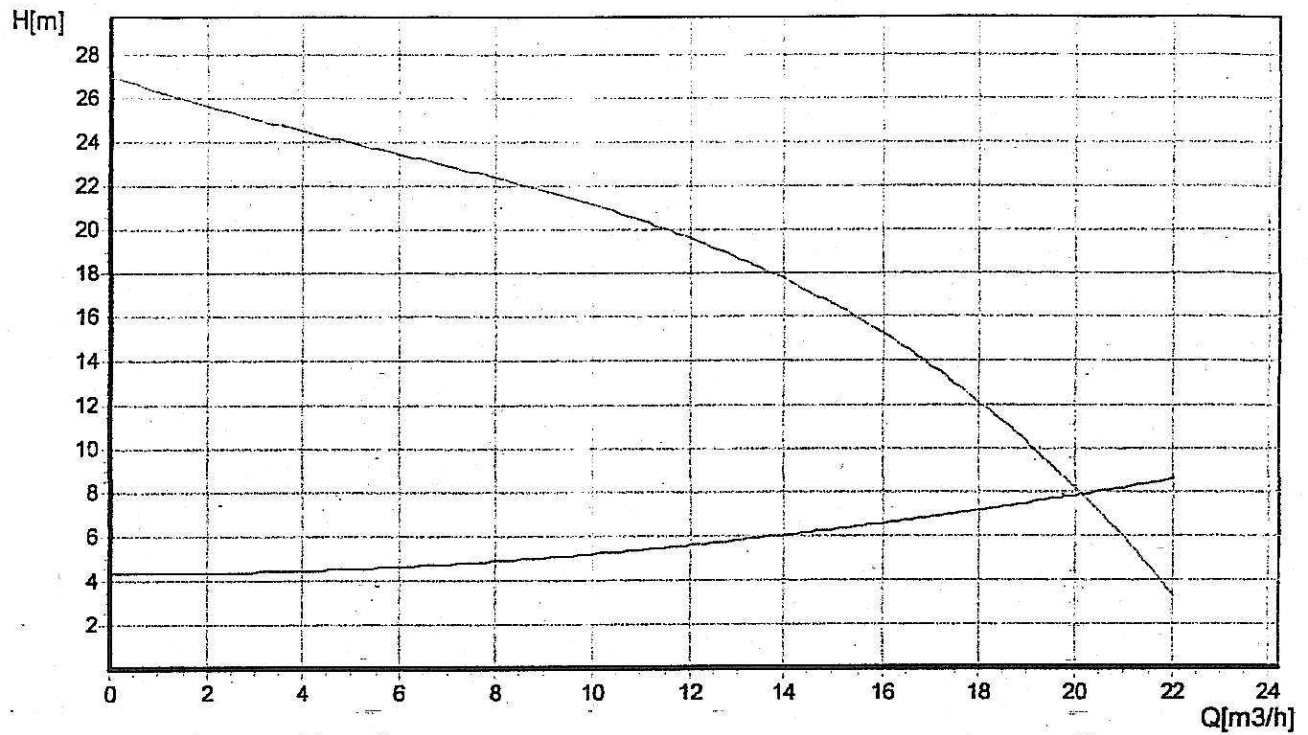
7. Uwagi



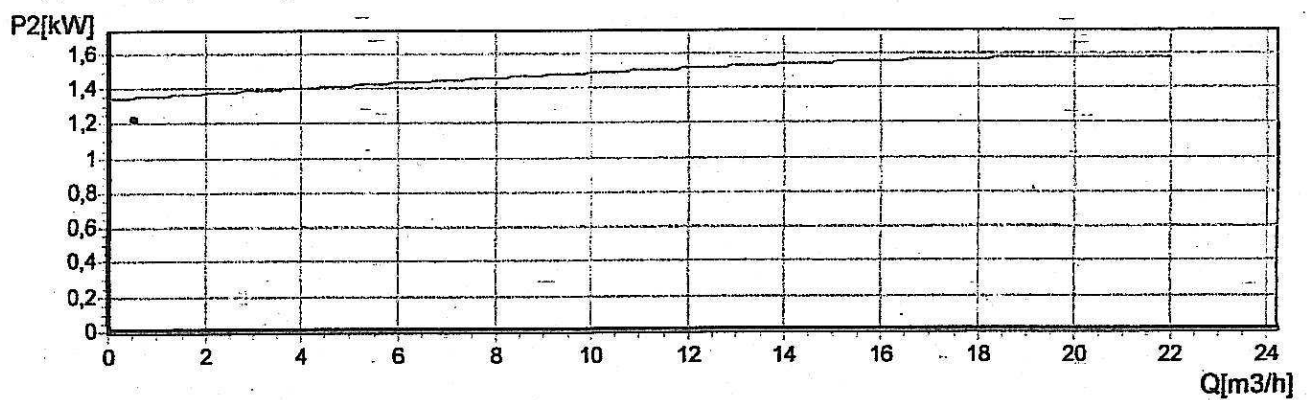
projektował:

Charakterystyki pompowni PŚ2

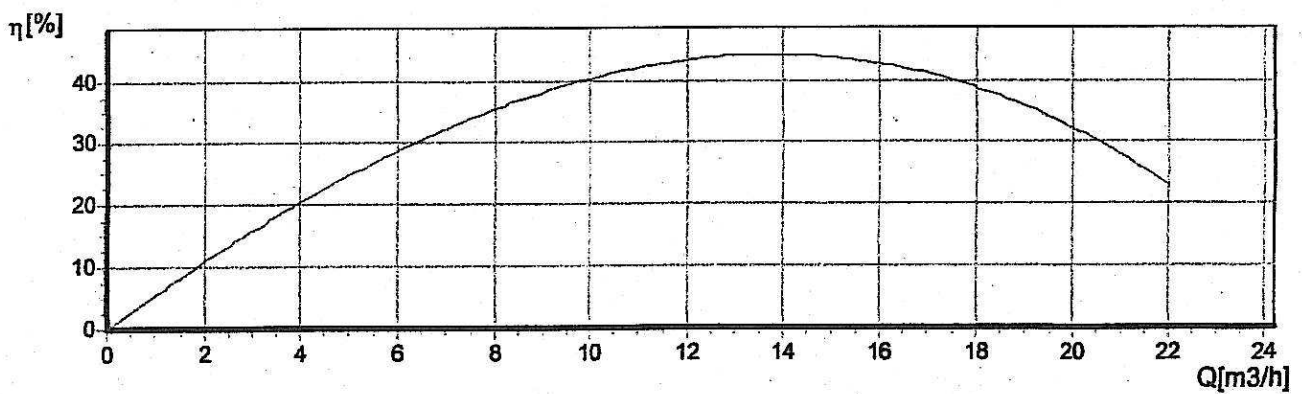
1. Wykres pracy pompowni



2. Charakterystyka mocy P2



3. Charakterystyka sprawności



projektował:

