

Dotyczy: Pompownia Orliska , gm. Gorzyce

Zbiornik przepompowni

- Materiał:	Polimerobeton
- Typ:	Nieprzejezdny
- Wewnętrzna średnica zbiornika Di	1,20 m
- Całkowita wysokość zbiornika	3,89 m
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PE):	Ø63
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PVC):	Ø110, Ø250
- Dodatkowe wykonanie skosów w zbiorniku:	Tak
- Masa zbiornika:	2 106 kg

Opis zbiornika (specyfikacja):

- zgodny z normą PN-EN 14636-2
- gęstość 2,2-2,3 g/cm³
- odporność chemiczna na media - w środowiskach wodnych odporny na pH w zakresie 1-10
- wytrzymałość na ścislenie min. 90 MPa
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu min. 12 MPa
- nie wymagają dodatkowych izolacji, ani konserwacji w trakcie eksploatacji

Uwagi:

W zakres oferty wchodzi transport zbiornika na plac budowy, bez rozładunku.

W przypadku dociążenia zbiornika założony ciężar właściwy betonu dociążenia = 24,00 kN/m³.

Oferta nie obejmuje prac związanych z:

- wykonaniem wykopu i ewentualnego fundamentu,
- rozładunkiem zbiornika po dostawie,
- posadowieniem zbiornika przepompowni,
- odwodnieniem wykopu i komory przepompowni przed montażem,
- ułożeniem przewodu zasilającego szafę sterowniczą przepompowni,
- ułożeniem rury osłonowej z pilotem pomiędzy szafą sterowniczą a przepompownią,
- wykonaniem fundamentu pod szafę sterowniczą,
- zasypaniem wykopu i uporządkowaniem terenu wokół przepompowni.

Dotyczy: Pompownia Orliśka , gm. Gorzyce

Technologia

Wypożyczenie podstawowe:

- Rurociągi tłoczne wewnątrz przepompowni o średnicy DN50
 - Orurowanie pompowni ze stali nierdzewnej 1.4301 (wg PN-EN 10088-1) o gr. ścianki min. 2 [mm]
 - Kolana ze stali nierdzewnej 1.4301
 - Zwężki ze stali nierdzewnej 1.4301
 - Wywijka nierdzewna
 - Kołnierze luźne aluminiowe (wymiary wg PN-EN 1092-4)
 - Zasuwa klinowa kołn., żel. PN10, krótka, z pokrętkiem (PN-EN 1171, PN-EN 558, PN-EN 1092-2)
 - Zawór zwrotny kulowy żel. PN10 (PN-EN 12050-4, dł. zabudowy wg PN-EN 558, kołnierze PN-EN 1092-2)
 - Prowadnice rurowe ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
 - Łańcuch z szekłami do pompy ze stali nierdzewnej 1.4401 (PN-EN 10088-1)
 - Drabina żłazowa ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1) ze szczelkami antypoślizgowymi wg PN-EN 14396
 - Uszczelki
 - Deflektor ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
 - Kominiek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1) - 2 szt.
 - Dwie poręcze ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
 - Śruby połączeniowe ze stali nierdzewnej A2
 - Połączenie rurociągu tłoczego RK - kołnierz/PE
 - Połączenia wyrównawcze
 - Elektrody, kołki, silikon itp.
 - Transport, prefabrykacja, montaż na obiekcie
- Właz ze stali nierdzewnej 1.4301 o wymiarach 700 x 600 [mm]

Wybrane wyposażenie dodatkowe:

- Króciec do płukania DN50 z zaworem (nierdzewnym) zakończony złączem STORZ-C Ø52
- Filtr antyodorowy wymienny do kominka wentylacyjnego 2 szt.
- Podest obsługowy ze stali nierdzewnej 1.4301 do zbiornika o średnicy Di=1,20 [m]

Uwagi:

- Przewód tłoczny zakończony jest wewnątrz złączem RK DN50, PN10, do podłączenia rury PE

Dotyczy: Pompownia Orłiska , gm. Gorzyce

Dobrana pompa

Rzeczywisty punkt pracy:

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| - Wydatek pompy | Q _{P1} 1,70 l/s |
| - Wysokość podnoszenia pompy | H _P 23,00 m |

