

**Drogowskaz S. C.**

UI Elewatorska 13/22  
15-620 Białystok

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia Ścieków Suwałki 5 KD + komora zasuw.tbz

PROJEKTANT: Agata Fiedoruk Walko

DANE PRZEPOMPOWNI		DANE ZBIORNIKA	
Maksymalny dopływ ścieków	15,00 [l/s]	Nazwa zbiornika	Polimerobeton / D=2500
Rzędna terenu	172,40 [m]	Materiał zbiornika	Polimerobeton
Konstrukcja	Nieprzejazdowa	Rzędna pokrywy zbiornika	172,70 [m]
Rzędna rurociągu tłocznego	169,55 [m]	Rzędna posadowienia zbiornika	166,40 [m]
Rzędna odbiornika	174,85 [m]	Wysokość zbiornika	6,30 [m]
Ciśnienie w odbiorniku (kolektorze)	0,00 [MPa]	Średnica zbiornika	2,00 [m]
Średnica rurociągu dopływowego 1	400 [mm]	Rzędna alarmowa	167,85 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 1	167,95 [m]	Rzędna górnego poziomu ścieków	167,60 [m]
Kąt rurociągu dopływowego 1	180 [°]	Rzędna dolnego poziomu ścieków	167,20 [m]
Średnica rurociągu dopływowego 2	Brak [mm]	Rzędna dna zbiornika	166,40 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 2	[m]	Zapas alarmowy	0,25 [m]
Kąt rurociągu dopływowego 2	[°]	Wysokość retencyjna 1	0,40 [m]
Średnica rurociągu dopływowego 3	Brak [mm]	Objętość retencyjna 1	1,26 [m <sup>3</sup> ]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 3	[m]	Czas napełniania 1	1,40 [min]
Kąt rurociągu dopływowego 3	[°]	Wysokość retencyjna 2	0,10 [m]
		Objętość retencyjna 2	0,31 [m <sup>3</sup> ]
		Wysokość retencyjna 3	Brak [m]
		Objętość retencyjna 3	Brak [m <sup>3</sup> ]
		Liczba pomp	2 [-]
		Dopuszczalna liczba włączeń	20,00 [1/h]
<b>SZAFKA STERUJĄCO-ZASILAJĄCA</b>			
		Typ	DC-2-P-400-3-30/40-B-Z-SD
		Zasilanie	3x400V50Hz
		Prąd maksymalny	40,00 [A]
		Prąd minimalny	30,00 [A]
		Rodzaj czujnika poziomu	sonda hydrostatyczna
		Sposób montażu	Montaż na zewnątrz
NOMINALNE PARAMETRY POMPY		RZECZYWISTE PARAMETRY POMPY	
Typ pompy: S1.80.100.170.4.54H.S.304.G.N.D		1 Pompa	2 Pompy
Wydajność	45,43 [l/s]	Wydajność pompowni	36,36 44,08 [l/s]
Podnoszenie	22,70 [m]	Wydajność pompy	36,36 22,04 [l/s]
Moc	17,00 [kW]	Wysokość podnoszenia	25,51 30,56 [m]
Obroty pompy	1455 [obr/min]	Moc pobierana z sieci	15,29 12,76 [kW]
		Sprawność agregatu	0,61 0,53 [-]
		Czas pompowania	0,98 0,90 [min]
		Liczba włączeń	25,26 12,63 [1/h]
		Zużycie jed. energii	0,1169 0,1608 [kWh/m <sup>3</sup> ]
		Koszt jednostkowy	0,0117 0,0161 [zł/m <sup>3</sup> ]
WYMAGANE PARAMETRY POMPY			
Wydajność	35,00 [l/s]		
Podnoszenie	24,58 [m]		
Geom. wys. podn.	12,75 [m]		

# Drogowskaz S. C.

Ul Elewatorska 13/22

15-620 Białystok

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia Ścieków Suwałki 5 KD + komora zasuw.tbz

PROJEKTANT: Agata Fiedoruk Walko

## ELEMENTY UKŁADU TŁOCZNEGO

WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = 36,36 [l/s]

### Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
1	Pion tłoczny DN 150	1	150,00	0,86	2,06
2	DN 200 (163.6 mm)	550	163,6	11,83	1,73

WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = 44,08 [l/s]

### Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
1	Pion tłoczny DN 150	2	150,00	0,32	1,25
2	DN 200 (163.6 mm)	550	163,6	17,28	2,10

**Drogowskaz S. C.**

Ul Elewatorska 13/22  
15-620 Białystok

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia Ścieków Suwałki 5 KD + komora zasuw.tbz