Wyniki obliczeń P\$2

1. Punkt pracy pompy

- rzeczywista wydajność pompowni
- rzeczywista wysokość podnoszenia pompy
- współczynnik bezpieczeństwa
- wysokość strat ciśnienia w rurociągu tłocznym (dla Q_p)
 - w pompowni
 - za pompownią
 - całkowite
- średnia geometryczna wysokość podnoszenia pomp

$$Q_p = 20,13 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H_p = 7,90 \text{ m}$$

$$k = Q_p / Q_s = 91,51$$

$$\Delta h_{t,ps} = 3,50 \text{ m}$$

$$\Delta h_t = 0,08 \text{ m}$$

$$\Delta h_{t,c} = 3,58 \text{ m}$$

$$H_{g,t}^{sr} = 4,32 \text{ m}$$

2. Rzędne

- posadowienia pompowni
- dna komory pompowni
- terenu w miejscu posadowienia
- pokrywy pompowni
- wlotu rurociągu dopływowego do pompowni
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

$$H_{pp} = 304,99 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_d = 305,03 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_t = 309,30 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{pok} = 309,90 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{dop} = 306,13 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_s^{min} = 305,43 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_s^{max} = 305,73 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_a = 306,03 \text{ m n.p.m.}$$

3. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

$$h_r = 0,30 \text{ m}$$

$$h_m = 0,40 \text{ m}$$

$$h_{pok} = 0,60 \text{ m}$$

4. Objętość

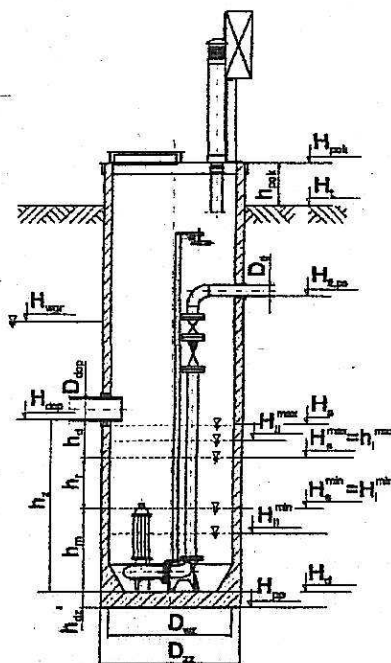
- retencyjna komory pompowni
- martwa

$$V_r = 0,34 \text{ m}^3$$

$$V_m = 0,46 \text{ m}^3$$

$$n_{max,r} = 0,32 \text{ 1/h}$$

5. Rzeczywista maksymalna częstotliwość włączeń pomp



projektował:

Dane techniczne dobranej pompowni PŚ2

1. Typ pompowni

PS - IC 2.DM.200.2.G50/50 PB.Z.120

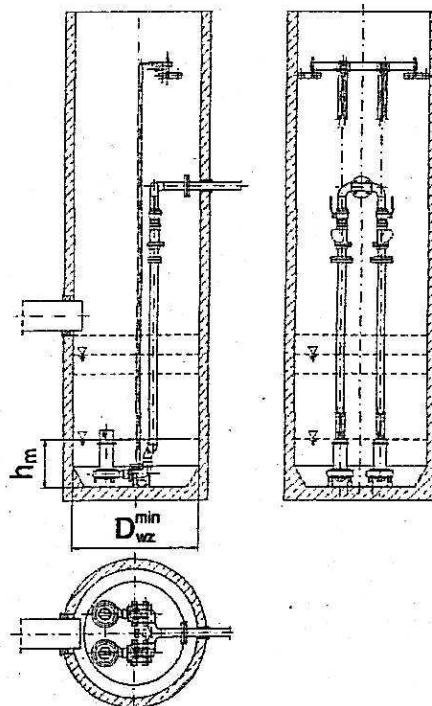
2. Pompy

- typ wirnika	rozdrabniacz
- typ	DM 200/2/G50H T
- napięcie zasilania	400,00 V
- znamionowa moc silnika P2	1,70 kW
- znamionowy prąd rozruchu	3,80 A
- obroty silnika	2900,00 1/min
- średnica króćca tłoczno-pompowego	50,00 mm
- wolny przebieg pompy	0,00 mm
- masa pompy	26,00 kg
- liczba i przekrój kabli zasilających	4 x 1,00 mm ²
- liczba i przekrój kabli zabezpieczających	4 x 1,00 mm ²
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni	50,00 mm

3. Obudowa z pokrywą

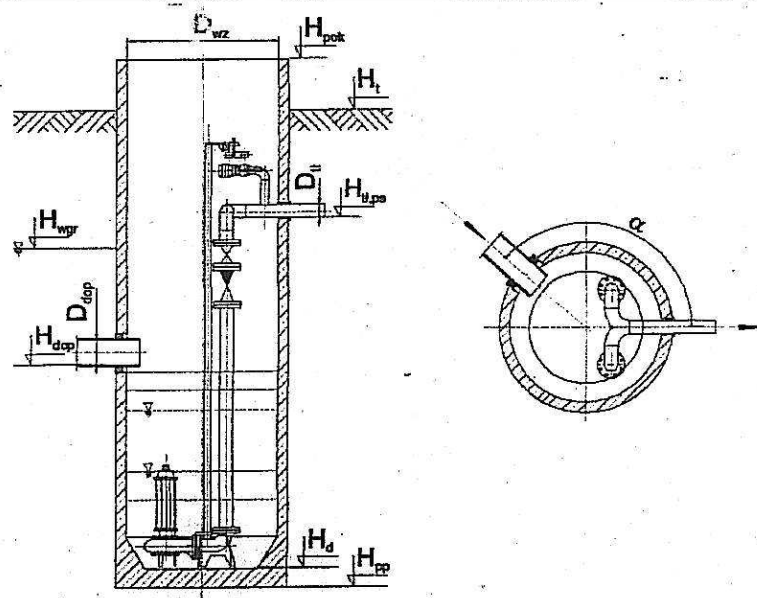
- typ obudowy	Obudowa z polimerobetonu
- średnica wewnętrzna	1,20 m
- średnica zewnętrzna	1,28 m
- wysokość obudowy	4,91 m
- orientacyjna masa (bez pokrywy)	1918 kg
- grubość ścianki	40 mm
- grubość dna	40 mm
- typ pokrywy	Pokrywa żelbetowa

