

**ZAPROJEKTOWANO MONOLITYCZNE POMPOWNI ŚCIEKÓW TYPU
INSTALCOMPACT Sp. Z o.o.**

Zestawienie parametrów dobranych pompowni (TABELA 1)

Lp.	Typ pompowni	Rodzaj wirnika	Liczba pomp [szt]	średnica rurociągu mm	Srednica / całkowita wys. Zbiornika mm
P1	PS – IC 2.SW.158B.242.65/65 PB.P.150	otwarty Vortex	2	90x5,1 x 2 szt	1500 / 4860*
P2	PS – IC 2.WS.01A.275.65/65 PB.P.150	otwarty Vortex	2	75x4,3	1500 / 7630*
P3	PS – IC 2.WP.02A.211.50/50 PB.P.150	otwarty Vortex	2	75x4,3	1500 / 4040*
PDZ203	PS – IC 1 WP.02A.211. 50/50 T.S.800	otwarty Vortex	1	63x3,6	800 / 3140*
PDZ89	PS – IC 1.SR.140C.213. 50/50 T.S.800	rozdraźniacz	1	63x3,6	800 / 3680*

*szacunkowa wysokość zbiornika

1. Pompownie należy dostarczyć jako kompletne, monolityczne urządzenia (poza P2) wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta. Na budowie dopuszcza się jedynie montaż szafy sterowniczej, systemu wentylacji oraz zapuszczenie pompy.
2. Dla pompowni P1 należy ułożyć dwa rurociągi tłoczne – jeden jako awaryjny – komorę zasuw na rozgałęzieniu rurociągów tłocznych należy przewidzieć za pompownią.

Komentarz [A1]: ten zapis tylko dla Φ 1000, 1200, 1500 i wysokości do 6,0 m; dla Φ 2000 – do 4,5 m, w przeciwnym razie lepiej jest dać beton, bo i tak montaż na budowie!

Elementy wyposażenia zbiornikowych pompowni P1,P2,P3 (TABELA 2)

Lp.	Nazwa elementu	Ilość el	materiał
Wyposażenie standardowe			
1.	Zbiornik pompowni – monolityczny	1 kpl	Polimerobeton
2.	Właz kwadratowy jednoskrzydłowy z zamkiem z wkładką patentową oraz zabezpieczeniem przeciw samoczynnemu zamykaniu typu Instalcompact	1 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
3.	System wentylacji grawitacyjnej , nawiewno-wywiewnej – typu Instalcompact; zblokowany system „rura w rurze” eliminujący dwa otwory w pokrywie	1 kpl	PCV
4.	Szafka sterowniczo-zasilająca IP 54 – do montażu na płycie pompowni	1 szt.	-
5.	Sonda hydrostatyczna w osłonie tworzywowej	1 szt.	Stal nierdzewna
6.	Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika	2 kpl	-
7.	Sterownik mikroprocesorowy IC2003 , RS 232, RS485, Protokół MODBUS RTU, CE, Moduł wyświetlacza z klawiaturą do zmiany nastaw	1 kpl	-
8.	Moduł wyświetlacza z klawiaturą do zmiany nastaw	1 kpl	-
9.	Akumulator podtrzymania napięcia na sterowniku i modemie GSM	1 szt	-

