

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: PP1.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	11,00 [m3/h]
Rzędna terenu	134,60 [m]
Konstrukcja	Nieprzejazdowa
Rzędna rurociągu tłocznego	133,10 [m]
Rzędna odbiornika	136,00 [m]
Ciśnienie w odbiorniku (kolektorze)	0,00 [MPa]

Zbiornik

Nazwa zbiornika	B, D=1500
Rzędna pokrywy zbiornika	134,60 [m]
Rzędna posadowienia zbiornika	130,85 [m]
Wysokość zbiornika	3,75 [m]
Średnica zbiornika	1,50 [m]
Rzędna alarmowa	131,95 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	131,80 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	131,40 [m]
Rzędna dna zbiornika	131,00 [m]
Zapas alarmowy	0,15 [m]
Wysokość retencyjna (robocza)	0,40 [m]
Objętość retencyjna	0,71 [m3]
Czas napełniania	2,41 [min]
Liczba pomp	2 [-]
Dopuszczalna liczba włączeń	12,11 [1/h]

Dopływy	1	2	3	4
Średnica [mm]	200	-	-	-
Rzędna dna [m]	132,05	-	-	-
Kąt [°]	90	-	-	-
Wymiar A [mm]	-	-	-	-
Kąt Beta [°]	-	-	-	-
Wymiar B [mm]	-	-	-	-

Typ pompy:

Nominalne parametry pompy

Wydajność	20,30 [m3/h]
Podnoszenie	9,00 [m]
Moc	1,50 [kW]
Obroty pompy	2860 [obr/min]

Wymagane parametry pompy

Wydajność	15,00 [m3/h]
Podnoszenie	8,68 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy	
Wydajność pompowni	17,26	20,71	[m3/h]
Wydajność pompy	17,26	10,36	[m3/h]
Wysokość podnoszenia	10,00	11,92	[m]
Moc 1 pompy pobierana z sieci	2,04	1,73	[kW]
Sprawność agregatu	0,24	0,20	[-]
Czas pompowania	4,23	4,36	[min]
Liczba włączeń	9,77	4,89	[1/h]
Zużycie jednostkowe energii	0,1180	0,1673	[kWh/m3]
Koszt jednostkowy	0,0354	0,0502	[zł/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q = 17,26 [m3/h]

Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
0	Pion65	1	65,00	0,43	1,45
1	Rura PE100 czarna PN10 90	365	79,2	4,81	0,97
2	Luk PE80 SDR17,6 15° 90	1	79,6	0,00	0,96

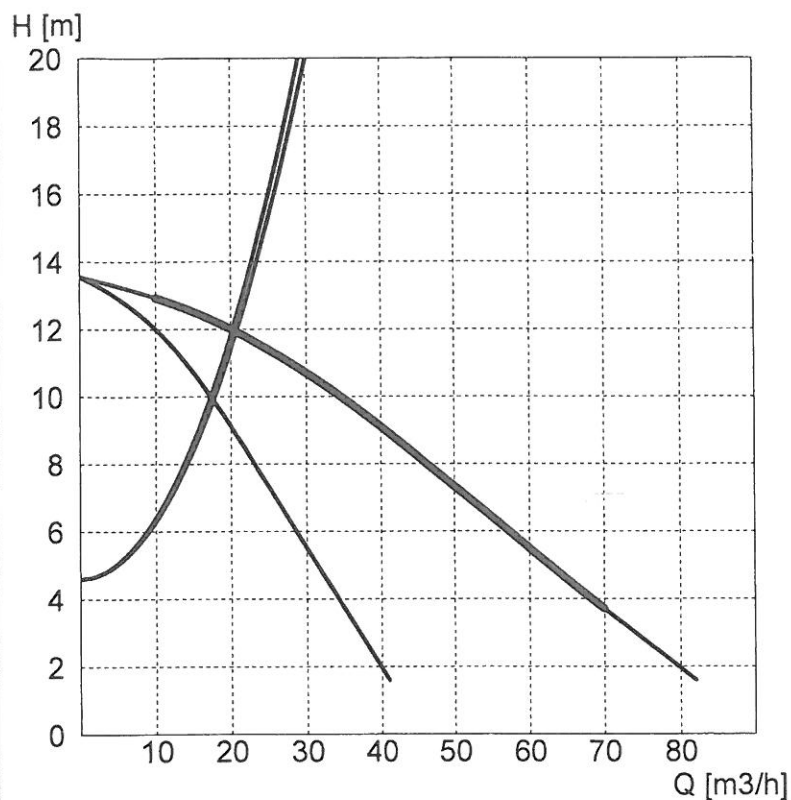
Wydajność obliczeniowa Q = 20,71 [m3/h]

Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
0	Pion65	2	65,00	0,15	0,87
1	Rura PE100 czarna PN10 90	365	79,2	6,66	1,17
2	Luk PE80 SDR17,6 15° 90	1	79,6	0,00	1,16

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: PP1.tbz



Nominalne parametry pompy

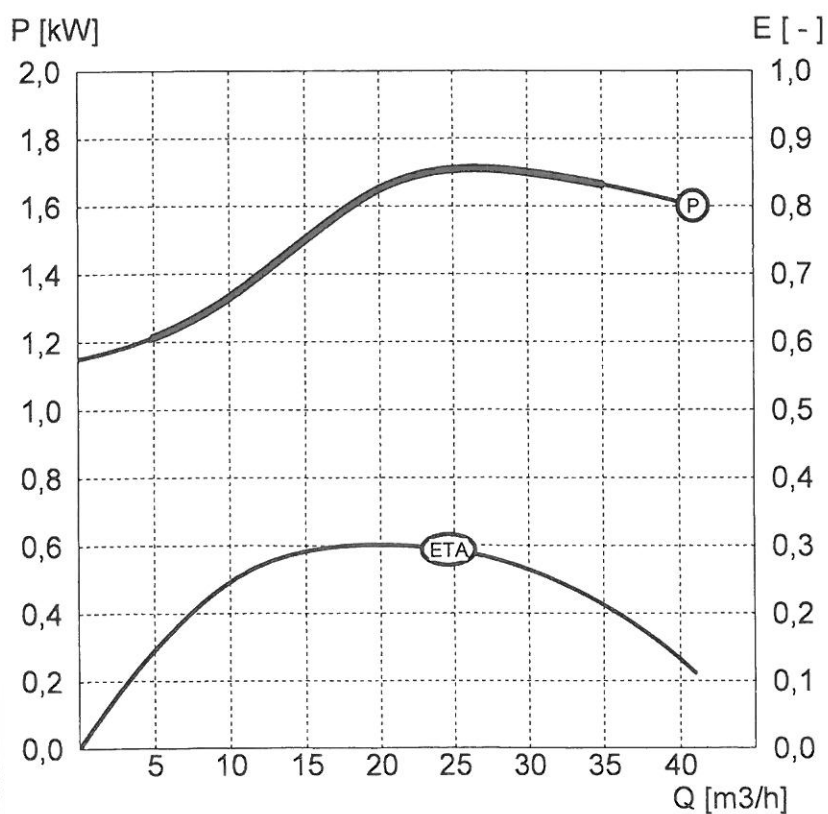
Wydajność	20,30 [m ³ /h]
Wysokość podnoszenia	9,00 [m]

Wymagane parametry pompy

Wydajność	15,00 [m ³ /h]
Wysokość podnoszenia	8,68 [m]

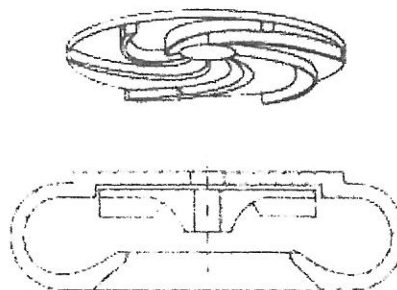
Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność pompy	17,26 [m ³ /h]
Wysokość podnoszenia	10,00 [m]
Moc pobierana z sieci	2,04 [kW]
Sprawność agregatu	0,24 [-]