4. Uwagi



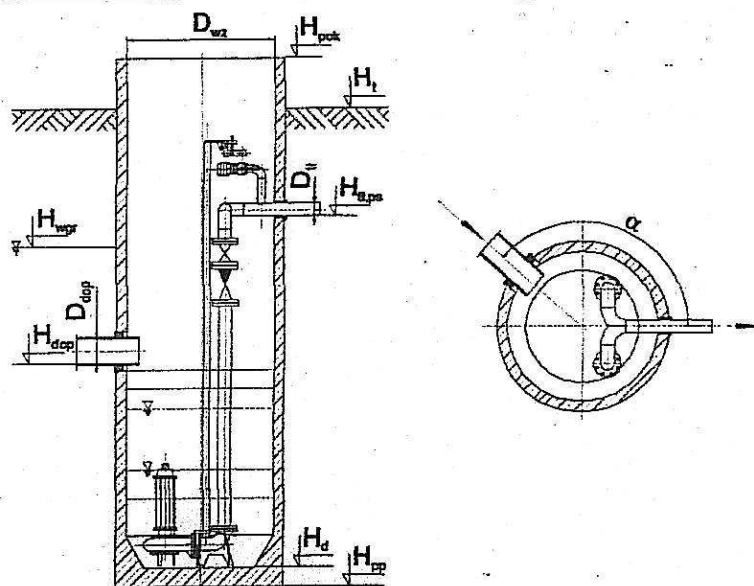
WYTYCZNE DO WYKONANIA POMPOWNI ŚCIEKÓW

Nazwa i adres firmy	proinvest1		
Lokalizacja obiektu	Pompownia PS2 Stadła dz 267/6		
Typ pompowni	PS - IC 2.DM.200.2.G50/50 PB.Z.120		
Rurociąg doprowadzający ścieki			
- średnica	D_{dop}	mm	200,00
- materiał / ciśnienie nominalne	PVC-U kl S kan./0,0		
- rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni	H_{dop}	m n.p.m.	306,13
Rurociąg tłoczny pompowni			
- średnica	D_{tl}	mm	50,00
- materiał / ciśnienie nominalne	PE 80 PN 10 SDR 11/10,0		
- rzędna dna rurociągu na wylocie z pompowni	$H_{tl,ps}$	m n.p.m.	308,00
Komora pompowni			
- usytuowanie pompowni	Poza ciagami komunikacyjnymi		
- średnica wewnętrzna	D_{wz}	mm	1200
- rzędne			
- dna komory	H_d	m n.p.m.	305,03
- pokrywy	H_{pok}	m n.p.m.	309,90
- posadowienia pompowni	H_{pp}	m n.p.m.	304,99
- zwierciadła wód gruntowych	H_{wgr}	m n.p.m.	307,00
- terenu w miejscu posadowienia	H_t	m n.p.m.	309,30
Miejsce montażu szafki sterowniczej			
- odległość szafki od pompowni	na płycie pompowni		
		m	0,00
Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłoczego	α	°	90
Uwagi			
Wyposażenie dodatkowe			



WYTYCZNE DO WYKONANIA POMPOWNI ŚCIEKÓW

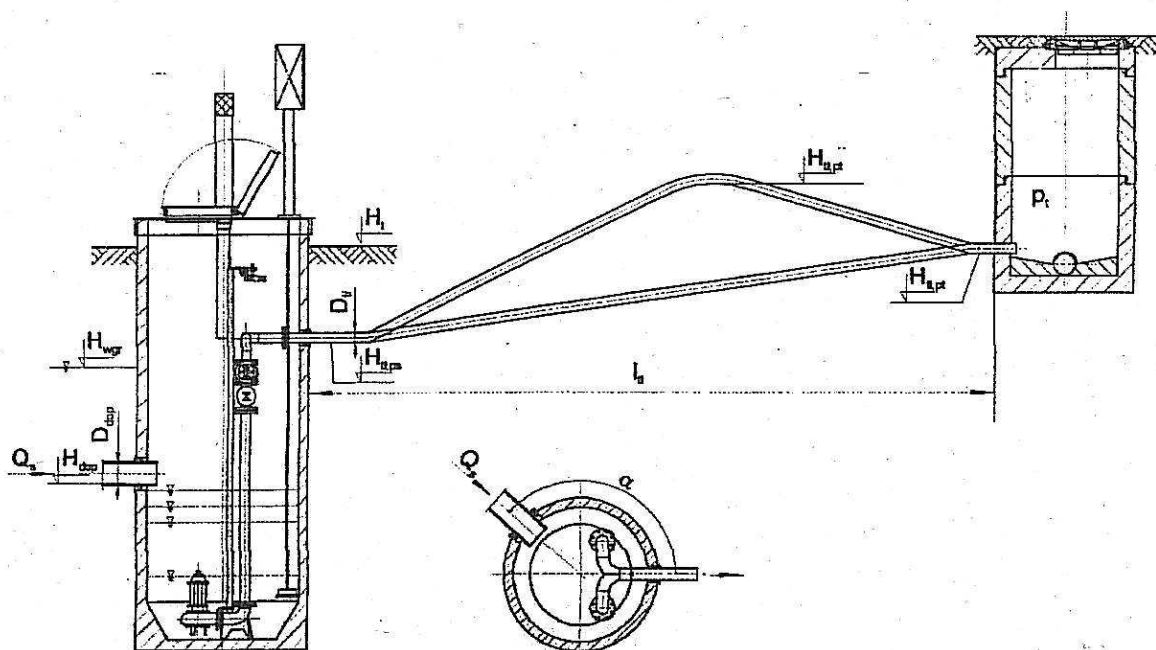
Nazwa i adres firmy	PROINWEST 1		
Lokalizacja obiektu	Pompownia PS3 Stadła 580/5		
Typ pompowni	PS - IC 2.DM.100.2.G40/50 PB.Z.120		
Rurociąg doprowadzający ścieki			
- średnica	D _{dop}	mm	200,00
- materiał / ciśnienie nominalne	PVC-U kl S kan./0,0		
- rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni	H _{dop}	m n.p.m.	298,27
Rurociąg tłoczny pompowni			
- średnica	D _{tl}	mm	50,00
- materiał / ciśnienie nominalne	PE 80 PN 10 SDR 11/6,3		
- rzędna dna rurociągu na wylocie z pompowni	H _{tl,ps}	m n.p.m.	300,30
Komora pompowni			
- usytuowanie pompowni	Poza ciągami komunikacyjnymi		
- średnica wewnętrzna	D _{wz}	mm	1200
- rzędne			
- dna komory	H _d	m n.p.m.	297,21
- pokrywy	H _{pok}	m n.p.m.	301,90
- posadowienia pompowni	H _{pp}	m n.p.m.	297,17
- zwierciadła wód gruntowych	H _{wgr}	m n.p.m.	299,50
- terenu w miejscu posadowienia	H _t	m n.p.m.	301,30
Miejsce montażu szafki sterowniczej	na płycie pompowni		
- odległość szafki od pompowni		m	0,00
Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłoczego	α	°	110
Uwagi			
Wyposażenie dodatkowe			



projektował:

Założenia do obliczenia pompowni ścieków PŚ3

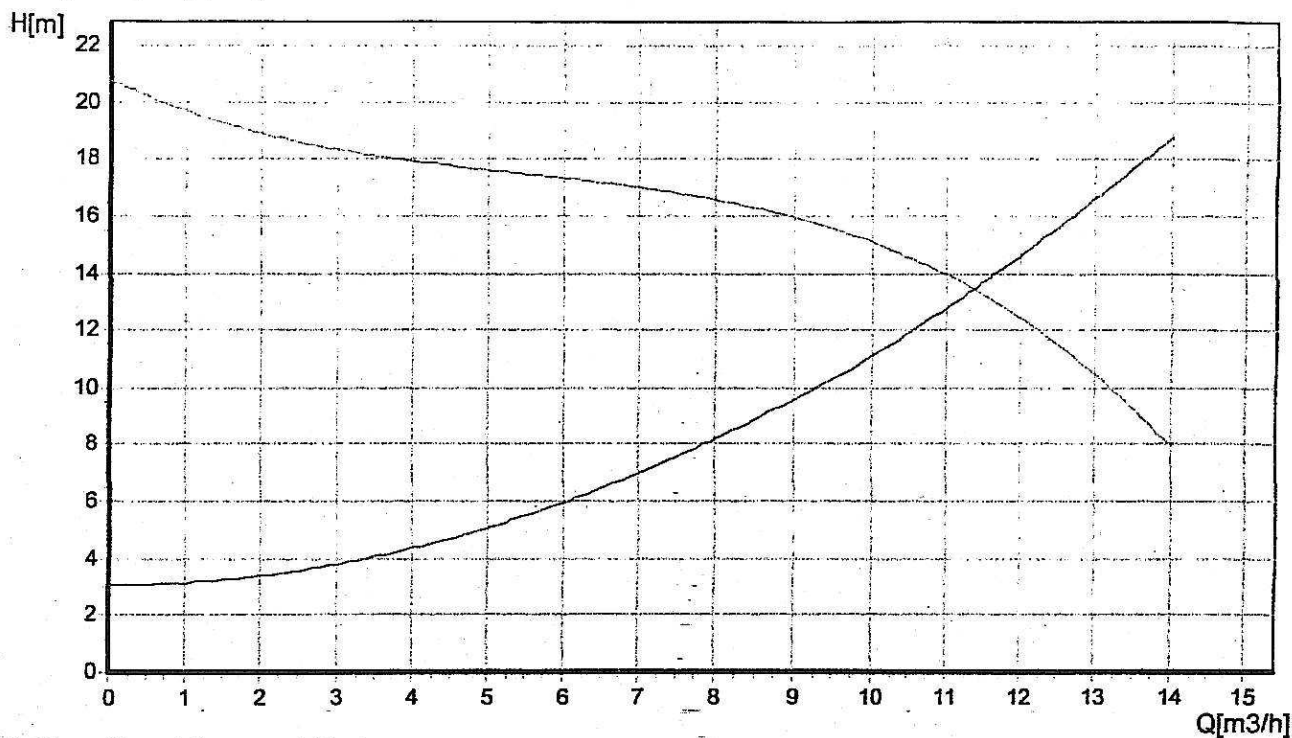
1. Rodzaj dopływających ścieków	ścieki bytowe
2. Maksymalny dopływ ścieków	$Q_s = 0,98 \text{ m}^3/\text{h}$
3. Rurociąg doprowadzający ścieki	
- średnica	$D_{\text{dop}} = 200,00 \text{ mm}$
- materiał / ciśnienie nominalne	PVC-U kl S kan.
- rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni	$H_{\text{dop}} = 298,27 \text{ m n.p.m}$
4. Rurociąg tłoczny pompowni	
- średnica	$D_{\text{tt}} = 50,00 \text{ mm}$
- materiał / ciśnienie nominalne	PE 80 PN 10 SDR 11
- długość rurociągu (do odbiornika)	$l_{\text{tt}} = 105,00 \text{ m}$
- rzędna dna rurociągu	
- na wylocie z pompowni	$H_{\text{tt, ps}} = 300,30 \text{ m n.p.m}$
- na wlocie do odbiornika lub w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	$H_{\text{tt, pt}} = 300,80 \text{ m n.p.m}$
- straty ciśnienia przy obl. przepływie ścieków Q_s	$\Delta h_{\text{tt}} = 0,07 \text{ m}$
- nadciśnienie w odbiorniku ścieków	$p_t = 0,00 \text{ MPa}$
5. Rzędna terenu w miejscu posadowienia	$H_t = 301,30 \text{ m n.p.m}$
6. Komora pompowni	
- rzędna zwierciadła wód gruntowych	$H_{\text{wgr}} = 299,50 \text{ m n.p.m}$
- miejsce montażu szafki sterowniczej	na płycie pompowni
- odległość szafki sterowniczej od pompowni	$= 0,00 \text{ m}$
- kąt pomiędzy rurociągiem dopływowym i tłocznym	$\alpha = 110,00^\circ$
- usytuowanie pompowni	Poza ciągami komunikacyjnymi
7. Uwagi	