10.	Modem GSM z obustronną transmisją danych + karta „SIM” (ORANGE) + aktywacja (na 1 rok)	1 szt	-	
11.	Połączenia wyrównawcze wszystkich elementów stalowych wyposażenia pompowni	1 kpl.	-	
12.	Pompa zatapialna zgodnie z tabelą nr 1	2 szt.	-	
13.	Kolano stopowe sprzęgające	2 szt.	żeliwo	
14.	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal kwasoodporna	1.4301
15.	Prowadnice	2 kpl.	Stal kwasoodporna	1.4301
16.	Orurowanie wewnątrz pompowni z śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej. Spawy wykonane są maszynowo metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej. Spawy udokumentowane wydrukiem parametrów spawania.	2szt.	Stal kwasoodporna	1.4301
17.	Łącznik poziomy rurociągu	1 szt.	-	
18.	Zawór zwrotny kulowy (DN zgodnie z tabelą nr 1)	2 szt.	żeliwo	
19.	Zasuwa odcinająca klinowa (DN zgodnie z tabelą nr 1) obsługiwana z poziomu pokrywy zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MGPIB w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków Dz. U. 93.96.438	2 szt.	żeliwo	
20.	System zamykania zasuw z poziomu terenu typu Instalcompact	2 kpl	Stal kwasoodporna	1.4301
21.	Klucz do zasuw	1 szt	-	
22.	System podpór i zamocowań	2 kpl	Stal kwasoodporna	1.4301
23.	Drabinka do dna zbiornika	1 szt.	Stal kwasoodporna	1.4301
24.	Sygnalizator optyczno – akustyczny	1 szt.		
25.	Przyłącze do płukania z nasadą do przyłączenia węża dn 52	1 szt.	-	
26.	Żuraw przenośny - tylko dla P1	1 szt	Stal ocynk	
27.	Dodatkowe sygnalizatory pływakowe	2 szt	-	
28.	Podest technologiczny	1 szt	Stal kwasoodporna	1.4301

OPIS TECHNICZNY POMPOWNI ŚCIEKÓW

1. Rozwiązania konstrukcyjne

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC), przy czym wykonane spawy mogą być na życzenie udokumentowane wydrukiem parametrów spawania,
- piony tłoczne wewnątrz pompowni są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- piony tłoczne łączone są kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,

Komentarz [A2]: wyrzucić te pozycje z tabeli, które nie dotyczą oferty (których nie uwzględniono w wycenie!!!!

- trójnik orłowy zapewniający minimalne straty hydrauliczne, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- prowadnice pomp są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- armatura odcinająca- zasuwki odcinające klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- zasuwki zamontowane są na poziomym odcinku rurociągów tłocznych, aby umożliwić ich otwieranie i zamykanie z poziomu terenu bez konieczności wchodzenia do komory pompowni (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438),
- obsługę zasuw z poziomu terenu umożliwia specjalnej konstrukcji przegub wykonany całkowicie ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych są wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
- drabinka umożliwia zejście na dno zbiornika i posiada szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pompownia jest wyposażona we włącznik prostokątny, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438), (górne uchwyty prowadnic pomp znajdują się w świetle włącznika),
- włącznik wykonany z materiałów odpornych na korozję w agresywnym środowisku - stal kwasoodporna 1.4301 wg PN-EN 10088-1, zabezpieczony zamkiem przed otwarciem przez osoby niepowołane,
- wymiar włącznika i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiają swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438,
- włącznik wyposażony jest w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie w trakcie obsługi pompowni,
- w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosowano połączenia wyrównawcze,
- przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

2. Rozdzielnia sterująca

- obudowa metalowa, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54,
- posiada znak CE,
- posiada podwójne drzwi zamykane na zamki z wkładką patentową
- wyposażenie rozdzielni sterującej:
- sterownik mikroprocesorowy współpracujący z wyłącznikami pływakowymi,
- rozłącznik główny,
- zabezpieczenie zwarciovowe dla każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej pompy,
- dla mocy silników <5,5 kW po jednym styczniku do załączenia każdej z pomp (połączenie bezpośrednie), przełączniki pracy pomp: tryb automatyczny –z kontrolą suchobiegu, tryb ręczny z kontrolą suchobiegu,

- wyłączniki zabezpieczenia termicznego silników pomp (w zależności od wyposażenia pompy),
- grzałka z termostatem.
- modem GSM z obustronną transmisją danych - (zdalna zmiana parametrów pracy urządzenia, kopiowanie danych archiwalnych, diagnostyka pracy)