PROJEKTANT: Agata Fiedoruk Walko

DANE PRZEPOMPOWNI		DANE ZBIORNIKA	
Maksymalny dopływ ścieków	15,00 [l/s]	Nazwa zbiornika	Polimerobeton / D=2500
Rzędna terenu	172,40 [m]	Materiał zbiornika	Polimerobeton
Konstrukcja	Nieprzejazdowa	Rzędna pokrywy zbiornika	172,70 [m]
Rzędna rurociągu tłocznego	169,55 [m]	Rzędna posadowienia zbiornika	166,40 [m]
Rzędna odbiornika	174,85 [m]	Wysokość zbiornika	6,30 [m]
Ciśnienie w odbiorniku (kolektorze)	0,00 [MPa]	Średnica zbiornika	2,00 [m]
Średnica rurociągu dopływowego 1	400 [mm]	Rzędna alarmowa	167,85 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 1	167,95 [m]	Rzędna górnego poziomu ścieków	167,60 [m]
Kąt rurociągu dopływowego 1	180 [°]	Rzędna dolnego poziomu ścieków	167,20 [m]
Średnica rurociągu dopływowego 2	Brak [mm]	Rzędna dna zbiornika	166,40 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 2	[m]	Zapas alarmowy	0,25 [m]
Kąt rurociągu dopływowego 2	[°]	Wysokość retencyjna 1	0,40 [m]
Średnica rurociągu dopływowego 3	Brak [mm]	Objętość retencyjna 1	1,26 [m <sup>3</sup> ]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 3	[m]	Czas napełniania 1	1,40 [min]
Kąt rurociągu dopływowego 3	[°]	Wysokość retencyjna 2	0,10 [m]
		Objętość retencyjna 2	0,31 [m <sup>3</sup> ]
		Wysokość retencyjna 3	Brak [m]
		Objętość retencyjna 3	Brak [m <sup>3</sup> ]
		Liczba pomp	2 [-]
		Dopuszczalna liczba włączeń	20,00 [1/h]
<b>SZAFKA STERUJĄCO-ZASILAJĄCA</b>			
		Typ	DC-2-P-400-3-30/40-B-Z-SD
		Zasilanie	3x400V50Hz
		Prąd maksymalny	40,00 [A]
		Prąd minimalny	30,00 [A]
		Rodzaj czujnika poziomu	sonda hydrostatyczna
		Sposób montażu	Montaż na zewnątrz
NOMINALNE PARAMETRY POMPY		RZECZYWISTE PARAMETRY POMPY	
Typ pompy: S1.80.100.170.4.54H.S.304.G.N.D		1 Pompa	2 Pompy
Wydajność	45,43 [l/s]	Wydajność pompowni	36,36 44,08 [l/s]
Podnoszenie	22,70 [m]	Wydajność pompy	36,36 22,04 [l/s]
Moc	17,00 [kW]	Wysokość podnoszenia	25,51 30,56 [m]
Obroty pompy	1455 [obr/min]	Moc pobierana z sieci	15,29 12,76 [kW]
		Sprawność agregatu	0,61 0,53 [-]
		Czas pompowania	0,98 0,90 [min]
		Liczba włączeń	25,26 12,63 [1/h]
		Zużycie jed. energii	0,1169 0,1608 [kWh/m <sup>3</sup> ]
		Koszt jednostkowy	0,0117 0,0161 [zł/m <sup>3</sup> ]
WYMAGANE PARAMETRY POMPY			
Wydajność	35,00 [l/s]		
Podnoszenie	24,58 [m]		
Geom. wys. podn.	12,75 [m]		



# Drogowskaz S. C.

Ul Elewatorska 13/22  
15-620 Białystok

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia Ścieków Suwałki 5 KD + komora zasuw.tbz

PROJEKTANT: Agata Fiedoruk Walko

## ELEMENTY UKŁADU TŁOCZNEGO

WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = 36,36 [l/s]

### Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
1	Pion tłoczny DN 150	1	150,00	0,86	2,06
2	DN 200 (163.6 mm)	550	163,6	11,83	1,73

WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = 44,08 [l/s]

### Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
1	Pion tłoczny DN 150	2	150,00	0,32	1,25
2	DN 200 (163.6 mm)	550	163,6	17,28	2,10

# Drogowskaz S. C.

Ul Elewatorska 13/22  
15-620 Białystok

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia Ścieków Suwałki 5 KD + komora zasuw.tbz

PROJEKTANT: Agata Fiedoruk Walko

## Typ pompy:

**S1.80.100.170.4.54H.S.304.G.N.D**

## NOMINALNE PARAMETRY POMPY

Typ wirnika	1-kanalowy
Wydajność	45,43 [l/s]
Wysokość podnoszenia	22,70 [m]