Hydraulika

S - o swobodnym przepływie



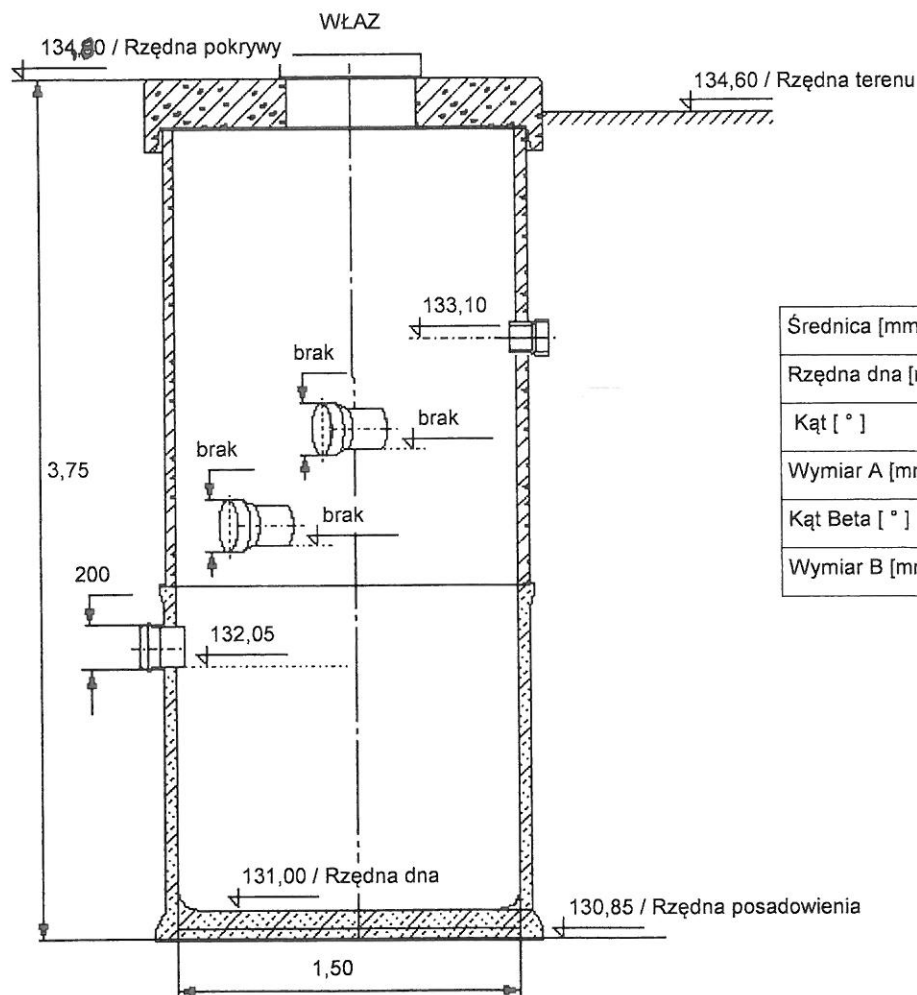
Parametry silnika

Typ silnika	SBg90S-2/PZSB
Moc znamionowa	1,50 [kW]
Obroty znamionowe	2840 [obr/min]
Napięcie	400 [V]
Prąd znamionowy	3,33 [A]
Współczynnik mocy	0,84 [-]
Sprawność silnika	0,77 [-]