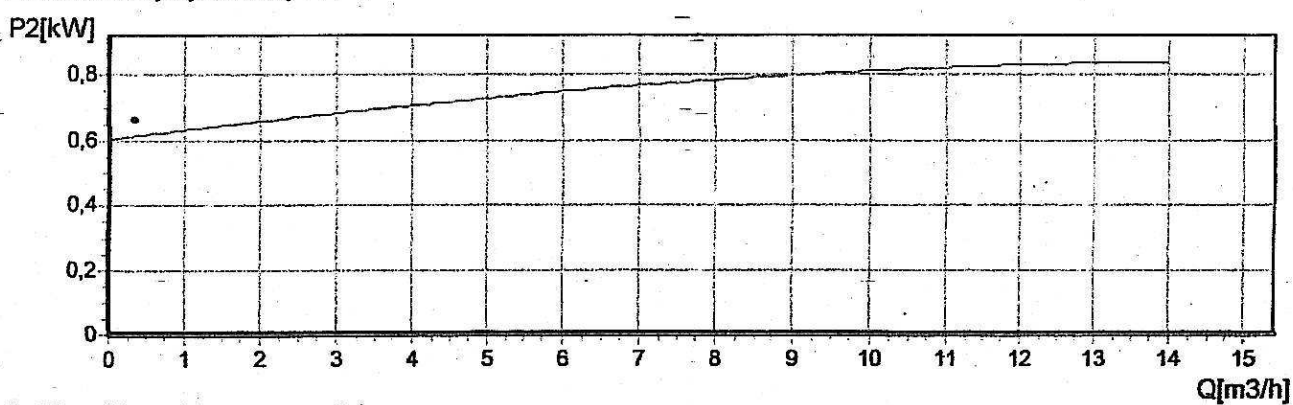
projektował:

Charakterystyki pompowni PŚ3

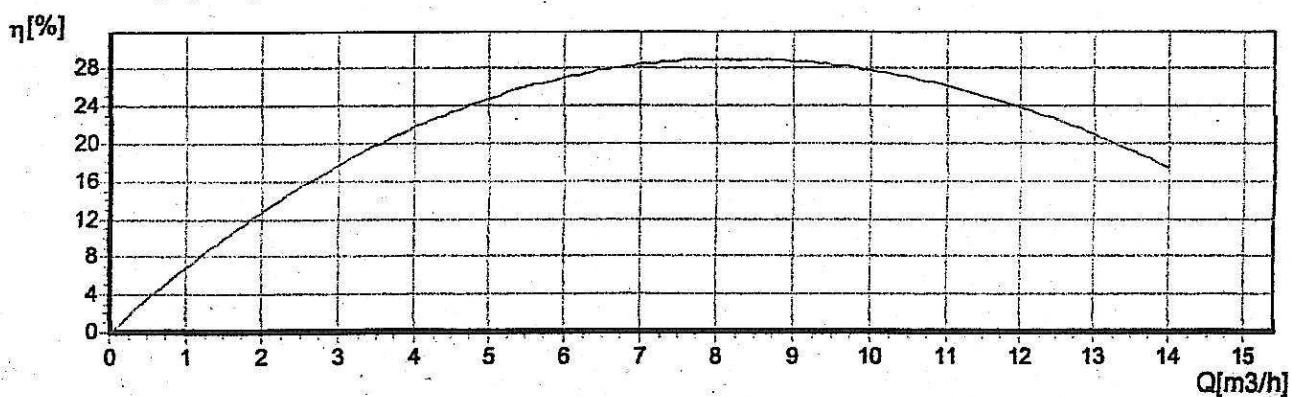
1. Wykres pracy pompowni



2. Charakterystyka mocy P2



3. Charakterystyka sprawności



projektował:

Wyniki obliczeń PŚ3

1. Punkt pracy pompy

- rzeczywista wydajność pompowni
- rzeczywista wysokość podnoszenia pompy
- współczynnik bezpieczeństwa
- wysokość strat ciśnienia w rurociągu tłocznym (dla Q_p)

$$\begin{aligned} Q_p &= 11,36 \text{ m}^3/\text{h} \\ H_p &= 13,45 \text{ m} \\ k = Q_p/Q_s &= 11,59 \end{aligned}$$

- w pompowni
- za pompownią
- całkowite

$$\begin{aligned} \Delta h_{t,ps} &= 0,96 \text{ m} \\ \Delta h_{tt} &= 9,41 \text{ m} \\ \Delta h_{t,c} &= 10,37 \text{ m} \\ H_{g,t}^{sr} &= 3,08 \text{ m} \end{aligned}$$

2. Rzędne

- posadowienia pompowni
- dna komory pompowni
- terenu w miejscu posadowienia
- pokrywy pompowni
- wlotu rurociągu dopływowego do pompowni
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

$$\begin{aligned} H_{pp} &= 297,17 \text{ m n.p.m.} \\ H_d &= 297,21 \text{ m n.p.m.} \\ H_t &= 301,30 \text{ m n.p.m.} \\ H_{pok} &= 301,90 \text{ m n.p.m.} \\ H_{dop} &= 298,27 \text{ m n.p.m.} \\ H_s^{min} &= 297,57 \text{ m n.p.m.} \\ H_s^{max} &= 297,87 \text{ m n.p.m.} \\ H_a &= 298,17 \text{ m n.p.m.} \end{aligned}$$

3. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

$$\begin{aligned} h_r &= 0,30 \text{ m} \\ h_m &= 0,36 \text{ m} \\ h_{pok} &= 0,60 \text{ m} \end{aligned}$$

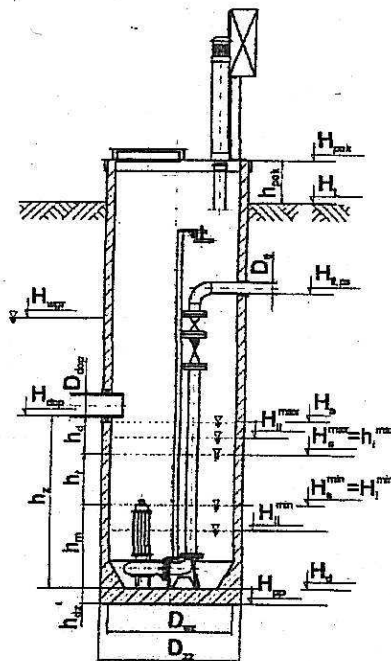
4. Objętość

- retencyjna komory pompowni
- martwą

$$\begin{aligned} V_r &= 0,34 \text{ m}^3 \\ V_m &= 0,40 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

5. Rzeczywista maksymalna częstotliwość włączeń pomp

$$\eta_{max,r} = 1,32 \text{ 1/h}$$



projektował:

Dane techniczne dobranej pompowni PŚ3

1. Typ pompowni

PS - IC 2.DM.100.2.G40/50 PB.Z.120

2. Pompy

- typ wirnika
- typ
- napięcie zasilania
- znamionowa moc silnika P2
- znamionowy prąd rozruchu
- obroty silnika
- średnica króćca tłocznego pompy
- wolny przełot pompy
- masa pompy
- liczba i przekrój kabli zasilających
- liczba i przekrój kabli zabezpieczających
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni

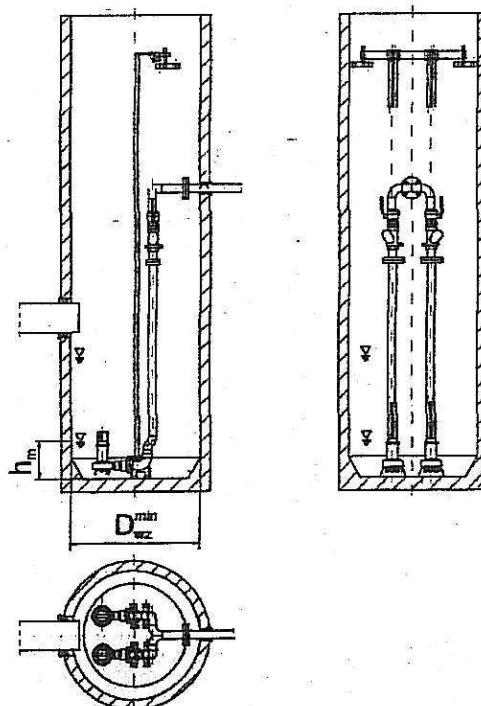
rozdrabniacz
DM 100/2/G40H T
400,00 V
0,90 kW
2,00 A
2900,00 1/min
40,00 mm
0,00 mm
21,00 kg
4 x 1,00 mm²
4 x 1,00 mm²
50,00 mm

3. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- średnica zewnętrzna
- wysokość obudowy
- orientacyjna masa (bez pokrywy)
- grubość ścianki
- grubość dna
- typ pokrywy

Obudowa z polimerobetonu
1,20 m
1,28 m
4,73 m
1852 kg
40 mm
40 mm
Pokrywa żelbetowa

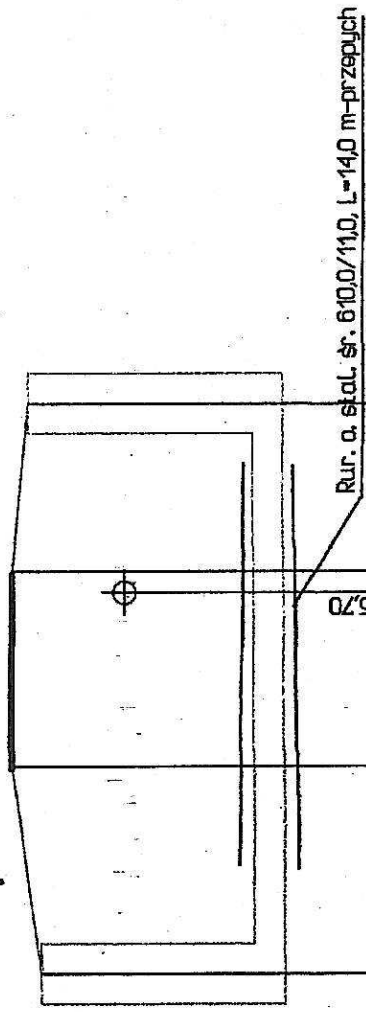
4. Uwagi



Zestawienie przekroczeń dróg powiatowych projektowaną siecią kanalizacyjną m. Brzezna, Gostwica, Stadla, gm. Podegrodzie

Lp.	Oznaczenie	Nr drogi	Mapa Nr	km. drogi	Rura przewodowa	Rura stal osł. 610,0/11,0 mm (m)	Rura stal osł. 406,4/8, 8 mm (m)	Rura stal osł. 273,0/7,1 mm (m)	Rura stal osł. 219,1/6,3 mm (m)	Lokalizacja	Nr ew. działki	Obręb
1.	PDP1	1544K	10	4+562	PCV400	14,0				A2 - A3	855/2	Brzezna
2.	PDP2	1544K	10	4+773	PCV200			20,0		A16.1 - A16.2	855/2	Brzezna
3.	PDP3	1549K	11	4+659	PCV250		14,0			PS114-PS115	848	Gostwica
4.	PDP4	1549K	9	4+998	PE75				12,0	Rur, tl z PPD, b. 178, dz. 112	848	Gostwica
5.	PDP5	1544K	4	5+056	PCV250		20,0			A23 - B1	380/1	Stadla
6.	PDP6	1544K	4	5+371	PCV200			18,0		C5 - C6	379/1	Stadla
7.	PDP7	1544K	4	5+668	PCV315		15,0			E2 - E3	379/1	Stadla
8.	PDP8	1546K	6	0+093	PCV315		14,0			E11 - E12	176	Stadla
	Razem					14,0	63,0	38,0	12,0			

PDP1 Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
 Nr 1544K, km 4+562 kanalizacją sanitarną
 w msc. Brzezna, gm. Podegrodzie.



Skala Pionowa 1:100
 Skala Pozioma 1:250

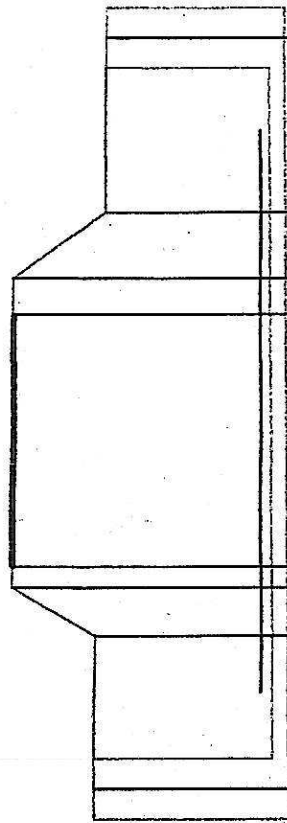
Poziom parówn. 288,00 m.n.p.m.

Rzędna terenu [m.n.p.m.]	296,80	297,20	297,00
Rzędna dna kanału [m.n.p.m.]	293,54		293,58
Zagłębienie dna kanału [m]	3,26		3,42
Spadek [‰]		2,5	
Średnica rury [mm]		400	
Długość odcinka [m]		19,00	
Odległość [m]	0,00		19,00

A2 A3

PDP2

Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
Nr 1544K, km 4+773 kanalizacją sanitarną
w msc. Brzezna, gm. Podegrodzie.



