

**Zakład Robót Inż - San**Bolesty 19  
08-207 Olszanka**GRUNDFOS** 

Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'

Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P1.tbz

ANT: Mirosław Biernacki

DANE PRZEPOMPOWNI		DANE ZBIORNIKA			
Wydajność dopływu ścieków	3,00 [l/s]	Nazwa zbiornika	Polimerobeton / D=1200		
Wysokość posadowienia	161,90 [ m ]	Materiał zbiornika	Polimerobeton		
Nieprzejezdowa		Rzędna pokrywy zbiornika	162,20 [ m ]		
Rzędna tłoczego	160,40 [ m ]	Rzędna posadowienia zbiornika	157,65 [ m ]		
Rzędna wlotu	161,29 [ m ]	Wysokość zbiornika	4,55 [ m ]		
ciśnienie w zbiorniku (kolektorze)	0,00 [ MPa ]	Średnica zbiornika	1,20 [ m ]		
Rzędna dopływowego 1	200 [ mm ]	Rzędna alarmowa	158,95 [ m ]		
Rzędna wlotu dopływowego 1	159,15 [ m ]	Rzędna górnego poziomu ścieków	158,65 [ m ]		
Kąt dopływowego 1	180 [ ° ]	Rzędna dolnego poziomu ścieków	158,25 [ m ]		
Rzędna dopływowego 2	Brak [ mm ]	Rzędna dna zbiornika	157,65 [ m ]		
Rzędna wlotu dopływowego 2	[ m ]	Zapas alarmowy	0,30 [ m ]		
Kąt dopływowego 2	[ ° ]	Wysokość retencyjna 1	0,40 [ m ]		
Rzędna dopływowego 3	Brak [ mm ]	Objętość retencyjna 1	0,45 [ m3 ]		
Rzędna wlotu dopływowego 3	[ m ]	Czas napełniania 1	2,51 [ min ]		
Kąt dopływowego 3	[ ° ]	Wysokość retencyjna 2	0,10 [ m ]		
		Objętość retencyjna 2	0,11 [ m3 ]		
		Wysokość retencyjna 3	Brak [ m ]		
		Objętość retencyjna 3	Brak [ m3 ]		
		Liczba pomp	2 [ - ]		
		Dopuszczalna liczba włączeń	20,00 [ 1/h ]		
		SZAFKA STERUJĄCO-ZASILAJĄCA			
		Typ	DC-2-P-400-3-2.5/4-A-Z-DOL		
		Zasilanie	3x400V50Hz		
		Prąd maksymalny	4,00 [ A ]		
		Prąd minimalny	2,50 [ A ]		
		Rodzaj czujnika poziomu	sonda hydrostatyczna		
		Sposób montażu	Montaż na zewnątrz		
NOMINALNE PARAMETRY POMPY		RZECZYWISTE PARAMETRY POMPY			
Model: SLV.80.100.11.4.50D.C		1 Pompa	2 Pompy		
Wydajność: 8,86 [l/s]		Wydajność pompowni	6,36	7,59	[l/s]
Wysokość podnoszenia: 4,30 [m]		Wydajność pompy	6,36	3,80	[l/s]
Moc pobierana z sieci: 1,10 [kW]		Wysokość podnoszenia	5,42	6,26	[m]
Prędkość obrotowa: 1452 [obr/min]		Moc pobierana z sieci	1,45	1,33	[kW]
		Sprawność agregatu	0,24	0,18	[ - ]
		Czas pompowania	2,24	2,05	[min]
		Liczba włączeń	12,61	6,31	[1/h]
		Zużycie jed. energii	0,0635	0,0975	[kWh/m3]
		Koszt jednostkowy	0,0063	0,0097	[zł/m3]
WYMAGANE PARAMETRY POMPY					
Wydajność: 5,00 [l/s]					
Wysokość podnoszenia: 4,36 [m]					
Wysokość posadowienia: 2,64 [m]					

**Zakład Robót Inż - San**

Bolesty 19  
08-207 Olszanka

**GRUNDFOS** 

NIE: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
EKT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P1.tbz  
EKTANT: Mirosław Biernacki