3. Sterownik IC 2003

- sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania i wyłączenia pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy),
- zadawanie poziomów załączania i wyłączania pomp z poziomu terenu poprzez zmianę nastaw sterownika,
- kontrola poziomu maksymalnego ścieków w zbiorniku (przepełnienie),
- kontrola poziomu minimalnego ścieków w zbiorniku (suchobieg),
- ciągły pomiar poziomu ścieków w zbiorniku z wykorzystaniem sondy z wyjściem prądowym 4-20 mA,
- posiada znak CE.
- dwustopniowe zabezpieczenie przed dostępem do danych osób niepowołanych,
- archiwizacja komunikatów, ostrzeżeń i alarmów w zaprogramowanych przypadkach,
- rejestrowanie czasu pracy pomp,
- kontrola otwarcia/zamknięcia drzwi rozdzielni sterującej,
- wyposażenie w panel operatorski (wyświetlacz LCD z klawiaturą) zabudowany na wewnętrznych drzwiach rozdzielni sterującej, umożliwiający odczyt aktualnego poziomu ścieków w pompowni, prądu pobieranego przez pracującą pompę (pompy), czasu pracy pomp oraz zmianę nastaw parametrów pracy pompowni ścieków,
- archiwizowanie danych charakteryzujących pracę urządzenia w okresie co najmniej 1 tygodnia (czasy pracy pomp, liczba cykli, pobór prądu, zużycie energii elektrycznej, częstotliwość włączeń pomp)
- programowe zabezpieczenie przed przesyłaniem nadmiernej liczby komunikatów SMS,

4. Pompy

- wirnik otwarty VORTEX
- pompy dobrano tak aby jedna stanowiła 100% rezerwę drugiej (układ 1+1) – za wyjątkiem pompowni przydomowych
- korpus pompy z żeliwa jest zabezpieczony trwałą żywicą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków
- silniki pomp muszą posiadać obudowę o stopniu ochrony przynajmniej IP68
- pompy posiadają zabezpieczenie termiczne umieszczone w komorze silnika,
- pompy są wyposażone w łańcuch wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pompy pracują naprzemiennie, a w sytuacjach zwiększonego dopływu przechodzą w tryb pracy równoległej

5. Obudowa pompowni ścieków polimerobeton

- wykonana z polimerobetonu o parametrach technicznych:
 - § wytrzymałość na ściskanie 90-120 N/mm²,
 - § wytrzymałość na zginanie 18-20 N/mm²,
 - § odporność chemiczna (pH 1-10),
 - § gęstość 2,3 g/cm³.
- § posiada aprobatę techniczną lub znak CE ,

- § dno komory jest wyprofilowane tak, aby nie osadzały się w żadnym jego miejscu piasek i zawiesiny (max. 0,5:1, min. 1:1),
- § otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne,
- § średnica obudowy zapewnia możliwość swobodnego montażu pomp oraz wyposażenia wewnętrznego pompowni

6. Serwis

- zapewnienie obsługi serwisowej gwarancyjnej jak i pogwarancyjnej producenta

7. Informacje ogólne

- wszystkie opisy na urządzeniu są wykonane w języku polskim,
- każde urządzenie posiada dokumentację techniczno-ruchową DTR w języku polskim,
- urządzenie posiada deklarację zgodności z normą PN-EN 752-6,
- rozdzielnia sterująca zgodna z dyrektywami:
 - o 73/23/EEC – wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć
 - o 89/336/EEC – zgodność elektromagnetyczna.

Wyposażenie zbiornikowych pompowni PDZ203, PDZ89

I.p.	Nazwa elementu	Ilość el w P	materiał
Wyposażenie standardowe			
1.	Zbiornik pompowni z włącznikiem zakreślanym Φ 600	1 kpl	rura Weholite
2.	Pompa zatapialna zgodnie z tabelą nr 1	1 szt.	-
3.	Zawiesie hakowe	1 szt.	żeliwo
4.	Zawór zwrotny kulowy (DN zgodnie z tabelą nr 1)	1 szt.	żeliwo
5.	Zawór odcinający (DN zgodnie z tabelą nr 1)	1 szt.	żeliwo
6.	Szafka sterowniczo-zasilająca wg. poniższego opisu	1 szt.	-
7.	Kable zasilające i sterownicze	1 kpl	-
8.	Orurowanie wewnątrz pompowni (DN zgodnie z tabelą nr 1)	1 szt.	Stal kwasoodporna
9.	System podpór i zamocowań	1 kpl	Stal kwasoodporna
10.	Rura wentylacyjna	1 kpl	PCV