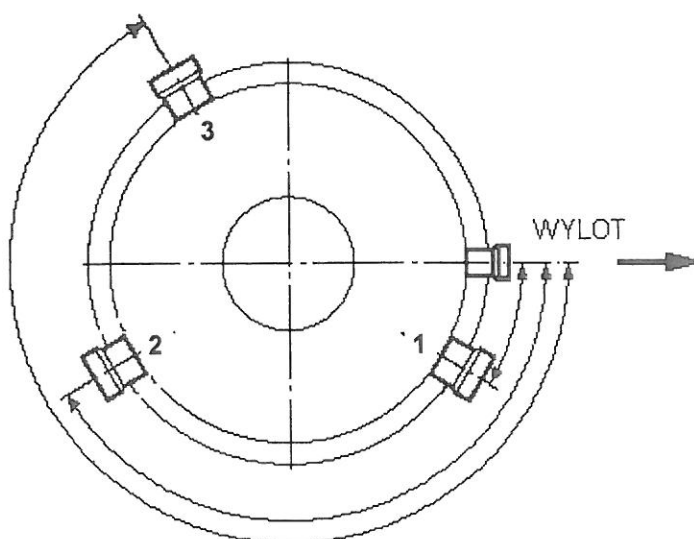
ZADANIE: Przepompownia ścieków
PROJEKT: PP1.tbz

Zbiornik : B, D=1500

Konstrukcja : (Nieprzejazdowa)



	Dopływy			
	1	2	3	4
Średnica [mm]	200	-	-	-
Rzędna dna [m]	132,05	-	-	-
Kąt [°]	90	-	-	-
Wymiar A [mm]	-	-	-	-
Kąt Beta [°]	-	-	-	-
Wymiar B [mm]	-	-	-	-



UWAGA:

- 1) Kąty położenia króćców dopływu liczone zgodnie z ruchem wskazówek zegara od króćca wylotu (tłocznego)
- 2) Rzędna króćca "Dopływ 1" stanowi daną uwzględnianą w algorytmie wymiarowania zbiornika

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: PP2.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	9,00 [m ³ /h]
Rzędna terenu	136,00 [m]
Konstrukcja	Nieprzejazdowa
Rzędna rurociągu tłocznego	134,40 [m]
Rzędna odbiornika	134,82 [m]
Ciśnienie w odbiorniku (kolektorze)	0,00 [MPa]

Zbiornik

Nazwa zbiornika	B, D=1500
Rzędna pokrywy zbiornika	136,30 [m]
Rzędna posadowienia zbiornika	133,52 [m]
Wysokość zbiornika	2,78 [m]
Średnica zbiornika	1,50 [m]
Rzędna alarmowa	134,62 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	134,47 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	134,07 [m]
Rzędna dna zbiornika	133,67 [m]
Zapas alarmowy	0,15 [m]
Wysokość retencyjna (robocza)	0,40 [m]
Objętość retencyjna	0,71 [m ³]
Czas napełniania	2,94 [min]
Liczba pomp	2 [-]
Dopuszczalna liczba włączeń	12,11 [1/h]

Dopływy	1	2	3	4
Średnica [mm]	200	-	-	-
Rzędna dna [m]	134,72	-	-	-
Kąt [°]	90	-	-	-
Wymiar A [mm]	-	-	-	-
Kąt Beta [°]	-	-	-	-
Wymiar B [mm]	-	-	-	-

Typ pompy:

Nominalne parametry pompy

Wydajność	19,00 [m ³ /h]
Podnoszenie	11,00 [m]
Moc	1,50 [kW]
Obroty pompy	3000 [obr/min]

Wymagane parametry pompy

Wydajność	20,00 [m ³ /h]
Podnoszenie	5,98 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy	
Wydajność pompowni	24,40	30,99	[m ³ /h]
Wydajność pompy	24,40	15,50	[m ³ /h]
Wysokość podnoszenia	8,53	12,27	[m]
Moc 1 pompy pobierana z sieci	1,87	1,68	[kW]
Sprawność agregatu	0,31	0,32	[-]
Czas pompowania	1,72	1,93	[min]
Liczba włączeń	12,87	6,43	[1/h]
Zużycie jednostkowe energii	0,0768	0,1083	[kWh/m ³]
Koszt jednostkowy	0,0230	0,0325	[zł/m ³]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q = **24,40** [m³/h]

Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
0	Pion65	1	65,00	0,85	2,04
1	Rura PE100 czarna PN10 90	272	79,2	6,64	1,38
2	Luk PE80 SDR17,6 15° 90	1	79,6	0,00	1,36

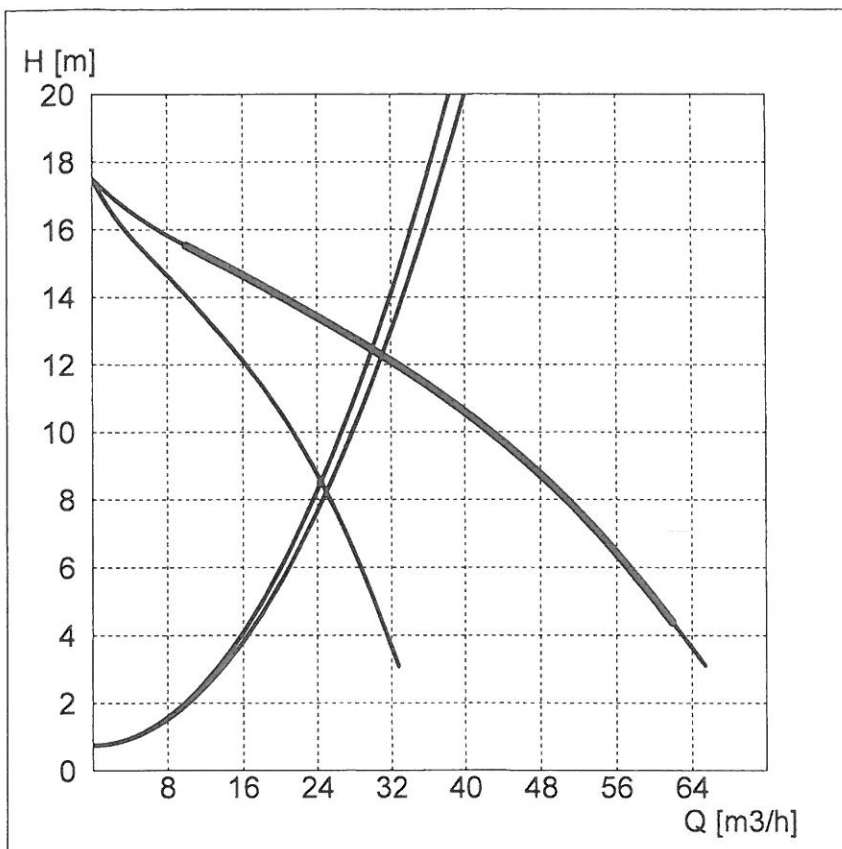
Wydajność obliczeniowa Q = **30,99** [m³/h]

Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
0	Pion65	2	65,00	0,34	1,30
1	Rura PE100 czarna PN10 90	272	79,2	10,17	1,75
2	Luk PE80 SDR17,6 15° 90	1	79,6	0,01	1,73

ZADANIE: Przepompownia ścieków Typ Meprozet

PROJEKT: PP2.tbz



Typ pompy:

Nominalne parametry pompy

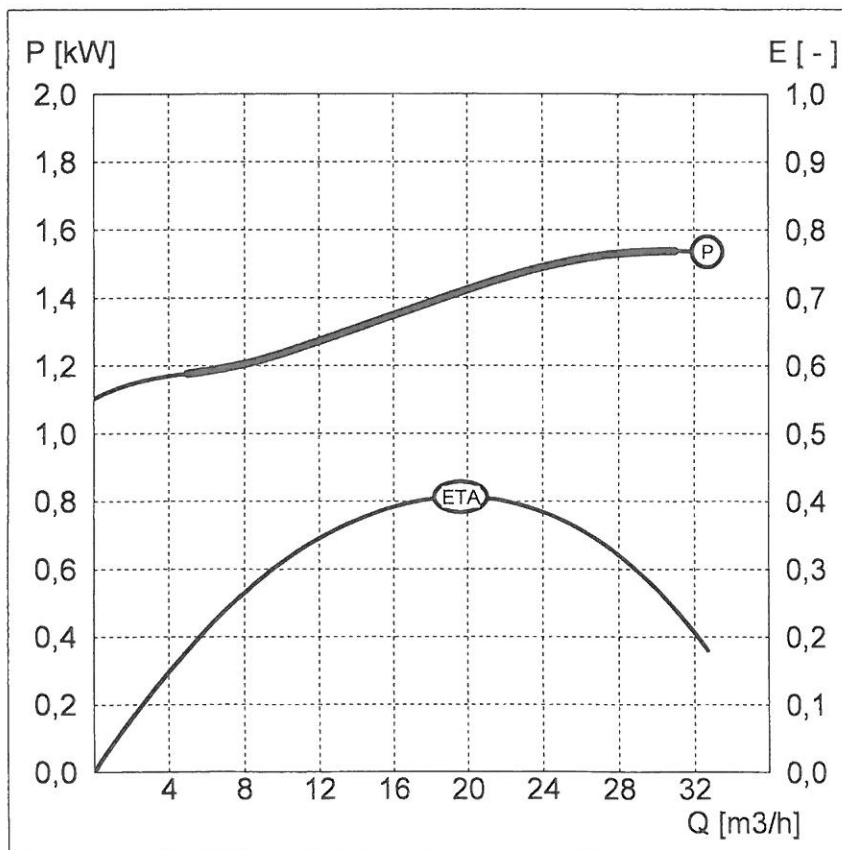
Wydajność	19,00 [m ³ /h]
Wysokość podnoszenia	11,00 [m]

Wymagane parametry pompy

Wydajność	20,00 [m ³ /h]
Wysokość podnoszenia	5,98 [m]

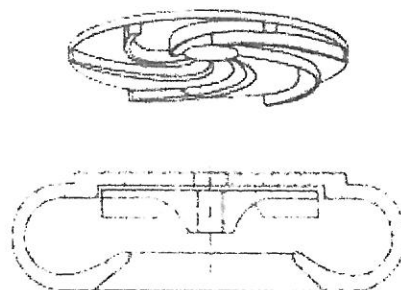
Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność pompy	24,40 [m ³ /h]
Wysokość podnoszenia	8,53 [m]
Moc pobierana z sieci	1,87 [kW]
Sprawność agregatu	0,31 [-]



