

4. Wyposażenie zbiornika przepompowni w technologię

- Przewody hydrauliczne, DN 80, materiał: stal nierdzewna.
- Rura tłoczna nierdzewna
- Kolano nierdzewne
- Zwężka nierdzewna
- Wywijka nierdzewna
- Kołnierze aluminiowe
- Zasuwa kołonierzowa z pokrętle
- Zawór zwrotny kulowy "SOCLA" Danfoss
- Prowadnice rurowe nierdzewne
- Łańcuch pompy nierdzewny
- Drabinka złączowa nierdzewna
- Uszczelki
- Deflektor nierdzewny
- Kominiek wentylacyjny nierdzewny
- Dwie poręcze ze stali nierdzewnej
- Śruby połączeniowe nierdzewne
- Elektrody, kołki, silikon itp.
- Połączenie rurociągu tłoczego RK - kołnierz/PE
- Transport, prefabrykacja, montaż na obiekcie
- Właz nierdzewny (nieprzejezdny) o wymiarach 1000 x 700 mm

Dodatkowe wyposażenie zbiornika:

- Zawór płuczący

Uwagi:

- Przewód tłoczny zakończony jest kołnierzem DN 80mm, Pn 10. Kształtki do zmiany.

5. Pompy:

Rzeczywisty punkt pracy:

| | | | |
|------------------------|--------------------------------------|----------|-----------------------|
| - Wydajność | $V_{\text{pompy}} = 5,9 \text{ l/s}$ | $= 21,2$ | m^3/h |
| - Wysokość podnoszenia | $H_{\text{pompy}} = 23,7 \text{ m}$ | | |

Dane techniczne pompy:

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| - Nazwa pompy | FA 08.66W |
| - Liczba pomp | 2 |
| - Waga | 78,0 kg |
| - Rodzaj ustawienia pompy | BA - mokra |
| - Typ silnika | T 17-2/15H |
| - Obroty silnika | 2900 1/min |
| - Moc znamionowa | 6,75 kW |
| - Średnica wirnika | Ø 150 mm |
| - Wolny przełot pompy | 50 mm |
| - Typ podstawy | DN 80/2RK (SB) <240 kg |
| - Typ kabla zasilającego | H07RN-F 10 G 1,5 mm ² |
| - Średnica | Ø 19 mm |
| - Długość kabla | 20 m |
| - Typ połączenia | Direct |
| - Stopień ochrony | IP68 |

Zaoferowana pompa wyposażona jest w:

- Górny łącznik prowadnic
- Zabezpieczenie silnika bimetaliczne, standardowe
- Czujnik wilgoci
- Przekątnik NIV101/A (230V, 50Hz, IP20)

6. Tablica sterownicza:

Wyposażenie podstawowe:

- Wyłącznik główny
- Wyłącznik różnicowo-prądowy
- Czujnik zaniku faz
- Przełącznik rodzaju sterowania ręczny / automat
- Lampki sygnalizacyjne pracy i awarii pomp i zasilania
- Zabezpieczenie przepięciowe kl.C
- Lampa alarmowa zewnętrzna
- Ogrzewanie szafy z termoregulatorem (zabezpieczenie przed rozeniem),
- Liczniki czasu pracy pomp,
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem
- Zabezpieczenia zwarciove i przeciążeniowe
- Wyświetlacz poziomu ścieków
- Sterownik
- Sonda hydrostatyczna
- Przewód do sondy 10 metrów
- Pływak szt.1

Dodatkowe wyposażenie tablicy sterowniczej:

- Moduł GSM
- Gniazdo do agregatu
- Gniazdo remontowe 230V

Jeżeli w wyposażeniu jest moduł GSM - szafa zawiera grzałkę z termoregulatorem, przepięciówkę, zasilanie awaryjne.

Zasilanie przepompowni :

- Zasilanie jednostronne

Podłączenie pomp :

- bezpośrednie

Uwagi:

- brak

7. Założenia do obliczenia przepompowni

| | | | |
|--|----------------------|--------------------|-------|
| - Maksymalny godzinowy napływ ścieków | $Q_s = 2,0$ | l/sek | |
| - Obliczeniowa wysokość podnoszenia | $H_{obl} = 21,4$ | m | |
| - Rzeczywista wydajność pomp(y) | $Q_p = 5,9$ | l/sek | |
| - Rzeczywista wysokość podnoszenia pomp(y) | $H_p = 23,7$ | m | |
| - Minimalna wysokość zalania pompy | $H_{min} = 700$ | mm | |
| - Dopuszczalna liczba włączeń pompy w ciągu 1 godziny | $z_{max} = 15$ | godz ⁻¹ | |
| - Liczba pomp roboczych | $n_r = 1$ | | |
| - Średnica przewodów w przepompowni | $D = 80$ | mm | |
| - Prędkość przepływu w przewodach przepompowni | $V = 1,17$ | m/s | |
| - Rzędna terenu | $Rz_t = 254,80$ | m | |
| - Rzędna dna najniższego przewodu grawitacyjnego | $Rz_{dop} = 252,91$ | m | |
| - Średnica i kąt pierwszego dopływu | $D^1_{dop} = 200,00$ | mm | 180 ° |
| - Rzędna osi przewodu tłocznego | $Rz_{tł} = 253,40$ | m | |
| - Średnica zewnętrzna przewodu tłocznego na trasie | $D_{tł} = 110$ | mm | |
| - Średnica zewnętrzna rury w stosunku do grubości ścianek rury | $SDR = 17$ | | |
| - Prędkość przepływu w przewodzie tłocznym na trasie | $V_{tł} = 0,80$ | m/s | |
| - Średnica zbiornika | $D_{zb} = 1,5$ | m | |

8. Wyniki obliczeń

| | | |
|--------------------------------|--------------|----------------|
| - Retencja komory zbiornika | $V_r = 0,36$ | m ³ |
| - wysokość robocza | $H_r = 0,20$ | m |
| - wysokość całkowita zbiornika | $H_c = 3,29$ | m |

1. Przy pełnym napływie ścieków

| | | |
|------------------------------|--------------------|--------------------|
| - Czas napełniania zbiornika | $Q_s = 2,0$ | l/s |
| - Czas opróżniania zbiornika | $t_{nap} = 2,96$ | min |
| - Ilość cykli (na godzinę) | $t_{opr} = 1,52$ | min |
| | $n_{maxr} = 13,42$ | godz ⁻¹ |

2. Przy 50 % obliczeniowego napływu

| | | |
|------------------------------|-------------------|--------------------|
| - Czas napełniania zbiornika | $Q_s = 1,0$ | l/s |
| - Czas opróżniania zbiornika | $t_{nap} = 5,91$ | min |
| - Ilość cykli (na godzinę) | $t_{opr} = 1,21$ | min |
| | $n_{maxr} = 8,43$ | godz ⁻¹ |

9. Rysunek przepompowni