

Technical drawing of a circular manhole (szacht) showing the plan view and a cross-section view.

**Plan View Dimensions:**

- Overall diameter:  $\varnothing 11210$
- Inner diameter:  $\varnothing 8810$
- Intermediate diameters:  $\varnothing 9210$ ,  $\varnothing 9710$ ,  $\varnothing 10210$
- Wall thickness: 250
- Radius:  $R=1\%$
- Section line: I-I
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 3.0 \text{ mm}$ , stal k.o.
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 3.0 \text{ mm}$ , stal k.o.
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 2.0 \text{ mm}$ , stal k.o.
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 2.0 \text{ mm}$ , stal k.o.

**Cross-section View Dimensions:**

- Overall diameter:  $\varnothing 11210$
- Inner diameter:  $\varnothing 8810$
- Intermediate diameters:  $\varnothing 9210$ ,  $\varnothing 9710$ ,  $\varnothing 10210$
- Wall thickness: 250
- Radius:  $R=1\%$
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 3.0 \text{ mm}$ , stal k.o.
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 3.0 \text{ mm}$ , stal k.o.
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 2.0 \text{ mm}$ , stal k.o.
- Bottom diameter:  $\varnothing 114.3 \times 2.0 \text{ mm}$ , stal k.o.

**Notes:**

- Dopływ ze studni kondensatu ob. 17.5
- Odpływ do odsiarczalni biogazu ob. 17.3

**Scale:** SZCZEGÓLNA KONTROLA SKALA 1:10

----- Ø8810 - zmiana spadku powierzchni fundamentu;  
----- Ø9210 - wewnętrzna granica obszaru mocowania membran;  
----- Ø9710 - zastępcza średnica mocowania membran;  
----- Ø10210 - zewnętrzna granica obszaru mocowania membran;

1. Ciężar jednego wentylatora ~70 kg.
2. Ciężar stalowych elementów połączeniowych ~60 kg.
3. Do połączenia wentylatorów powietrza z wyposażeniem oraz wpięcia do membrany zewnętrznej zastosowano elastyczny przewód zbrojony wykonany z tworzywa sztucznego.
4. Łączenie elementów na opaski rurowe (stal k.o.).
5. Nie ma konieczności technologicznej stosowania klapy szczelnej;
6. Wentylatory i klapy zwrotne przytwierdzone do fundamentu kotwami;
7. Ostateczna lokalizacja urządzeń oraz długości odcinków przewodów ustalana jest w trakcie montażu.

1. Rurociąg do/z zbiornika poniżej poziomu przemarzania gruntu.
2. Rurociąg biogazu ponad terenem i do głębokości przemarzania zaizolować pianką lub wełną min. o grubości 100 mm z płaszczem zewnętrznym (nie dotyczy bezpiecznika ciecowego).
3. Zapewnić króćce pod manometr tarczowy 1/2"; pomiarowy 1/4" i ewentualnie pod przetwornik ciśnienia żelazi występuje.
4. Ciśnienie zadziałania bezpiecznika ciecowego zbiornika biogazu: 36 mbar

Kominke wydmuchowy

1500

1505

~2315

±0.00

-1.33=165.37  
m n.p.m.

Ø114.3x2.0mm  
stal k. o.

2. Tuleja zaślepiona na końcu i dospawana szczelnie.
3. Kołnierz skręcany śrubami M12 z łbem stożkowym.

1. Membrany mocowane do fundamentu za pomocą kotew mechanicznych.
2. Nie należy projektować zbrojenia płycy niż 150 mm od powierzchni fundamentu w strefie mocowania membran do fundamentu (strefa 0,5 m)
3. Powierzchnię fundamentu należy zatrzeć na gładko
4. Przy projektowaniu fundamentu należy uwzględnić podane siły wynoszące (siły są podane dla ciśnienia = 30 mbar; ciśnienie max 36 mbar)
5. Lokalne warunki gruntowo-wodne oraz wielkość strefy przemarzania gruntu należy wziąć pod uwagę przy projektowaniu fundamentu
6. Przed zamontowaniem zbiornika należy przeprowadzić próby szczelności rurociągów biogazu.
7. Całkowita waga membran wynosi ~1020 kg;
8. Całkowita waga wentylatora powietrza ~2x70 kg
9. Całkowita waga przepustnicy regulacyjnej ~30 kg
10. Całkowita waga bezpiecznika cieczowego ~100 kg
11. Spadek od granicy mocowania membran do środka fundamentu - min. 1%
12. Spadek od granicy mocowania membran do krawędzi fundamentu - min. 1%
13. Bezpiecznik cieczowy technologicznie wpłaci możliwie blisko dopływu do zbiornika
14. Nie dopuszcza się umieszczania żadnej armatury odcinającej pomiędzy przestrzenią biogazową zbiornika a bezpiecznikiem cieczowym

1. Ciężar przepustnicy regulacyjnej ~30 kg.
2. Do połączenia przepustnicy regulacyjnej oraz wpięcia do membrany zewnętrznej zastosowano elastyczny przewód zbrojony wykonany z tworzywa sztucznego.
3. Łączenie elementów na opaski rurowe (stal k.o.).
4. Ostateczna lokalizacja przepustnicy regulacyjnej oraz długość przewodu elastycznego zostanie określona w trakcie montażu

Tuleja z gwintem wewnętrznym M12x45mm

Wykonawca:  Biuro Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej "BIPROWOD - WARSZAWA" Sp. z o.o. 01-785 Warszawa, ul. Broniewskiego 3		Zamawiający:  Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Tylna 9, 98-100 Łask	
Projektant: mgr inż. Elżbieta Kozłowska upr. nr 51-708/87 specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	Podpis:	Inwestycja: <b>Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków          w Łasku</b>	Ob. 17.1 Zbiornik gazu
Opracował: mgr inż. Ewelina Wyszowska	Podpis:	Obiekt:	
Sprawdzający: mgr inż. Włodzisław Głomkowski upr. nr 51-437/86 specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	Podpis:	Nazwa rysunku: <b>Rzut i przekroje</b>	
Kierownik projektu: mgr inż. Krystyna Szarlik	Podpis:		
Data: <b>sierpień</b> 2015	Stadium: projekt budowlany	Branda: technologiczna	Skala: 1:50
		Nr archiwizacji: 7135	Nr rysunku: T-22