Hydraulika

S - o swobodnym przepływie



Parametry silnika

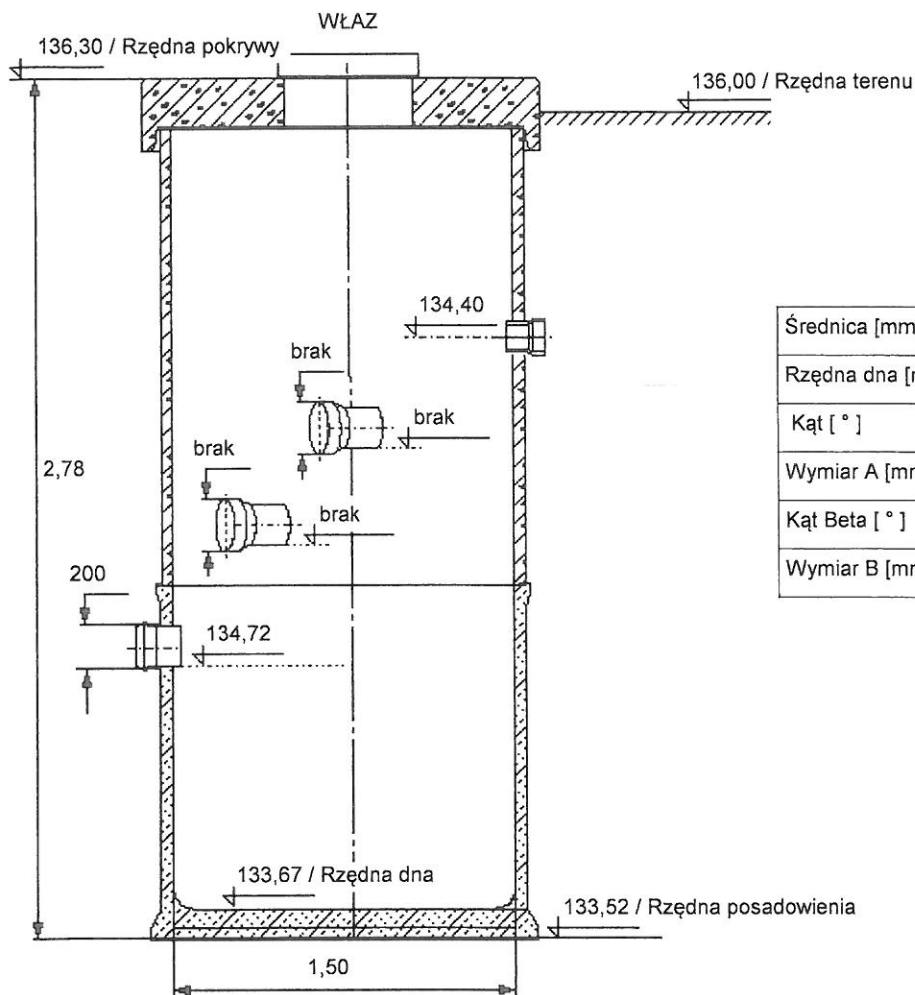
Typ silnika	SBh80-2C/PZN
Moc znamionowa	1,50 [kW]
Obroty znamionowe	3000 [obr/min]
Napięcie	400 [V]
Prąd znamionowy	3,23 [A]
Współczynnik mocy	0,84 [-]
Sprawność silnika	0,80 [-]

ZADANIE: Przepompownia ścieków Typ Meprozet

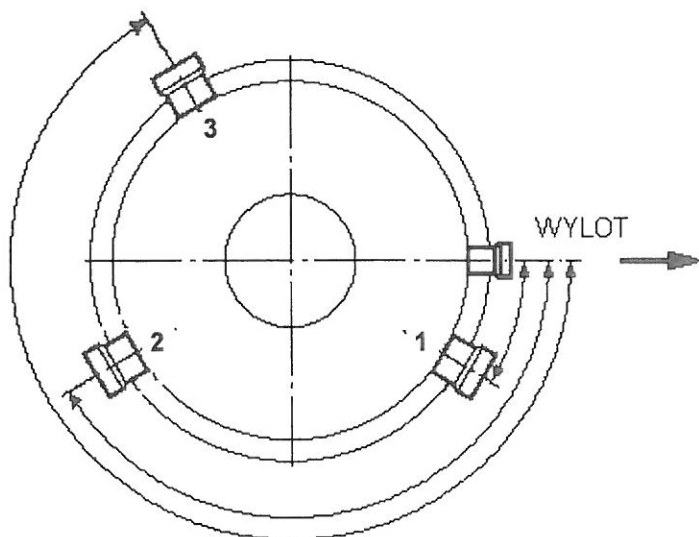
PROJEKT: PP2.tbz

Zbiornik : B, D=1500

Konstrukcja : (Nieprzejazdowa)



	Dopływy			
	1	2	3	4
Średnica [mm]	200	-	-	-
Rzędna dna [m]	134,72	-	-	-
Kąt [°]	90	-	-	-
Wymiar A [mm]	-	-	-	-
Kąt Beta [°]	-	-	-	-
Wymiar B [mm]	-	-	-	-



UWAGA:

- 1) Kąty położenia króćców dopływu liczone zgodnie z ruchem wskazówek zegara od króćca wylotu (tłocznego)
- 2) Rzędna króćca "Dopływ 1" stanowi daną uwzględnianą w algorytmie wymiarowania zbiornika