Zbiornik:

Korpus zbiornika wykonany z dwuściennej rury WEHOLITE (Spira) co dodatkowo zabezpiecza zawartość przed przemarzaniem, dno płaskie z płyty PEHD o grubości 20 mm. Obudowa z korpusem o sztywności SN4. Wywiewka Dn80mm wyprowadzona poza obrys korpusu zbiornika.

Zbiornik pompowni zamknięty, wodoszczelny;

Pompy:

- typ zgodnie z tabelą
- pompa zawieszona na belce przy zastosowaniu zawiesia hakowego

Układ sterowania:

- obudowa IP 65 do zabudowy zewnętrznej
- sygnalizator zewnętrzny optyczny i wewnętrzny dźwiękowy
- sterownik mikroprocesorowy – menu w j. polskim
- płynna regulacja poziomów włączenia i wyłączenia pompy oraz regulacja poziomu alarmowego
- autokalibracja układu pomiarowego



- włączenie pompy na kilka sekund po długim postoju w celu przesmarowania łożysk i uszczelnień pompy
- opóźnienie włączenia pompy przy zaniku napięcia w zakresie od 0 do 180 sekund (zapobiega jednoczesnemu uruchomieniu większej ilości pomp w systemie kanalizacji ciśnieniowej)
- zliczanie godzin pracy, rejestrowanie ilości włączeń, pomiar poboru prądu
- zabezpieczenie termiczne, zwarciovowe, przed przeciążeniem;
- pomiar poziomu ścieków za pomocą hydrostatycznego miernika poziomu - czujnik umieszczony w zbiorniku przepompowni

Pompownia - P1

1. Rodzaj dopływających ścieków

2. Rurociąg doprowadzający ścieki

- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu

3. Rurociąg tłoczny:

- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna na wylocie z pompowni $H_{tł.ps}$

4. Rzędna terenu przy przepompowni H_t

5. Parametry pracy pompy

- wydajność
- wysokość podnoszenia

6. Pompy

- typ wirnika
- typ pompy

- napięcie zasilania

7. Rzędne

- posadowienia pompowni H_{pp}
- dna komory pompowni H_d
- pokrywy pompowni H_{pok}
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

8. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

9. Objętość

- retencyjna komory pompowni
- martwa

10. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- wysokość obudowy

11. Komora pompowni

- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- usytuowanie pompowni

Ścieki sanitarne

95,60 m n.p.m.

PCV kl.S

315

96,30 m n.p.m.

PCV kl.S

160

PE80 PN7,5 SDR17,6

90x5,1

97,60 m n.p.m.

98,80 m n.p.m.