**ELEMENTY UKŁADU TŁOCZNEGO**

WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = **6,36** [l/s]

**Pracuje 1 pompa**

Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion tłoczny DN 80	1	80,00	0,33	1,26
DN 110 (99.4 mm)	250	99,4	2,39	0,82

WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = **7,59** [l/s]

**Pracują 2 pompy**

Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion tłoczny DN 80	2	80,00	0,12	0,76
DN 110 (99.4 mm)	250	99,4	3,36	0,98

# Zakład Robót Inż - San

Bolesty 19  
08-207 Olszanka

# GRUNDFOS

NAMIE: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
PROJEKT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P1.tbz  
PROJEKTANT: Mirosław Biernacki

Typ pompy:

SLV.80.100.11.4.50D.C

## NOMINALNE PARAMETRY POMPY

Typ wirnika	"Super Vortex"
Wydajność	8,86 [l/s]
Wysokość podnoszenia	4,30 [m]

## WYMAGANE PARAMETRY POMPY

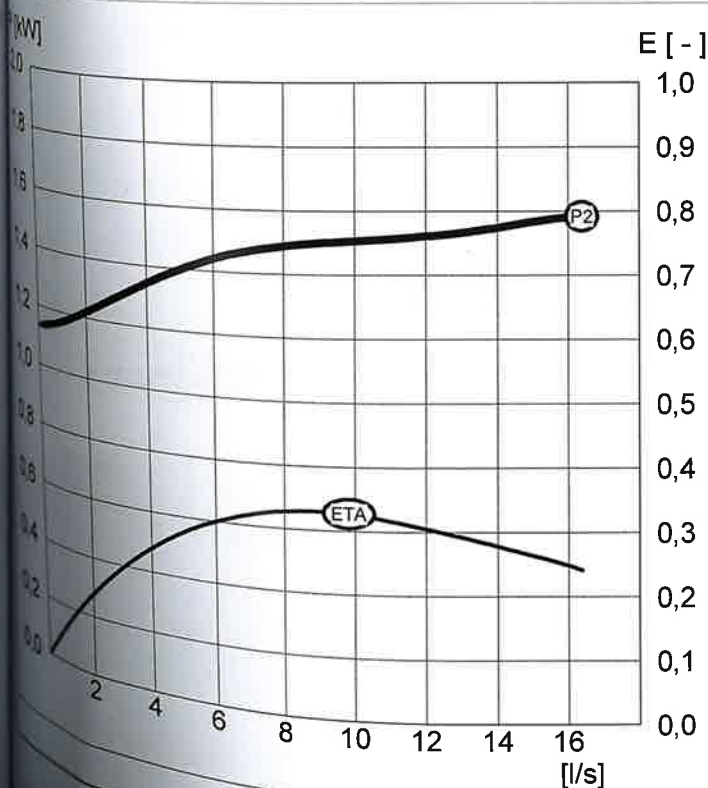
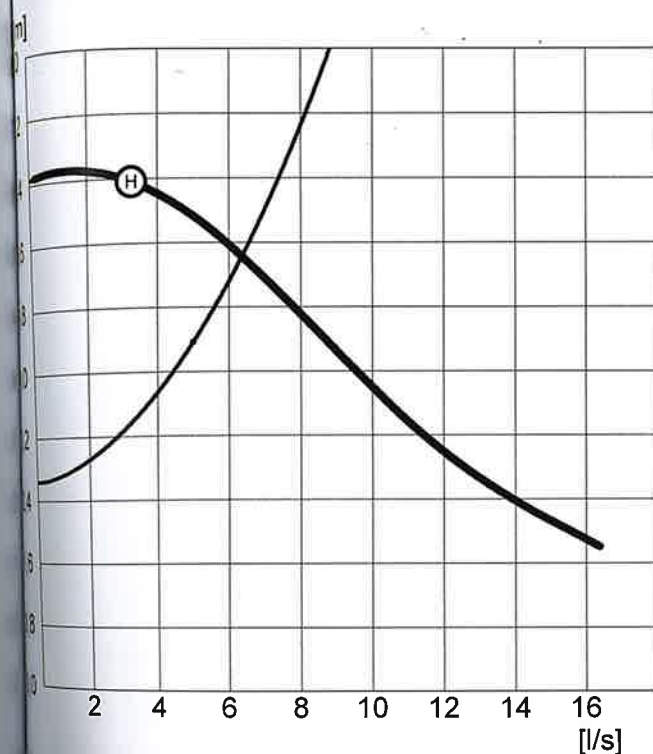
Wydajność	5,00 [l/s]
Wysokość podnoszenia	4,36 [m]

## Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność pompy	6,36 [l/s]
Wysokość podnoszenia	5,42 [m]
Moc pobierana z sieci	1,45 [kW]
Sprawnność agregatu	0,24 [-]

## Parametry silnika

Moc znamionowa	1,10 [kW]
Obroty znamionowe	1452 [obr/min]
Napięcie	380 [V]
Prąd znamionowy	3,10 [A]
Współczynnik mocy	0,71 [-]
Sprawnność silnika	0,76 [-]



# Zakład Robót Inż - San

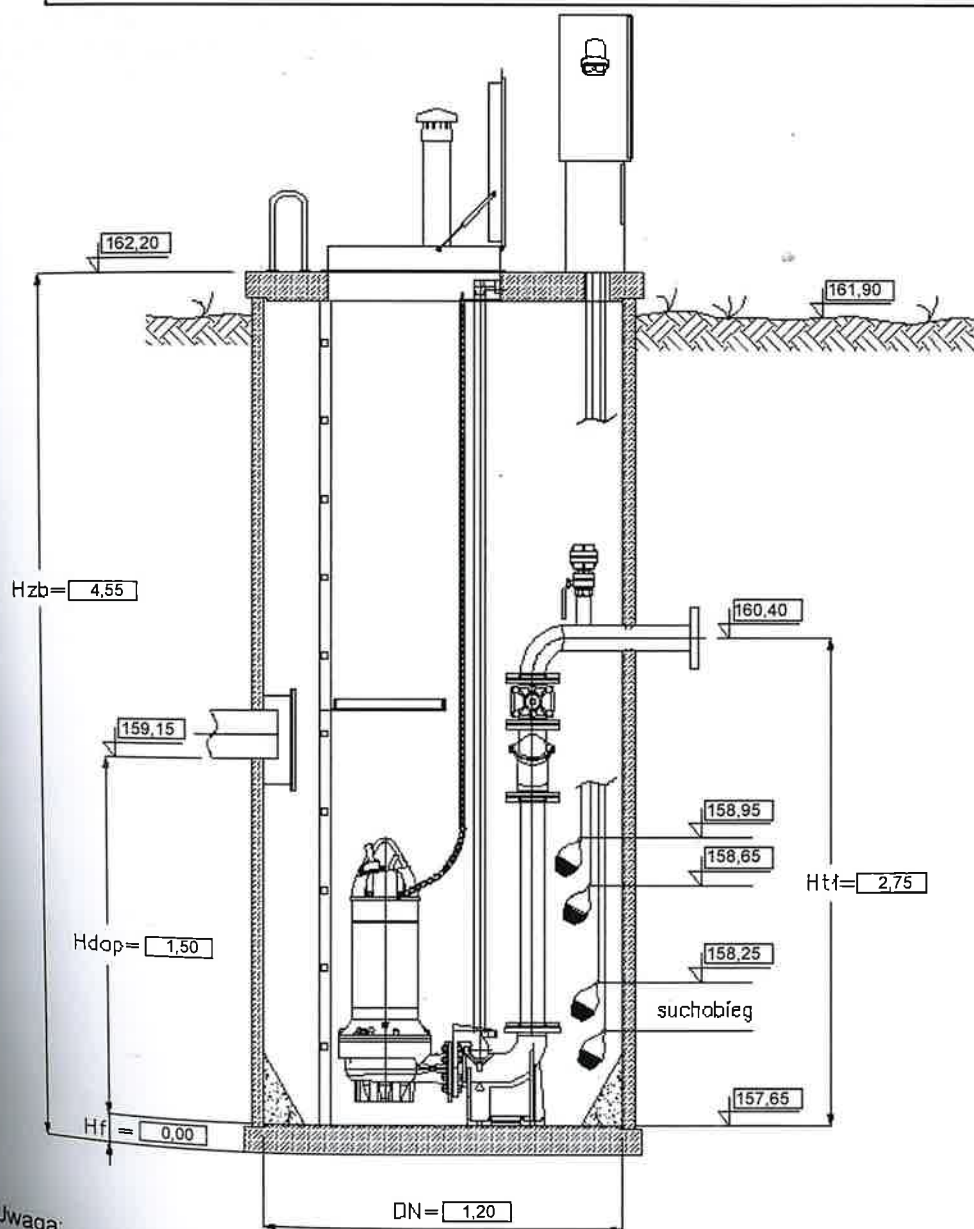
Bolesty 19  
08-207 Olszanka

**GRUNDFOS** 

WIE: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
EKT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P1.tbz  
EKTANT: Mirosław Biernacki

pompownia niestandardowa. Prosimy uzgodnić parametry z naszym przedstawicielem.

## POMPOWNIĄ Z POLIMEROBETONU



Uwaga:

Wysokość pompowni zmienia się w zależności od wielkości fundamentu

**Zakład Robót Inż - San**

Bolesty 19  
08-207 Olszanka

**GRUNDFOS** 

IE: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
KT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P1.tbz  
KTANT: Mirosław Biernacki

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

at przepompowni z przykładowym wyposażeniem:

ody ciśnieniowe ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,

ody bezciśnieniowe z tworzyw sztucznych,

oy klinowe i zawory zwrotne kulowe z zeliwa sferoidalnego,

kanalizacyjne nieprzejazdowe ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,

enty złączne, lancuchy, kotwy, drabiny, pomosty, deflektory ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,

zelki międzykolnierzowe z EPDM.

## Zakład Robót Inż - San

Bolesty 19  
08-207 OlszankaGRUNDFOS 

NIE: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
 EKT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P2.tbz  
 KONTANT: Mirosław Biernacki

DANE PRZEPOMPOWNI		DANE ZBIORNIKA	
Średni dopływ ścieków	3,00 [l/s]	Nazwa zbiornika	Polimerobeton / D=1200
Średnica terenu	162,40 [m]	Materiał zbiornika	Polimerobeton