## WYMAGANE PARAMETRY POMPY

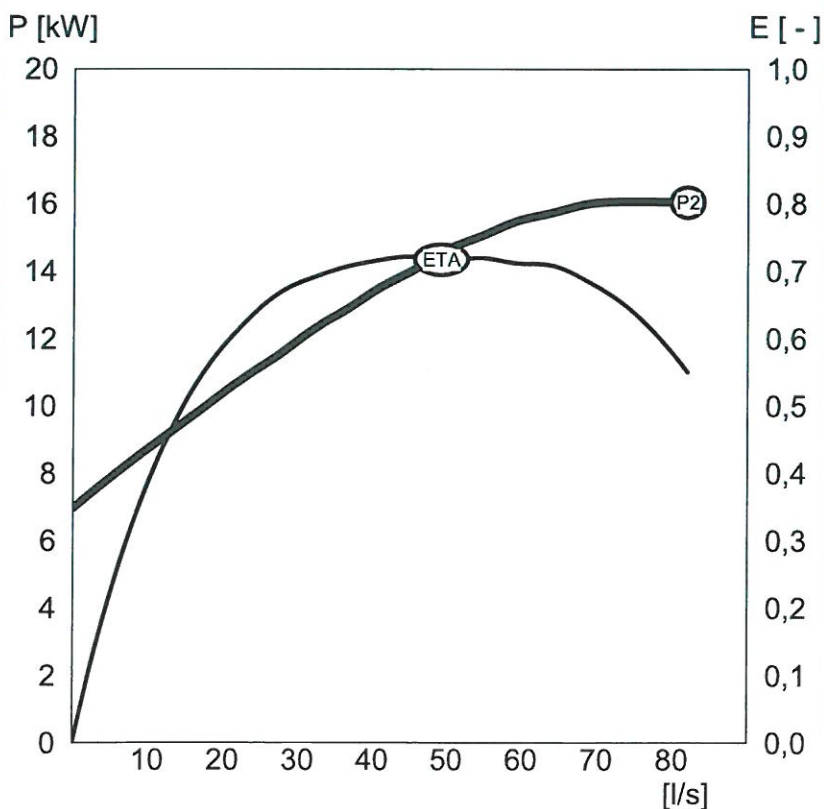
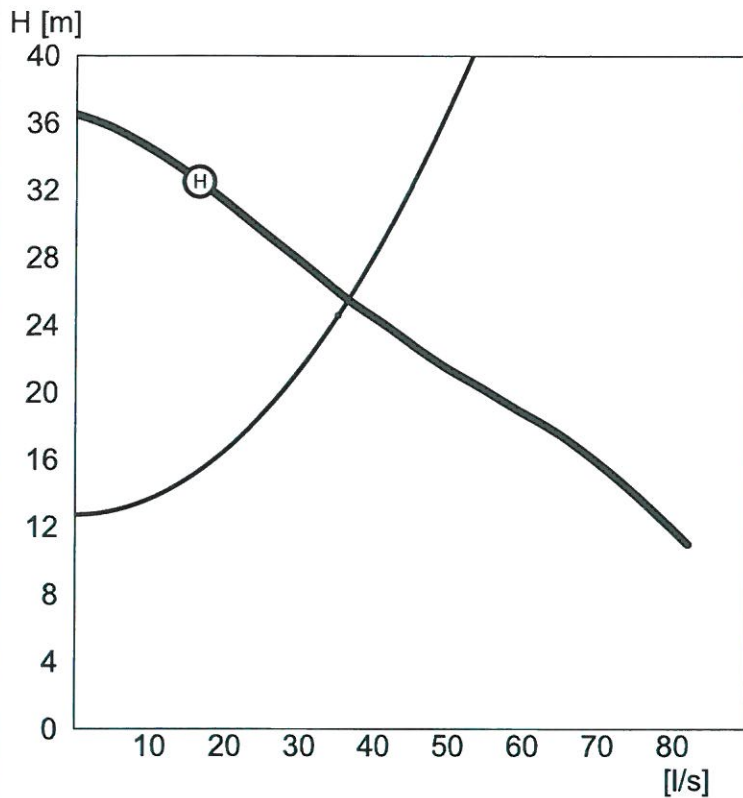
Wydajność	35,00 [l/s]
Wysokość podnoszenia	24,58 [m]

## Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność pompy	36,36 [l/s]
Wysokość podnoszenia	25,51 [m]
Moc pobierana z sieci	15,29 [kW]
Sprawność agregatu	0,61 [-]

## Parametry silnika

Moc znamionowa	17,00 [kW]
Obroty znamionowe	1455 [obr/min]
Napięcie	400 [V]
Prąd znamionowy	36,00 [A]
Współczynnik mocy	0,81 [-]
Sprawność silnika	0,84 [-]