16,89 m³/h

21,74 m

vortex

SW.158B.242

Instalcompact

400

V

94,14 m n. p. m

94,26 m n. p. m

99,00 m n. p. m

94,90 m n. p. m

95,20 m n. p. m

95,50 m n. p. m

0,30 m

0,64 m

0,20 m

0,53 m³

1,13 m³

polimerobetonowa

1500 mm

4860 mm

Na pompowni

0 m

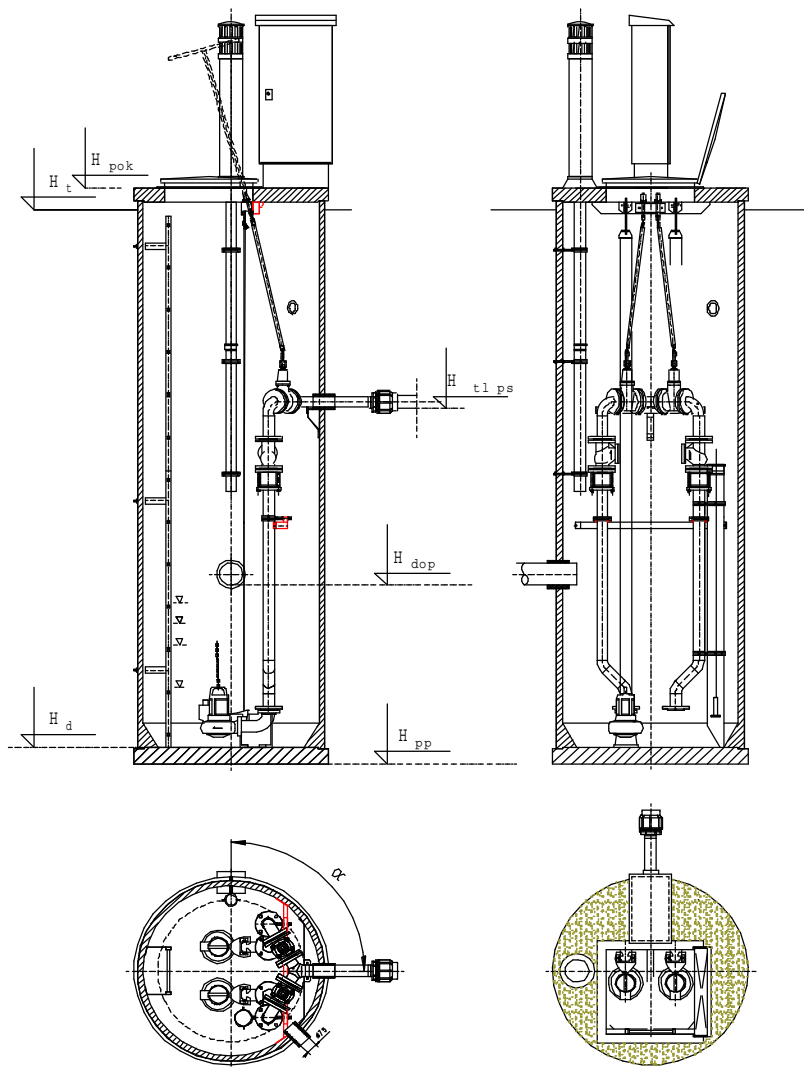
Poza ciągiem komunikacyjnym

Pompownię należy dostarczyć jako kompletne, monolityczne urządzenie wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta. Na budowie dopuszcza się jedynie montaż szafy.

Komentarz [A3]: ten zapis tylko dla Φ 1000, 1200, 1500 i wysokości do 6,0 m; dla Φ 2000 – do 4,5 m, w przeciwnym razie lepiej jest dać beton, bo i tak montaż na budowie!!

12. Schematyczny rysunek zaprojektowanej monolitycznej pompowni typu Instalcompact

P1: PS – IC 2.SW.158B.242.65/65 PB.P.150



Pompownia – P2

13. Rodzaj dopływających ścieków

14. Rurociąg doprowadzający ścieki

- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu

15. Rurociąg tłoczny:

- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna na wylocie z pompowni $H_{tł.ps}$

16. Rzędna terenu przy przepompowni H_t

17. Parametry pracy pompy

- wydajność
- wysokość podnoszenia

18. Pompy

- typ wirnika
- typ pompy
- napięcie zasilania

19. Rzędne

- posadowienia pompowni H_{pp}
- dna komory pompowni H_d
- pokrywy pompowni H_{pok}
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

20. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

21. Objętość

- retencyjna komory pompowni
- martwa

22. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- wysokość obudowy

23. Komora pompowni

- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- usytuowanie pompowni

Ścieki sanitarne

96,99 m n.p.m.

PCV kl.S

250

-

-

-

PE80 PN7,5 SDR17,6

75x4,3

101,49 m n.p.m.

103,18 m n.p.m.