Przebieg	Nieprzejezdowa	Rzędna pokrywy zbiornika	162,70 [m]
Rzędna rurociągu tłocznego	160,90 [m]	Rzędna posadowienia zbiornika	157,42 [m]
Rzędna dna zbiornika	161,00 [m]	Wysokość zbiornika	5,28 [m]
Ciśnienie w odbiorniku (kolektorze)	0,00 [MPa]	Średnica zbiornika	1,20 [m]
Średnica rurociągu dopływowego 1	200 [mm]	Rzędna alarmowa	158,72 [m]
Rzędna rurociągu dopływowego 1	158,92 [m]	Rzędna górnego poziomu ścieków	158,42 [m]
Kąt rurociągu dopływowego 1	180 [°]	Rzędna dolnego poziomu ścieków	158,02 [m]
Rzędna rurociągu dopływowego 2	Brak [mm]	Rzędna dna zbiornika	157,42 [m]
Rzędna rurociągu dopływowego 2	[m]	Zapewnienie alarmowe	0,30 [m]
Kąt rurociągu dopływowego 2	[°]	Wysokość retencyjna 1	0,40 [m]
Rzędna rurociągu dopływowego 3	Brak [mm]	Objętość retencyjna 1	0,45 [m <sup>3</sup> ]
Rzędna rurociągu dopływowego 3	[m]	Czas napełniania 1	2,51 [min]
Kąt rurociągu dopływowego 3	[°]	Wysokość retencyjna 2	0,10 [m]
		Objętość retencyjna 2	0,11 [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]
SZAFKA STERUJĄCO-ZASILAJĄCA			
		Typ	DC-2-P-400-3-2.5/4-A-Z-DOL
		Zasilanie	3x400V50Hz
		Prąd maksymalny	4,00 [A]
		Prąd minimalny	2,50 [A]
		Rodzaj czujnika poziomu	sonda hydrostatyczna
		Sposób montażu	Montaż na zewnątrz
NOMINALNE PARAMETRY POMPY		RZECZYWISTE PARAMETRY POMPY	
Pompa: SLV.80.80.11.4.50D.C		1 Pompa	2 Pompy
Wydajność	8,69 [l/s]	Wydajność pompowni	5,40 6,14 [l/s]
Wysokość podnoszenia	4,50 [m]	Wydajność pompy	5,40 3,07 [l/s]
Moc pobierana z sieci	1,10 [kW]	Wysokość podnoszenia	5,91 6,66 [m]
Prędkość obrotowa	1452 [obr/min]	Moc pobierana z sieci	1,40 1,31 [kW]
		Sprawność agregatu	0,23 0,16 [-]
		Czas pompowania	3,14 3,00 [min]
		Liczba włączeń	10,75 5,38 [1/h]
		Zużycie jed. energii	0,0722 0,1188 [kWh/m <sup>3</sup> ]
		Koszt jednostkowy	0,0072 0,0119 [zł/m <sup>3</sup> ]
WYMAGANE PARAMETRY POMPY			
Wydajność	5,00 [l/s]		
Wysokość podnoszenia	5,43 [m]		
Wys. podn.	2,58 [m]		

