

Oferta techniczna dotycząca obiektu: **P-8 Kanalizacja Kurów**

3. Zbiornik przepompowni:

- Materiał: polimerobeton
- Typ: nieprzejezdny
- Całkowita wysokość zbiornika $H_c =$ 4,81 m
- Wewnętrzna średnica zbiornika $D_{zb} =$ 1,2 m
- Typ konstrukcji zbiornika - lekki
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PCV) - 1x PCV 200
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PE) - 2x PE 90
- Dodatkowe wykonanie skosów w zbiorniku
- Zbiornik wykonany jako monolityczny
- W zakres oferty wchodzi transport zbiornika na plac budowy

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 kołnierzowa z pokrętkiem
- 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 700 x 600 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	$V_{\text{pompy}} = 5,1 \text{ l/s}$	=	18,4	m^3/h
- Wysokość podnoszenia	$H_{\text{pompy}} = 11,4 \text{ m}$			

Dane techniczne pompy:

- Nazwa pompy	FA 08.22W
- Liczba pomp	2
- Waga	34,0 kg
- Rodzaj ustawienia pompy	BA - mokra
- Typ silnika	T 12-2/11G
- Obroty silnika	2900 1/min
- Moc znamionowa	0,9 - 2,25 kW
- Średnica wirnika	Ø 133 mm
- Wolny przelot pompy	60 mm
- Typ podstawy	DN 80/2RK (SB) <240 kg
- Typ kabla zasilającego	H07RN-F 7 G 1,5 mm ²
- Średnica	Ø 17 mm
- Długość kabla	10 m
- Typ podłączenia	Direct
- Stopień ochrony	IP68

Zaferowana pompa wyposażona jest w:

- Górny łącznik przewodnic
- Zabezpieczenie silnika bimetaliczne, standardowe

Zaferowana pompa wyposażona jest w silnik typu T

- Silnik suchy chłodzony powierzchniowo,
- Ciepło jest oddawane do medium otaczającego pompę,
- Przeznaczony do pracy w zanurzeniu – instalacja „mokra” (praca ciągła - tryb S1),
- Możliwość instalacji w pozycji pionowej i poziomej,
- System 1-komorowy - komora uszczelnienia z możliwością montażu czujnika wilgoci.

Zaferowana pompa wyposażona jest wirnik typu W

- Wirnik vortex typu otwartego,
- Bardzo duża niezawodność na blokowanie przy mniejszej sprawności.

Zaferowana pompa wyposażona jest w uszczelnienie typu G

- Podwójne uszczelnienie mechaniczne węgiel krzemu na węgiel krzemu (SiC/SiC),
- Niezależne od kierunku obrotów wału.

Uwagi:

- Charakterystyki pomp dołączone w załączniku

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 roszeniem),
- 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

WILO Polska Sp. z o.o. T +48 22 702 61 61 Internet: www.wilo.pl
 Al. Krakowska 38, Janki F +48 22 702 61 00 E-mail: wilo@wilo.pl
 05-090 Raszyn 0 801 369 456 Deutsche Bank S.A. O/Warszawa
 NIP: 123-00-29-901 0 801 DO WILO 04188000090000001100767000

REGON: 010774490, KRS: 0000126878

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie

XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość Kapitału Zakładowego: 1 620 000,00 zł

STATYSTYKA POWIATOWE
WILO
 Al. Krolewska 19
 04-100 Puławy
 NIP 718-22-70-644, REGON 431029116
 13-
 Data: 2010-11-17

7. Założenia do obliczenia przepompowni

- Maksymalny godzinowy napływ ścieków	$Q_s = 5,0$	l/sek
- Obliczeniowa wysokość podnoszenia	$H_{obl} = 11,0$	m
- Rzeczywista wydajność pomp(y)	$Q_p = 5,1$	l/sek
- Rzeczywista wysokość podnoszenia pomp(y)	$H_p = 11,4$	m
- Minimalna wysokość zalania pompy	$H_{min} = 579$	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	$V = 1,01$	m/s
- Rzędna terenu	$Rz_t = 147,75$	m
- Rzędna dna najniższego przewodu grawitacyjnego	$Rz_{dop} = 144,16$	m
- Średnica i kąt pierwszego dopływu	$D^1_{dop} = 200,00$	mm 90 °
- Rzędna osi przewodu tłocznego	$Rz_{tl} = 145,95$	m
- Średnica zewnętrzna przewodu tłocznego na trasie	$D_{tl} = 90$	mm
- Średnica zewnętrzna rury w stosunku do grubości ścianek rury	$SDR = 17$	
- Prędkość przepływu w przewodzie tłocznym na trasie	$V_{tl} = 1,04$	m/s
- Średnica zbiornika	$D_{zb} = 1,2$	m

8. Wyniki obliczeń

- Retencja komory zbiornika	$V_r = 0,31$	m ³
- wysokość robocza	$H_r = 0,27$	m
- wysokość całkowita zbiornika	$H_c = 4,81$	m

1. Przy pełnym napływie ścieków

- Czas napełniania zbiornika	$t_{nap} = 1,02$	min
- Czas opróżniania zbiornika	$t_{opr} = 51,10$	min
- Ilość cykli (na godzinę)	$n_{maxr} = 1,15$	godz ⁻¹

2. Przy 50 % obliczeniowego napływu

- Czas napełniania zbiornika	$t_{nap} = 2,04$	min
- Czas opróżniania zbiornika	$t_{opr} = 1,97$	min
- Ilość cykli (na godzinę)	$n_{maxr} = 14,96$	godz ⁻¹

WILO Polska Sp. z o.o.
Al. Krakowska 38, Janki
05-090 Raszyn
NIP: 123-00-29-901

T +48 22 702 61 61
F +48 22 702 61 00
0 801 369 456
0 801 DO WILO

Internet: www.wilo.pl
E-mail: wilo@wilo.pl
Deutsche Bank S.A. O/Warszawa
0418800090000001100767000

REGON: 010774490, KRS: 0000126878
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie,
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Wysokość Kapitału Zakładowego: 1 620 000,00 zł

WILO

STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
Data: 2010-08-10
24-100 Puławy, Al. Krakowska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

Dotyczy obiektu: **P-8 Kanalizacja Kurów**

9. Rysunek przepompowni