11,04 m³/h

6,04 m

vortex

WS.01A.275

Instalcompact

400 V

95,75 m n. p. m

95,87 m n. p. m

103.38 m n. p. m

96,29 m n. p. m

96,59 m n. p. m

96,89 m n. p. m

0,30 m

0,42 m

0,20 m

0,53 m³

0,75 m³

polimerobetonowa

1500 mm

7630 mm

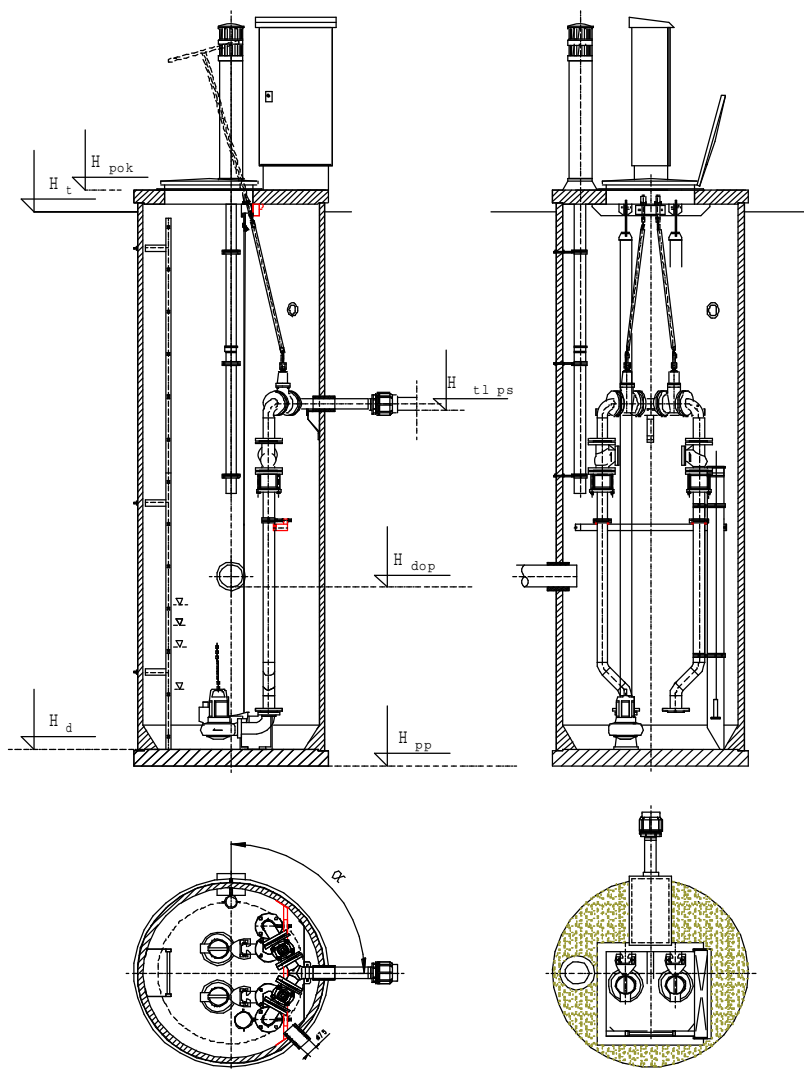
Na pompowni

0 m

Poza ciągiem komunikacyjnym

24. Schematyczny rysunek zaprojektowanej monolitycznej pompowni typu Instalcompact

P2: PS – IC 2.WS.01A.275.65/65 PB.P.150



Instalcompact sp. z o.o.
62-080 Tarnobrzeg, ul. Wierzbowa 23
tel. +48 (061) 816-67-55, fax +48 (061) 816-40-76
Internet: www.instalcompact.pl

Pompownia – P3

25. Rodzaj dopływających ścieków

26. Rurociąg doprowadzający ścieki

- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu

27. Rurociąg tłoczny:

- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna na wylocie z pompowni $H_{tł.ps}$

28. Rzędna terenu przy przepompowni H_t

29. Parametry pracy pompy

- wydajność
- wysokość podnoszenia

30. Pompy

- typ wirnika
- typ pompy
- napięcie zasilania

31. Rzędne

- posadowienia pompowni H_{pp}
- dna komory pompowni H_d
- pokrywy pompowni H_{pok}
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

32. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

33. Objętość

- retencyjna komory pompowni
- martwa

34. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- wysokość obudowy

35. Komora pompowni

- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- usytuowanie pompowni

Ścieki sanitarne

97,50 m n.p.m.