Skala Planowa 1:100
Skala Pozłoma 1:250

Rur. a. stal. śr. 273,0/7,1, L=20,0 m - przewiert

Poziom porówn. 292,00 m.n.p.m.

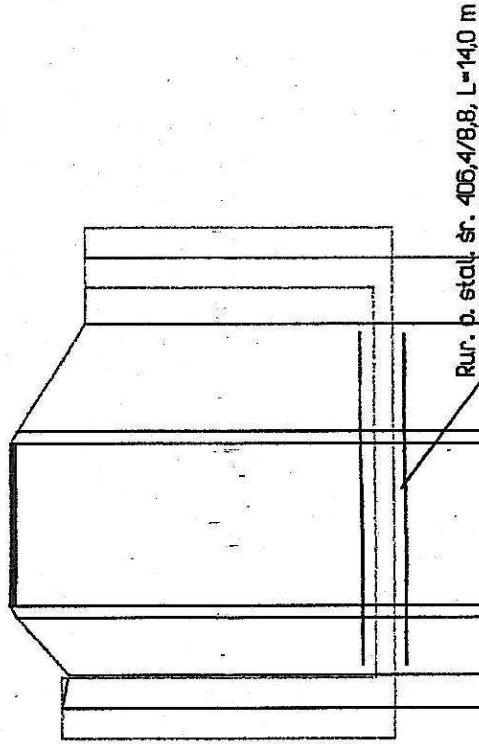
Rzędna terenu [m.n.p.m.]	296,90	298,00	298,00	298,00	296,80	296,80
Rzędna dna kanału [m.n.p.m.]	296,90	294,27	296,90	298,00	298,00	296,80
Zagłębienie dna kanału [m]	2,63	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Spadek [‰]		5,2				
Średnica rury [mm]		200				
Długość odcinka [m]		25,00				
Odległość [m]	0,00	25,00				

A16.1

A16.2

PDP3

Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
 Nr 1549K, km 4+659 kanalizacją sanitarną PCV250
 w msc. Gostwica, gm. Podegrodzie.



Skala Planowa 1:100
 Skala Pozłama 1:250

Pozłom porówn. 298,00 m.n.p.m.

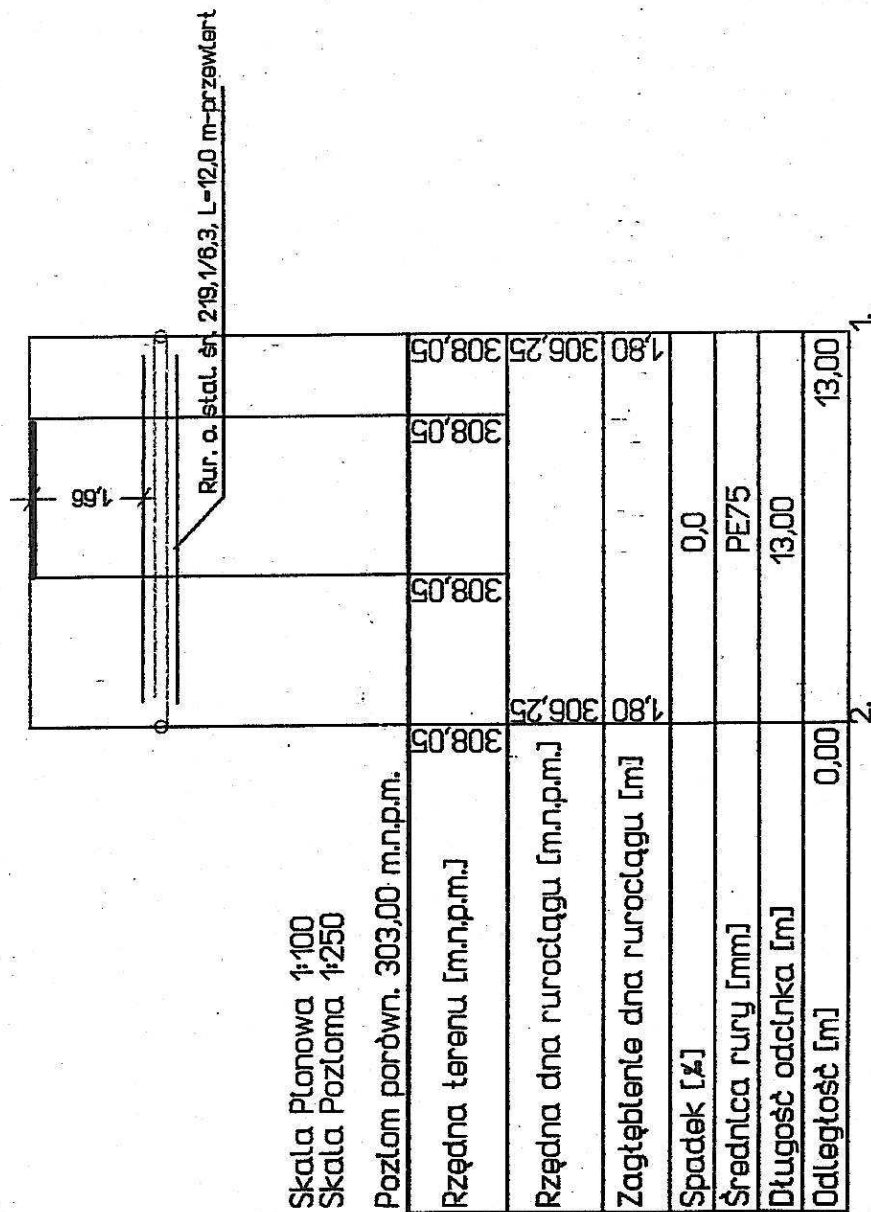
Rzędna terenu [m.n.p.m.]	305,30	305,20	305,88	305,98	305,00	305,00	305,00
Rzędna dna kanału [m.n.p.m.]							
Zagłębienie dna kanału [m]	4,41	300,89					4,05
Spadek [%]						4,2	
Średnica rury [mm]						250	
Długość odcinka [m]						15,00	
Odległość [m]	0,00						15,00

PS14

PS15

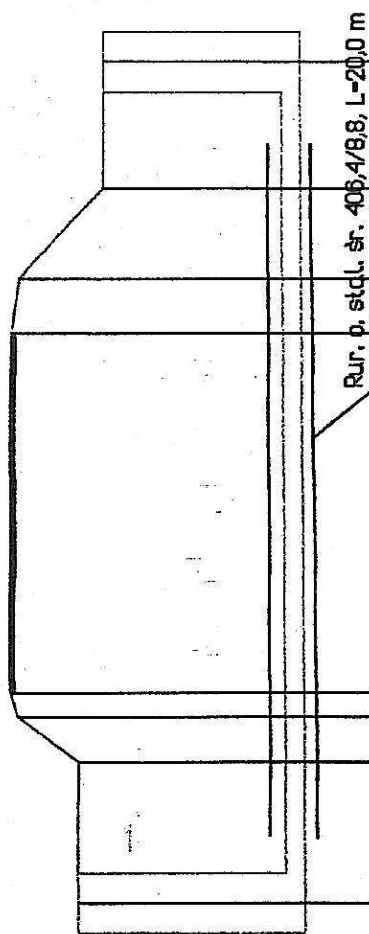
PDP4

Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
Nr 1549K, km 4+998 rurociągiem tłocznym z PPD1
w msc. Stądka, gm. Podegrodzie.