**Zakład Robót Inż - San**Bolesty 19  
08-207 Olszanka**GRUNDFOS** 

E: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
 (T: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P2.tbz  
 (TANT: Mirosław Biernacki

**ELEMENTY UKŁADU TŁOCZNEGO**WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = **5,40** [l/s]**Pracuje 1 pompa**

Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Przewód tłoczny DN 80	1	80,00	0,24	1,07
Przewód DN 110 (99.4 mm)	436	99,4	3,06	0,70

WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA Q = **6,14** [l/s]**Pracują 2 pompy**

Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Przewód tłoczny DN 80	2	80,00	0,08	0,61
Przewód DN 110 (99.4 mm)	436	99,4	3,92	0,79

# Zakład Robót Inż - San

Bolesty 19  
08-207 Olszanka

# GRUNDFOS

ME: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
KT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P2.tbz  
KTANT: Mirosław Biernacki

## Typ pompy:

SLV.80.80.11.4.50D.C

## NOMINALNE PARAMETRY POMPY

Typ wirnika	"Super Vortex"
Wydajność	8,69 [l/s]
Wysokość podnoszenia	4,50 [m]

## WYMAGANE PARAMETRY POMPY

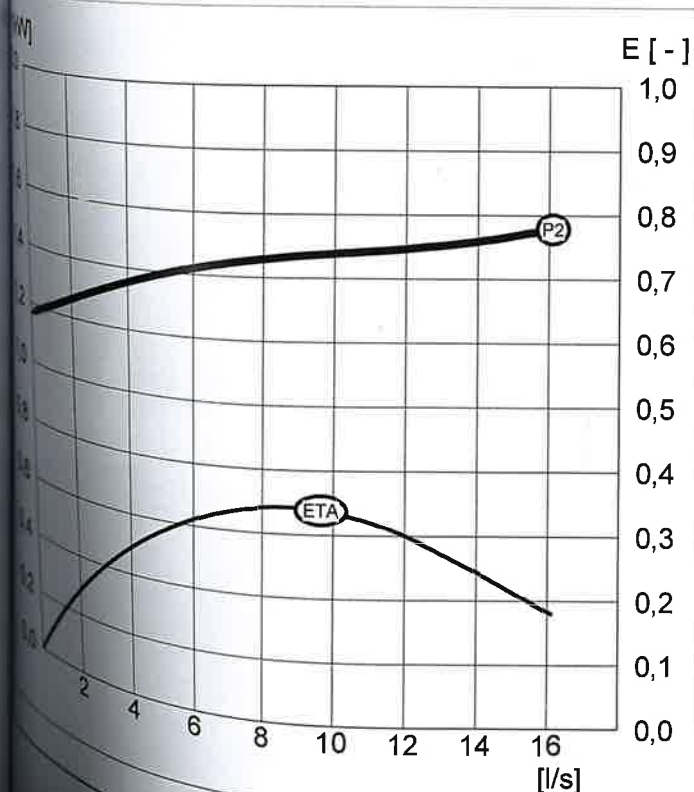
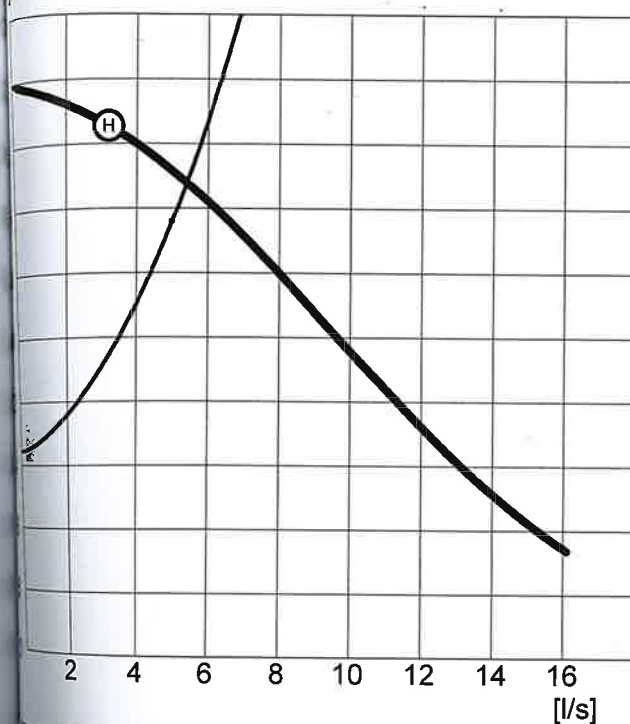
Wydajność	5,00 [l/s]
Wysokość podnoszenia	5,43 [m]

## Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność pompy	5,40 [l/s]
Wysokość podnoszenia	5,91 [m]
Moc pobierana z sieci	1,40 [kW]
Sprawnosc agregatu	0,23 [ - ]

## Parametry silnika

Moc znamionowa	1,10 [kW]
Obroty znamionowe	1452 [obr/min]
Napięcie	380 [V]
Prąd znamionowy	3,10 [A]
Współczynnik mocy	0,71 [ - ]
Sprawnosc silnika	0,76 [ - ]



