

ZADANIE: Przepompownia ścieków

PROJEKT: Pompownia P1.tbz

## Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	5,00 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	171,40 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	168,10 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	$\alpha$ 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	$\alpha$ 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	$\alpha$ 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	169,90 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	169,60 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p <sub>kt</sub>	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Kp	166,95 [m]

## Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	4,70 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

## Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	6,00 [l/s]
Podnoszenie	5,44 [m]

## Typ pompy:

Wydajność nominalna	11,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	8,70 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	2,20 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	14,68 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	7,86 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	168,10 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	167,80 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	167,50 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	167,10 [m]
Objętość retencyjna czynna	v <sub>ret</sub>	0,53 [m <sup>3</sup> ]
Czas napełniania	Tp	1,77 [min]
Wysokość retencyjna	h	0,30 [m]
Zapas alarmowy	G	0,30 [m]

## Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	<b>9,26</b>	10,51 [l/s]
Wydajność pompy	<b>9,26</b>	5,25 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenia	<b>10,05</b>	12,10 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	<b>2,17</b>	4,06 [kW]
Sprawność agregatu	<b>0,43</b>	0,31 [-]
Czas pompowania	<b>2,08</b>	1,60 [min]
Zużycie jednostkowe energii	<b>0,0650</b>	0,1073 [kWh/m <sup>3</sup> ]
Koszt jednostkowy	<b>0,0195</b>	0,0322 [PLN/m <sup>3</sup> ]

## Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **9,26** [l/s] Pracuje 1 pompa

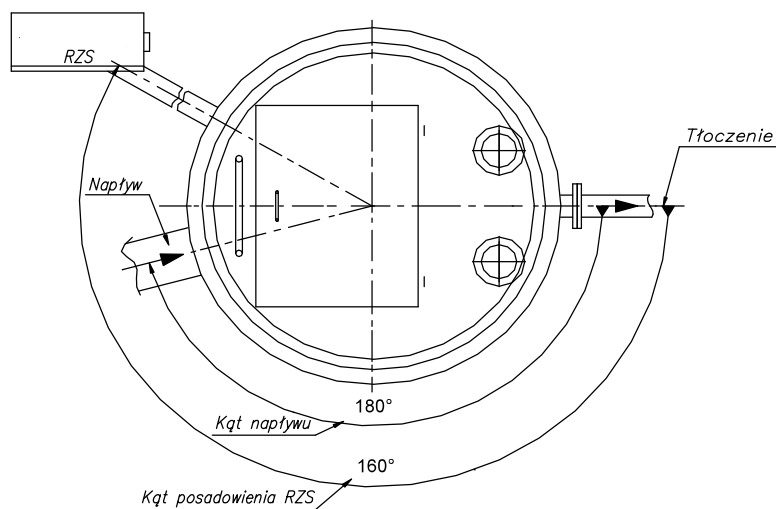
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,26	1,84
1	Rura PE 110x6,6	436	96,8	7,70	1,26

Wydajność obliczeniowa Q= **10,51** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,08	1,05
1	Rura PE 110x6,6	436	96,8	9,92	1,43

$\alpha 3^*$	brak
$D3$	brak
$Rn3$	brak
$\alpha 2^*$	brak
$D2$	brak
$Rn2$	brak

Technical drawing of a sewage treatment plant (ZST) showing a cross-section of the installation. The drawing includes a pump unit (MSV-80-24, N=2) connected to a vertical riser pipe. A horizontal pipe (Rura PE 110x6,6/L=436) connects the riser to the external sewer. The drawing shows the internal structure of the building, including the floor and foundation. Dimensions are given in meters. A table on the left lists the status of various components.



ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V24-15x47  
PROJEKT Pompownia P1.tbz