PDP5

Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
Nr 1544K, km 5+056 kanalizacją sanitarną PCV250
w msc. Stada, gm. Podegrodzie.



Skala Planowa 1:100
Skala Pozłoma 1:250

Pozłom porówn. 293,00 m.n.p.m.

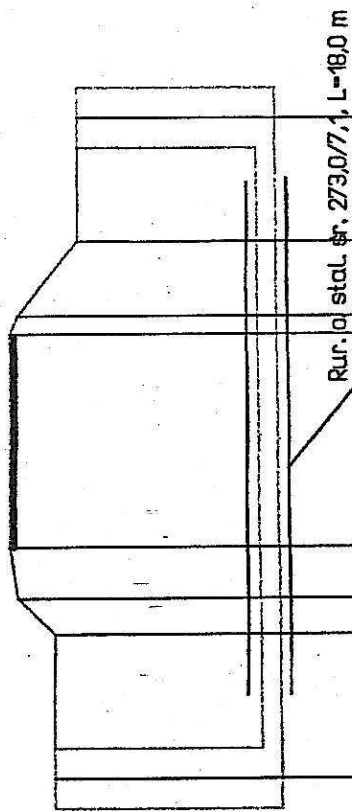
Rzędna terenu [m.n.p.m.]	298,30	298,30	299,10	299,20	299,10	298,00	298,00
Rzędna dna kanatu [m.n.p.m.]	298,30	298,30	299,10	299,20	299,10	298,00	298,00
Zagłębienie dna kanatu [m]	3,04	295,26					
Spadek [%]						4,2	
Średnica rury [mm]						250	
Długość odcinka [m]						28,00	
Odległość [m]	0,00						28,00

A23

B1

PDP6

Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
Nr 1544K, km 5+371 kanalizacją sanitarną PCV200
w msc. Stądka, gm. Podegrodzie



Skala Planowa 1:100
Skala Pozłoma 1:250

Pozłom porówn. 294,00 m.n.p.m.

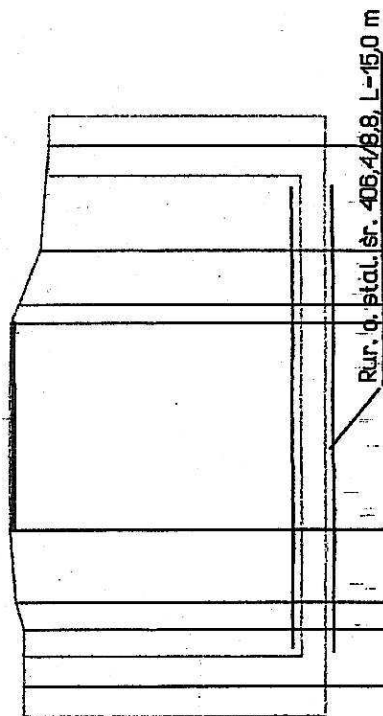
Rzędna terenu [m.n.p.m.]	299,50	299,60	300,10	300,20	300,20	299,30	299,30	299,30
Rzędna dna kanału [m.n.p.m.]								
Zagłębienie dna kanału [m]	3,01	296,59						2,62
Spadek [%]							4,0	
Średnica rury [mm]							250	
Długość odcinka [m]							22,00	
Odległość [m]	0,00							22,00

C5

C6

PDP7

Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
Nr 1544K, km 5+668 kanalizacją sanitarną PCV315
w msc. Stada; gm. Podegrodzie



Skala Planowa 1:100
Skala Poglądowa 1:250

Pozłom porówn. 295,00 m.n.p.m.

Rzędna terenu [m.n.p.m.]	301,30	301,30	301,41	301,50	301,50	301,10	301,00
Rzędna dna kanału [m.n.p.m.]	301,30	297,27					
Zagłębienie dna kanału [m]		4,03					3,68
Spadek [%]						3,0	
Średnica rury [mm]						315	
Długość odcinka [m]						18,00	
Odległość [m]	0,00						18,00

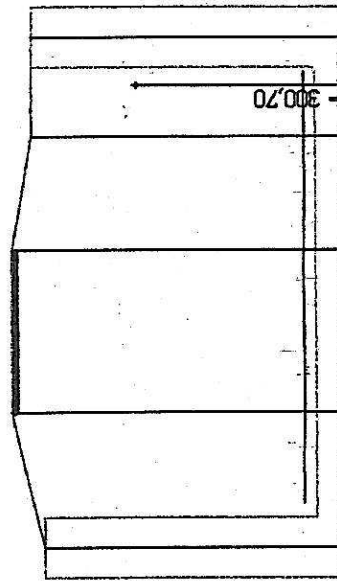
E2

E3

[illegible]

PDP8

Przekrój poprzeczny przekroczenia drogi powiatowej
Nr 1546K, km 0+093 kanalizacją sanitarną PCV315
w msc. Stada, gm. Podegrodzie



Rur. o stal. śr. 406,4/8,8, L=14,0 m	302,35	302,10	302,10	Odł. od pocz. 1,60 m.
Skala Planowa 1:100				
Skala Pozłoma 1:250				
Pozłom porówn. 295,00 m.n.p.m.				
Rzędna terenu [m.n.p.m.]	301,90	302,35	302,10	302,10
Rzędna dna kanatu [m.n.p.m.]	297,95			298,00
Zagłębienie dna kanatu [m]	3,95			4,10
Spadek [‰]			3,0	
Średnica rury [mm]			315	
Długość odcinka [m]			17,00	
Odległość [m]	0,00			17,00
	E11			E12