# Zakład Robót Inż - San

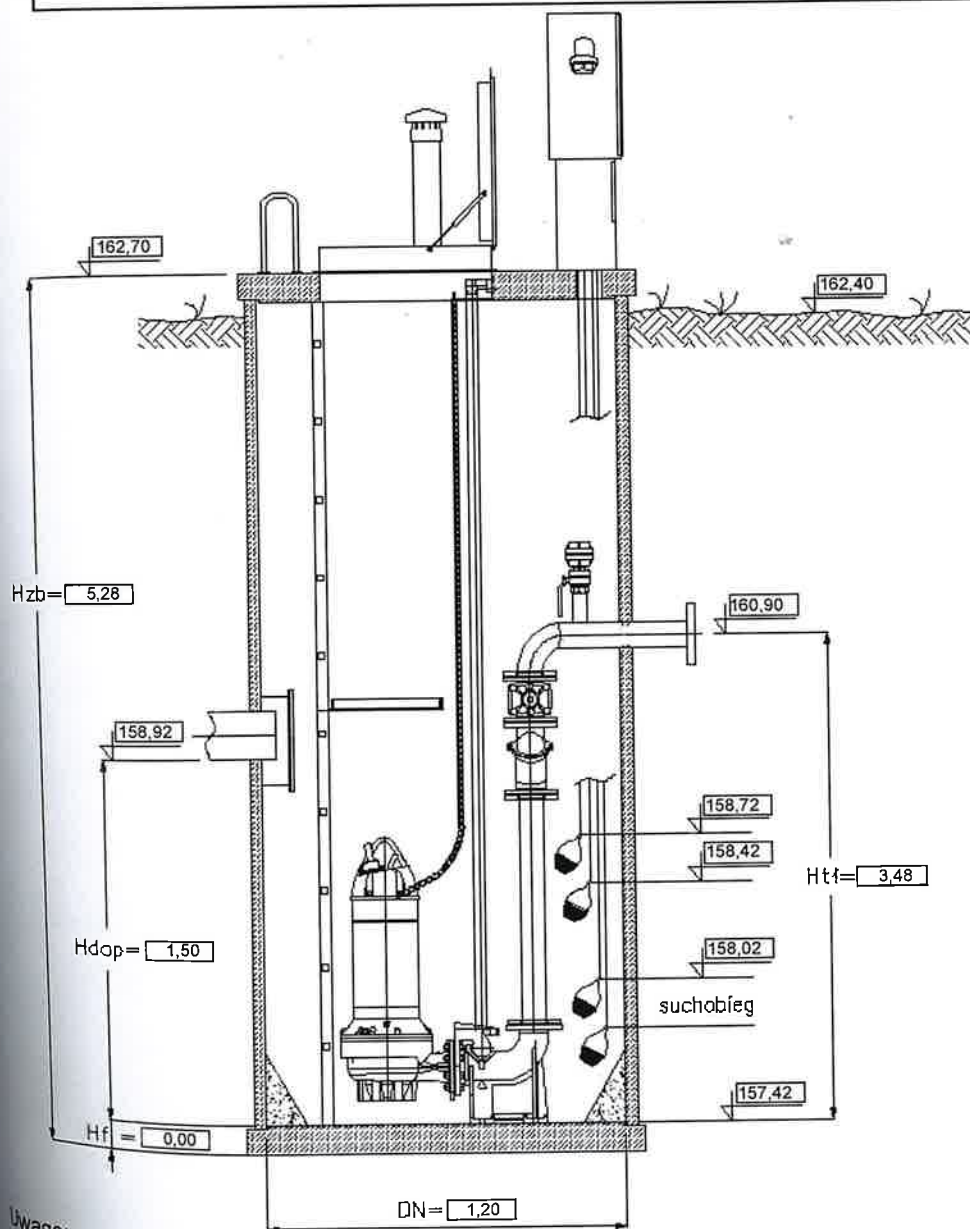
Bolesty 19  
08-207 Olszanka

# GRUNDFOS

WIE: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
EKT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P2.tbz  
EKTANT: Mirosław Biernacki

pompownia niestandardowa. Prosimy uzgodnić parametry z naszym przedstawicielem.

## POMPOWNIĄ Z POLIMEROBETONU



Uwaga:

Wysokość pompowni zmienia się w zależności od wielkości fundamentu

# Zakład Robót Inż - San

Bolesty 19  
08-207 Olszanka

**GRUNDFOS** 

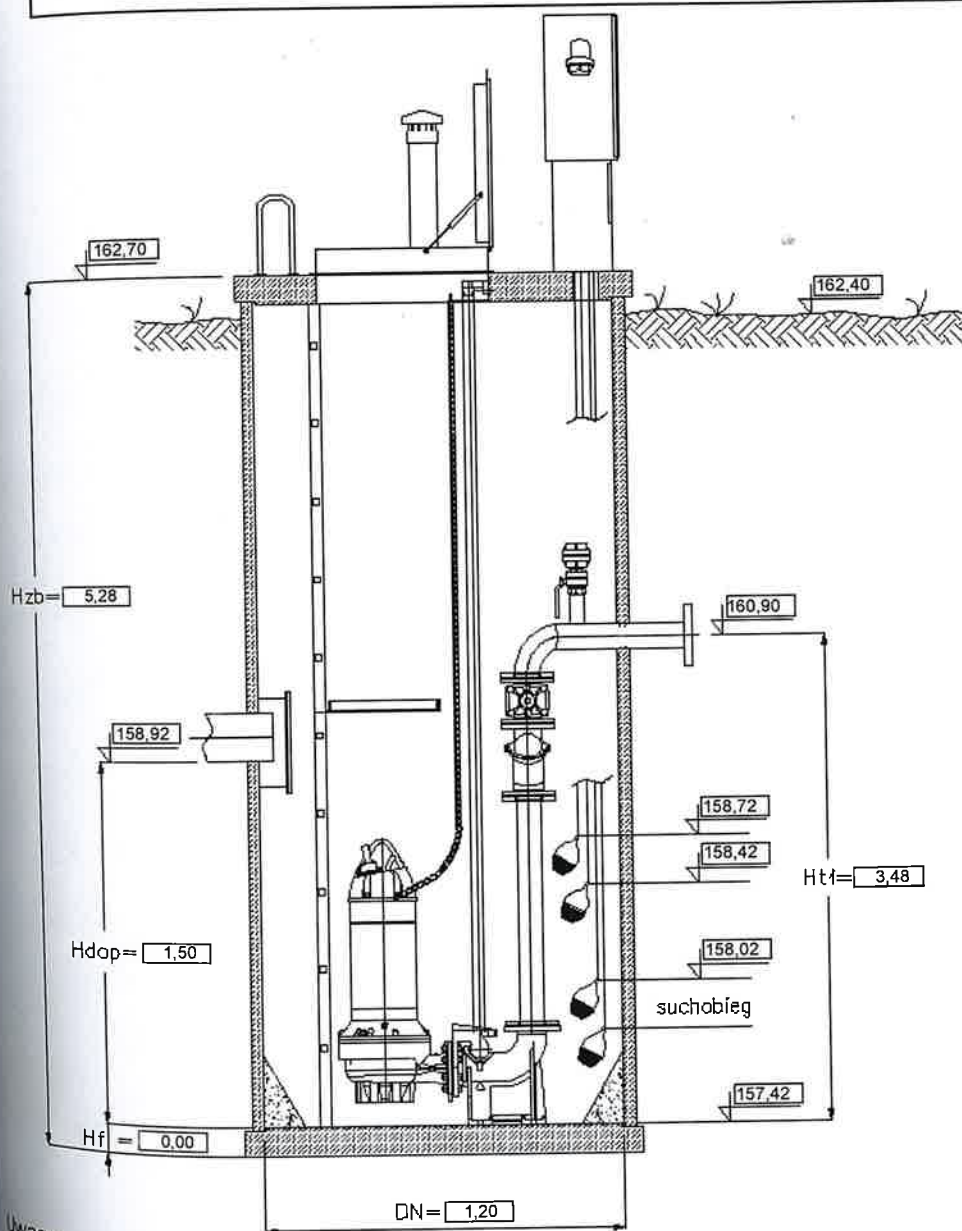
WE:  
EKT:  
EKTANT: Mirosław Biernacki

Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'

Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P2.tbz

pompownia niestandardowa. Prosimy uzgodnić parametry z naszym przedstawicielem.

## POMPOWNIA Z POLIMEROBETONU



Uwaga:

Wysokość pompowni zmienia się w zależności od wielkości fundamentu

**Zakład Robót Inż - San**

Bolesty 19  
08-207 Olszanka

**GRUNDFOS** 

NIE: Przepompownia ścieków Typ GRUNDFOS'  
EKT: Stary Krzesk gmina Zbuczyn pompownia ścieków P2.tbz  
EKTANT: Mirosław Biernacki

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

mat przepompowni z przykładowym wyposażeniem:

wody ciśnieniowe ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,

wody bezciśnieniowe z tworzyw sztucznych,

wy klinowe i zawory zwrotne kulowe z zeliwa sferoidalnego,

kanalizacyjne nieprzejazdowe ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,

menty łączące, lancuchy, kotwy, drabiny, pomosty, deflektory ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301,

szelki międzykolnierzowe z EPDM.