# Drogowskaz S. C.

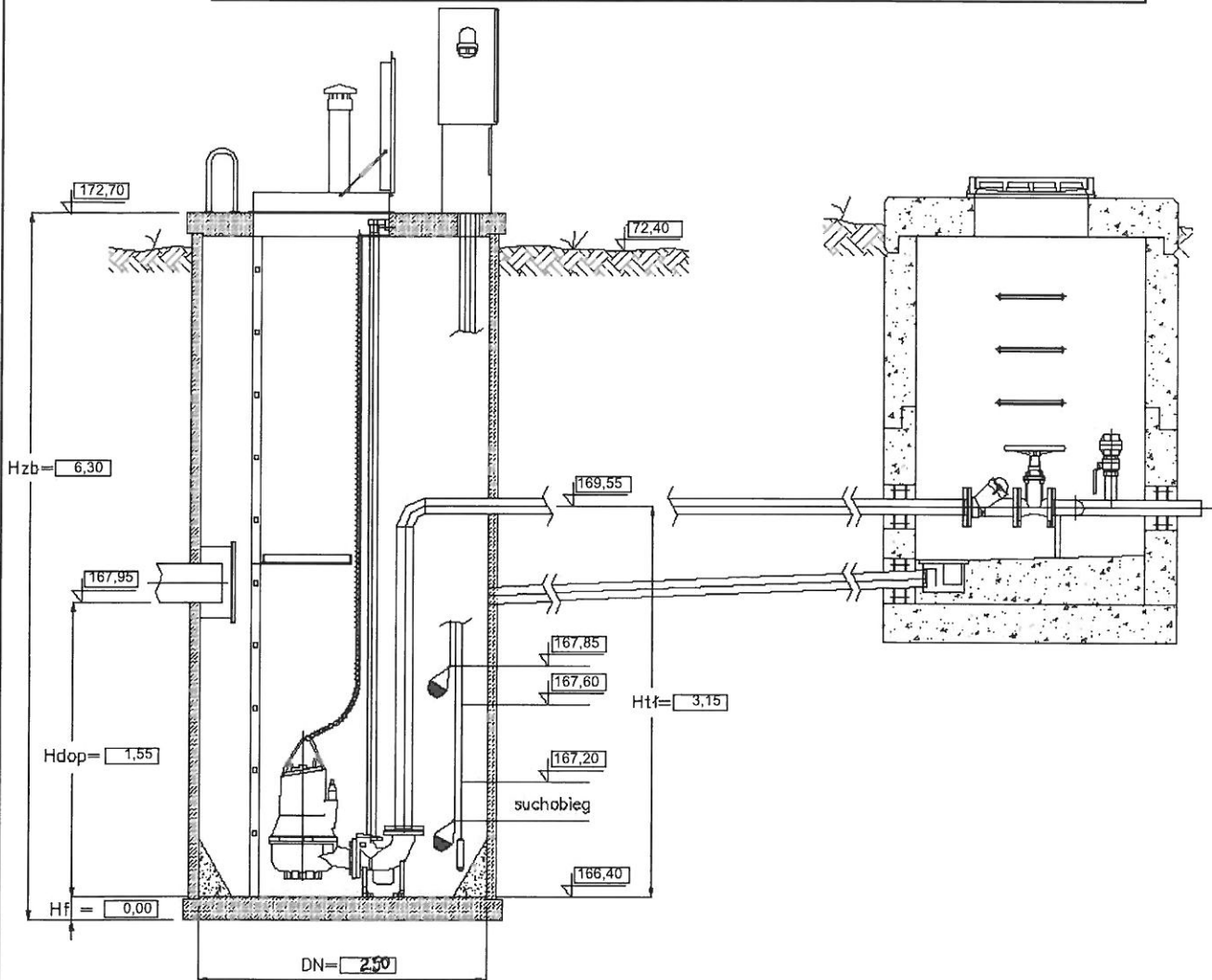
Ul Elewatorska 13/22  
15-620 Białystok

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia Ścieków Suwałki 5 KD + komora zasuw.tbz

PROJEKTANT: Agata Fiedoruk Walko

## POMPOWNIĄ Z POLIMEROBETONU



Uwaga:

Wysokość pompowni zmienia się w zależności od wielkości fundamentu

## **Drogowskaz S. C.**

Ul Elewatorska 13/22

15-620 Białystok

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia Ścieków Suwałki 5 KD + komora zasuw.tbz

PROJEKTANT: Agata Fiedoruk Walko

Przepompownia spełnia wymagania PN-EN12050-1:2002 oraz PN-EN12050-6:2002

Schemat przepompowni z przykładowym wyposażeniem:

- przewody ciśnieniowe ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,
- przewody bezciśnieniowe z tworzyw sztucznych,
- zasuwki klinowe i zawory zwrotne kulowe z żeliwa sferoidalnego,
- włazy kanalizacyjne nieprzejazdowe ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,
- elementy łączne, lancuchy, kotwy, drabiny, pomosty, deflektory ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,
- uszczelki międzykolnierzowe z EPDM.