PCV kl.S

250

96,85 m n.p.m.

PCV kl.S

160

PE80 PN7,5 SDR17,6

75x4,3

97,70

m n.p.m.

99,50

m n.p.m.

10,91

m³/h

10,41

m

vortex

WP.02A.211

Instalcompact

400

V

95,66

m n. p. m

95,78

m n. p. m

99,70

m n. p. m

96,15

m n. p. m

96,45

m n. p. m

96,75

m n. p. m

0,30

m

0,37

m

0,20

m

0,53

m³

0,66

m³

polimerobetonowa

1500

mm

4040

mm

Na pompowni

0

m

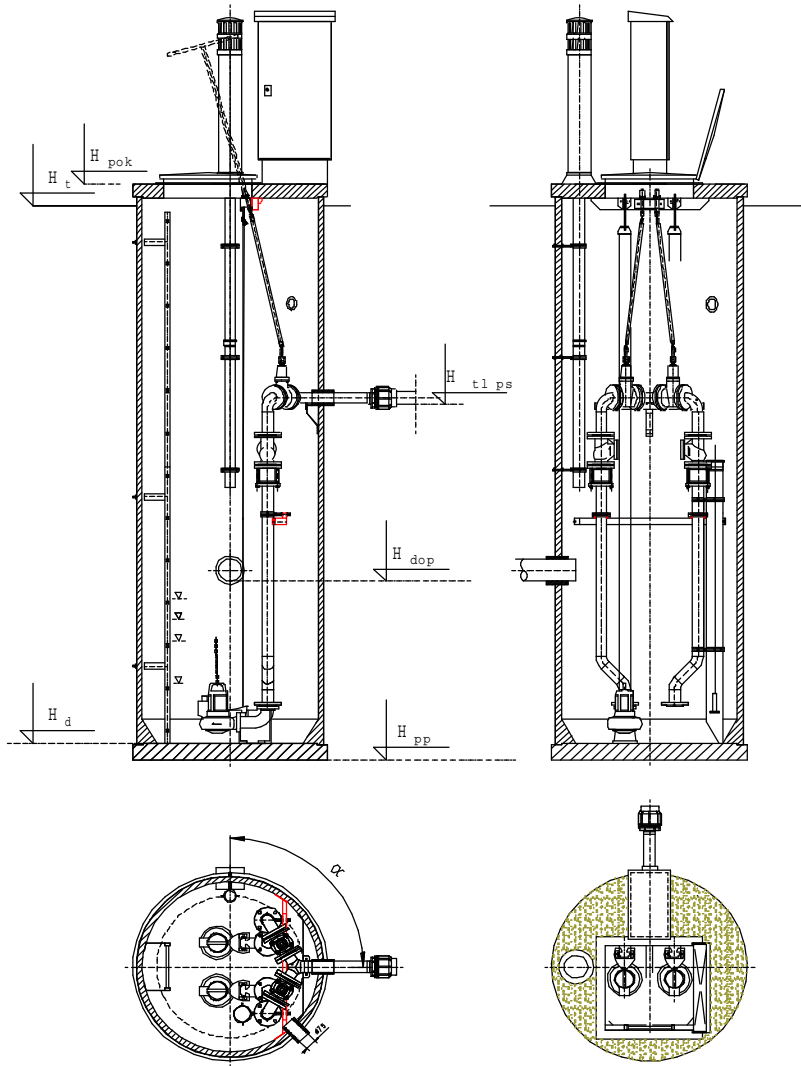
Poza ciągiem komunikacyjnym

Pompownię należy dostarczyć jako kompletne, monolityczne urządzenie wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta. Na budowie dopuszcza się jedynie montaż szafy.

