



Kartuzy, 09.02.2024 r.

Urząd Miejski w Kartuzach
ul. gen. Józefa Hallera 1
83-300 Kartuzy

Dotyczy: wytyczne do doboru i wykonania przepompowni ścieków oraz komory zasuw Dzierżążno ul. Kaszubska

Wyposażenie przepompowni powinno obejmować:

1. **Pompy z półotwartym wirnikiem odporne na zatykanie o mocy min. 2.4 kW – 2 szt.**
Pompy przeznaczone do cieczy zanieczyszczonych dużą ilością cząstek włóknistych i stałych.
Wykonanie wirnika i obudowy silnika: żeliwo szare.
Liczba łopatek: min. 2.
Maksymalna ilość włączeń na godzinę: 30.
Pompy dobrać wg parametrów: $Q = 5.0 \text{ l/s}$, $H=17 \text{ m}$ (w tym stałe ciśnienie w punkcie wpięcia 1.5 bar).
Straty rurociągu policzyć dla rury PEHD PN10 90x5.4 mm SDR17.
Wpięcie w istniejący rurociąg tłoczny PE225.
2. **Zbiornik wykonany z polimerobetonu (wymiary 1500 x 3680mm)**
3. **Wyposażenie zbiornika (stal 1.4404):**
 - 3.1. skosy technologiczne
 - 3.2. deflektor – stal nierdzewna – 1 szt.
 - 3.3. podest na belkach – stal nierdzewna
 - 3.4. drabinka zjazdowa ze stopniami antypoślizgowymi do dna – stal nierdzewna
 - 3.5. poręcz wysuwana z pochwytem montowana wewnątrz zbiornika – stal nierdzewna
 - 3.6. właz żeliwny Ø800 D400
 - 3.7. kominek wentylacyjny DN100 – stal nierdz./przew. PVC – 2 szt.
 - 3.8. filtr węglowy kat. DN100 – stal nierdzewna – 2 szt.
 - 3.9. belka wsporcza – stal nierdzewna
 - 3.10. prowadnice – stal nierdzewna
 - 3.11. łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych – stal nierdzewna A4
 - 3.12. przewody tłoczne DN80 – stal nierdzewna (ścianka 3 mm)
 - 3.13. połączenia kołnierzowe nierdzewne
 - 3.14. elementy łączne – stal nierdzewna
 - 3.15. układ tłoczny ze stali nierdzewnej wyprowadzony na zewnątrz zbiornika za pomocą uszczelnienia łańcuchowego DN80 – 3 szt.
 - 3.16. nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2” – 1 szt.

4. Wyposażenie rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej układu dwupompowego

- 4.1. szafa zewnętrzna o wymiarach: 1200 x 1000 x 300 mm, z drzwiami wewnętrznymi
- 4.2. wyłącznik różnicowoprądowy
- 4.3. wyłączniki nadmiarowoprądowe
- 4.4. ogranicznik przepięć klasy B+C
- 4.5. wyłącznik główny (4p) 40A 1-0-2
- 4.6. rozłącznik modułowy
- 4.7. wyłącznik bezpieczeństwa
- 4.8. wyzwacz wzrostowy
- 4.9. czujnik kolejności faz
- 4.10. przełącznik faz
- 4.11. wyłączniki silnikowe
- 4.12. styki pomocnicze (montaż czołowy)
- 4.13. styczniki
- 4.14. styki pomocnicze 2Z 2R
- 4.15. przetwornik prądowy
- 4.16. UPS
- 4.17. moduł sterująco-telemetryczny
- 4.18. separatory sygnału analogowego
- 4.19. gniazdo serwisowe 400VAC
- 4.20. gniazdo serwisowe 230VAC
- 4.21. wtyk agregatu 32A
- 4.22. świetlówka 8W
- 4.23. automat zmierzchowy
- 4.24. kontrolki LED
- 4.25. grzałka z termostatem
- 4.26. przekaźniki dwu- i czteropolowe
- 4.27. sonda hydrostatyczna (10m przewód, zakres pomiarowy 0-4 [m], 0-10 [m]) wraz z trzema sygnalizatorami pływakowymi
- 4.28. wyłączniki krańcowe
- 4.29. połączenia wyrównawcze

Wyposażenie komory zasuw powinno obejmować:

1. Zbiornik wykonany z kręgów betonowych (wymiały 1500 x 2200mm)

2. Wyposażenie zbiornika (stal 1.4404):

- 2.1. drabinka złączowa ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna
- 2.2. poręcz – stal nierdzewna
- 2.3. właz żeliwny Ø600 D400
- 2.4. zasuw nożowe DN80 szt. 4 – żeliwo
- 2.5. zawory zwrotne kulowe proste DN80 szt. 2 – żeliwo
- 2.6. przewody tłoczne DN80 – stal nierdzewna (ścianka 3 mm)
- 2.7. połączenia kołnierzowe nierdzewne
- 2.8. elementy łączne – stal nierdzewna
- 2.9. czujnik przepływomierza DN80
- 2.10. zestaw uszczelniający
- 2.11. przetwornik przepływomierza
- 2.12. zestaw do montażu w szafie (kabel 10m)
- 2.13. Modbus RTU (w szafie)

- 2.14. układ tłoczny ze stali nierdzewnej wyprowadzony na zewnątrz zbiornika za pomocą uszczelnienia łańcuchowego DN80, połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym za zbiornikiem za pomocą złączki STAL/PE 80/90
- 2.15. wspornik – stal nierdzewna – 3 kpl.
- 2.16. króciec ½” z zaworem odc. do przetwornika ciśnienia – 1 kpl.
- 2.17. króciec ½” z zaworem odc. z manometrem – 1 kpl.

Uwagi:

- Należy uwzględnić:

- podłączenie do monitoringu i wizualizacji GPRS,
- przygotowanie podłoża do osadzenia zbiornika. Podłoże to powinno być o grubości odpowiedniej dla danych warunków gruntowych może być wykonane jako podsypka żwirowa zagęszczona lub z chudego betonu,
- Doprowadzenie zasilania 3 x 400V do rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej przy zapewnieniu napięcia zgodnie z PN (zabezpieczenie dobrane do mocy łącznej pomp zastosowanych w przepompowni),



KPWiK
Sp. z o.o.