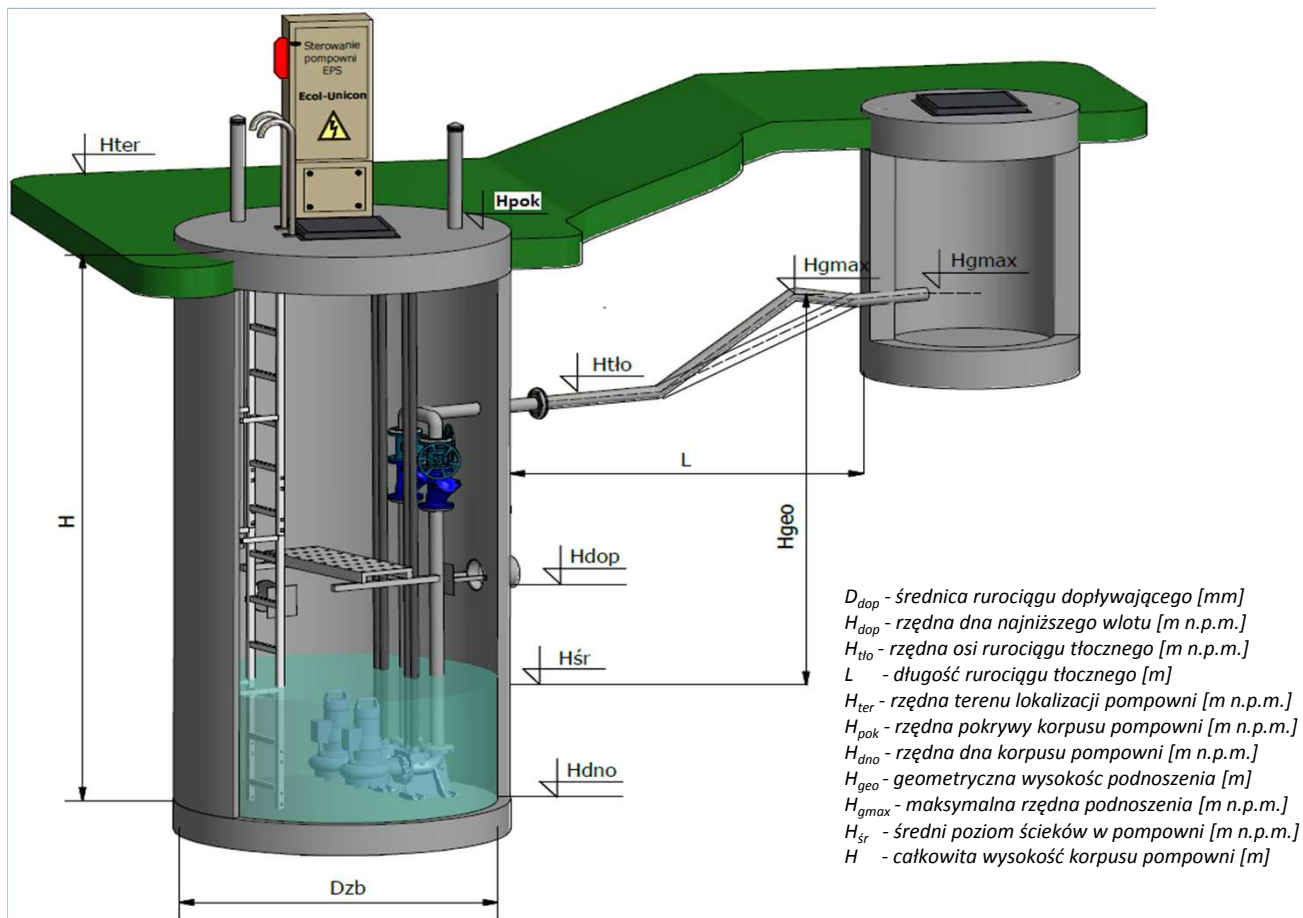


Szczęsne, gm. Grodzisk Mazowiecki

P1

XWP12092

PS / 1500-

Schemat obliczeniowy i oznaczeniaParametry obliczeniowe

→ Rodzaj dopływających ścieków	Sanitarne		
→ Wydatek obliczeniowy pompowni	5 l/s		
→ Ilość pomp w pompowni	2 szt.		
→ Praca pomp	Naprzemienna		
→ Pion tłoczny w pompowni	DN 80		
→ Rzędna najniższego wlotu	113,2 m n.p.m.	DN 200	
→ Rurociąg tłoczny	PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2)	L = 189,9 m	Htlo = 115,8 m n.p.m.
→ Rzędna terenu i położenie pompowni	117,2 m n.p.m.	Lokalizacja:	Teren Zielony
→ Maksymalna rzędna rurociągu tłocznego	116,6 m n.p.m.		
→ Średnica zbiornika	1500 mm		