Komentarz [A4]: ten zapis tylko dla Φ 1000, 1200, 1500 i wysokości do 6,0 m; dla Φ 2000 – do 4,5 m, w przeciwnym razie lepiej jest dać beton, bo i tak montaż na budowie!

36. Schematyczny rysunek zaprojektowanej monolitycznej pompowni typu Instalcompact

P3: PS – IC 2.WP.02A.211.50/50 PB.P.150



Pompownia PDZ203

37. Rodzaj dopływających ścieków

38. Rurociąg doprowadzający ścieki

- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu

39. Rurociąg tłoczny:

- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna na wylocie z pompowni $H_{tł.ps}$

40. Rzędna terenu przy przepompowni H_t

41. Parametry pracy pompy

- wydajność
- wysokość podnoszenia

42. Pompy

- typ wirnika
- typ pompy

- napięcie zasilania

43. Rzędne

- posadowienia pompowni H_{pp}
- dna komory pompowni H_d
- pokrywy pompowni H_{pok}
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

44. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

45. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- wysokość obudowy

46. Komora pompowni

- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- usytuowanie pompowni

Ścieki sanitarne

92,97m n.p.m.

PCV

160

-

-

-

PE80 PN7,5 SDR17,6

63x3,6

93,27

m n.p.m.

94,77

m n.p.m.

6,43

m³/h

12,07

m

vortex

WP.02A.211

Instalcompact

400

V

91,74

m n. p. m

91,90

m n. p. m

94,92

m n. p. m

92,27

m n. p. m

92,57

m n. p. m

92,87

m n. p. m

0,30

m

0,37

m

0,15

m

tworzywo

800

mm

3140

mm

Na pompowni

0

m

Poza ciągiem komunikacyjnym

Pompownię należy dostarczyć jako kompletne, monolityczne urządzenie wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta. Na budowie dopuszcza się jedynie montaż szafy.

Komentarz [A5]: ten zapis tylko dla Φ 1000, 1200, 1500 i wysokości do 6,0 m; dla Φ 2000 – do 4,5 m, w przeciwnym razie lepiej jest dać beton, bo i tak montaż na budowie!!

Pompownia PDZ89

47. Rodzaj dopływających ścieków

Ścieki sanitarne

48. Rurociąg doprowadzający ścieki

- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu

92,62 m n.p.m.

PCV

160

-

-

-

49. Rurociąg tłoczny:

- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna na wylocie z pompowni $H_{t.ps}$

PE80 PN7,5 SDR17,6

63x3,6

91,96

m n.p.m.

94,12

m n.p.m.

50. Rzędna terenu przy przepompowni H_t

51. Parametry pracy pompy

- wydajność
- wysokość podnoszenia

9,44

m³/h

15,03

m

52. Pompy

- typ wirnika
- typ pompy

rozdrabniacz

SR.140C.213

Instalcompact

- napięcie zasilania

400

V

53. Rzędne

- posadowienia pompowni H_{pp}
- dna komory pompowni H_d
- pokrywy pompowni H_{pok}
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

90,59

m n. p. m

90,71

m n. p. m

94,27

m n. p. m

91,26

m n. p. m

91,56

m n. p. m

92,52

m n. p. m

54. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy ponad terenem

0,30

m

0,55

m

0,15

m

55. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- wysokość obudowy

tworzywo

800

mm

3680

mm

56. Komora pompowni

- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- usytuowanie pompowni

Na pompowni

0

m

Poza ciągiem komunikacyjnym

Pompownię należy dostarczyć jako kompletne, monolityczne urządzenie wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta. Na budowie dopuszcza się jedynie montaż szafy.

Komentarz [A6]: ten zapis tylko dla Φ 1000, 1200, 1500 i wysokości do 6,0 m; dla Φ 2000 – do 4,5 m, w przeciwnym razie lepiej jest dać beton, bo i tak montaż na budowie!!

PDZ203: PS – IC 1 WP.01A.275. 50/50 T.S.800
PDZ89: PS – IC 1 WP.01A.275. 50/50 T.S.800