Wysokość podnoszenia

$$H_p = H_{geo} + H_m + H_l \text{ [m]}$$

gdzie:

H_m - strat miejscowych [m]H_l - suma strat liniowych [m]

$$H_{geo} = H_{gmax} - H_{sr} \text{ [m]}$$

$$H_m = \xi \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:

ξ - współczynnik strat miejscowych

V - prędkość przepływu [m/s]

g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

$$H_l = \lambda \times \frac{L}{d} \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:

λ - współczynnik strat liniowych

V - prędkość przepływu [m/s]

L - długość rurociągu tłocznego [m]

d - średnica wewnętrzna rurociągu tłocznego [m]

g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

Obliczeniowy punkt pracy

H_{max} = 9,8m**Q_p = 5 l/s****H_{geo} = 3,7 m****H_m = 0,2 m**H_m wewnątrz pompowni = 0,2 mH_m na rurociągu tłocznym = 0 m**H_l = 2,2 m**H_l wewnątrz pompowni = 0,1 m

dla DN 80 oraz V = 0,8 m/s

H_l na rurociągu tłocznym = 2,1 m

dla PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2) / V = 0,82 m/s / L = 189,9 m

Dobór pompy

Dla obliczeniowego punktu pracy dobrano pompy:

TYP: **NP3085.160.MT/462**producent: *Flygt*

moc: 1,3 kW

wirnik: *dwułopatkowy, półotwarty***Wysokość i pojemność retencyjna**

$$h = \frac{V_n}{F} \text{ [m]}$$

V_n - objętość retencyjna pompowni [m³]gdzie: F - pole przekroju poprzecznego zbiornika [m²]

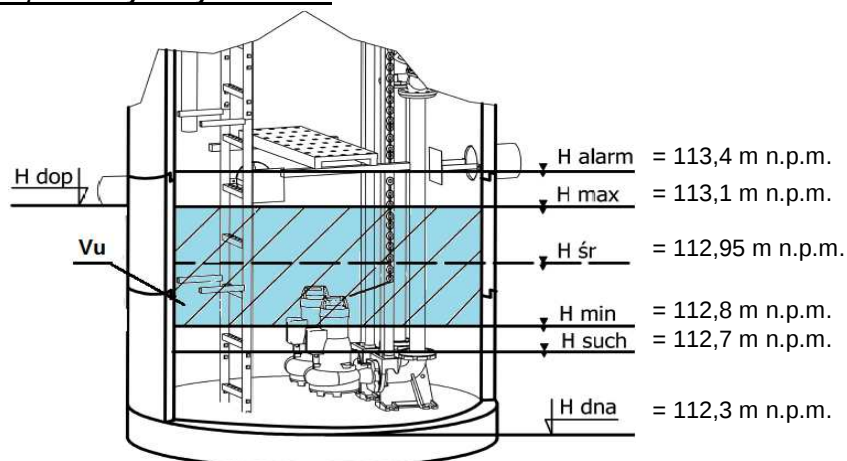
$$V_u = \frac{0,9 \times Q}{n} \text{ [m}^3\text{]}$$

Q - wydatek pompowni [l/s]

gdzie: n - ilość załączeń pomp na godzinę (10-30) [1/h]

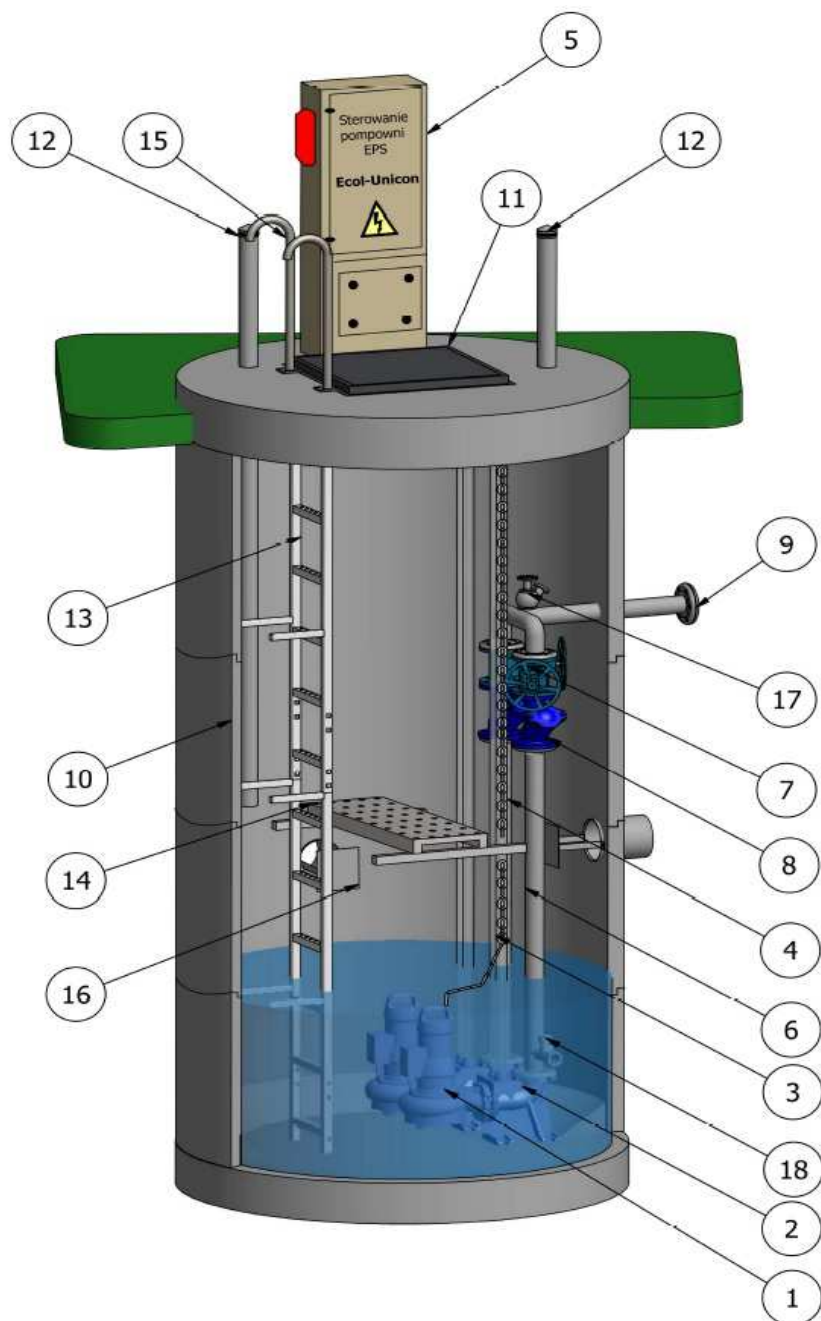
h = 0,3 m

dla zbiornika o średnicy wewnętrznej 1500 mm

V_u = 0,24 m³**Rzędne i wymiary zbiornika**

Całkowite wymiary zbiornika:

H = 4,9 m**D_{zb} = 1500 mm**



SCHEMAT INFORMACYJNY POMPOWNI EPS

Szczęsne, gm. Grodzisk Mazowiecki - Pompownia P1
PS / 1500-4,9 / N-80 /

	Nazwa elementu	szt.
1	Pompa Flygt NP3085.160.MT/462 P= 1,3 kW	2
2	Stopa sprzęgająca	2
3	Prowadnice rurowe - stal 1.4301	4
4	Łańcuch do pomp - A4	2
5	Szafa sterownicza	1
6	Orurowanie DN80 - stal 1.4301	2
7	Zasuwa DN80	2
8	Zawór zwrotny kulowy DN80	2
9	Kolnierz normowy DN80	1
10	Zbiornik Beton C35/45 fi1500 H=4,9m	1
11	Przykrycie włazowe 840x940 stal 1.4301	1
12	Wentylacja KF/110/1000/KO/C	2
13	Drabina ze stopniami antypoślizgowymi do dna stal 1.4307 CE	1
14	Pomost eksploatacyjny (Stal 1.4301 + krata TWS)	1
15	Poręcz żłazowa na pokrywie (stal 1.4301)	2
16	Deflektor	BRAK
17	Instalacja płuczająca 2" aluminium	1
18	Hydromechaniczny zawór płuczający	1
19	Instalacja spustowa	BRAK

Pompownia, jako całość musi posiadać oznaczenie CE oraz deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1