Dane techniczne pompy:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| - Nazwa pompy | Rexa CUT GI03.31/S-T15-2-540 |
| - Moc nominalna | 1,50 kW |
| - Waga | 32,2 kg |
| - Obroty silnika | 2900 1/min |
| - Typ kabla zasilającego | H07RN-F 7 G 1,5 mm ² |
| - Średnica | 17 mm |
| - Długość kabla | 10 m |
| - Rodzaj rozruchu | bezpośredni |
| - Stopień ochrony | IP68 |
| - Nr katalogowy | 6080483 |

Wybrane wyposażenie dodatkowe pomp(y):

- Stopa sprzęgająca z górnym łącznikiem prowadnic DN40/50 PN10 DRF.GJL250 CPL.
- Czujnik temperatury uzwojeń silnika: bimetal
- Zewnętrzny czujnik wilgoci - elektroda prętowa z kablem G1/2 10m L=25 KIT
- Przekaznik NIV101/A 230V

Dotyczy: Pompownia Orliska , gm. Gorzyce

Szafa sterownicza

Wypożyczenie podstawowe:

- Sterownik OPLC ze zintegrowanym panelem operatorskim oraz klawiaturą numeryczną:
 - wyświetlacz: STN LCD, dwie linie, 16 znaków długości,
 - komunikacja: przez wbudowany port USB, RS232/485, TCP/IP 100 Mbit/s, MODBUS TCP,
 - wejścia: 16 cyfrowych, 2 analogowe/cyfrowe, 2 analogowe,
 - wyjścia: 11 przekaźnikowych
- Wyłącznik główny
- Napięcie sterowania 24/12VDC
- Automatyczne załączenie / wyłączenie
- Naprzemienna praca pomp (alternacja) w celu zapewnienia jednakowego zużycia pomp
- Ręczne załączenie pomp w celach serwisowych/testowych
- Automatyczne przełączanie pracy na pompę sprawna w przypadku awarii jednej z nich
- Maksymalny czas pracy pomp (nastawa 0 – 3600 sek.), po przekroczeniu czasu pracy automatycznie załącza się pompa kolejna – sygnalizacja na wyświetlaczu
- Zabezpieczenie zwarciove, przeciążeniowe
- Kontrola wilgoci w komorze silnika
- Zabezpieczenie termiczne
- Zabezpieczenie różnicowo-prądowe
- Czujnik kolejności i zaniku faz
- Czujnik asymetrii napięć między fazami
- Ogranicznik przepięć typ C
- Zasilacz buforowany akumulatorem 24V/7,5Ah
- Grzejnik o mocy nie mniej niż 30W z termostatem
- Gniazdo serwisowe 230V/16A
- Kontrolki sygnalizacji pracy oraz awarii pomp
- Przełączniki trybu pracy niezależne dla każdej pompy
- Sygnalizator optyczny 0,8Hz, sygnalizator akustyczny minimum 70db
- Szafka zewnętrzna aparaturowa IP66, IK10, II klasa ochronności z poliestru termoutwardzanego z podwójnymi drzwiami zamykana na zamki patentowe z fundamentem do wkopania
- Sonda hydrostatyczna z wyjściem 4-20mA z przewodem o długości 10 [m]
- Wyłącznik pływakowy z kablem o długości 10 [m] – 2 szt. (dla suchobiegu i wysokiego poziomu)

Sygnalizacja stanu pracy pomp na sterowniku:

- pomiar poziomu w centymetrach
- tryb pracy: AUTO-RĘKA-STOP
- pomiar czasu pracy pomp
- ilość załączeń pomp
- kontrola poziomów (stan faktyczny, suchobiegi, wysoki poziom)
- kontrola pracy i awarii
- historia awarii (10 ostatnich awarii)
- informacja o zasilaniu rozdzielni 400V
- Rodzaj rozruchu pomp: bezpośredni

Wybrane wyposażenie dodatkowe:

- amperomierz 2 szt.
- czujnik otwarcia wjazdu przepompowni
- gniazdo dla agregatu prądotwórczego
- modem GPRS +dodanie obiektu (monitoring) +roczna opłata karty SIM
- oświetlenie w szafie
- woltomierz 1 szt. z przełącznikiem

Dotyczy: Pompownia 1 Orliśka gm. Gorzyce

Założenia do doboru przepompowni

- Maksymalny godzinowy dopływ ścieków	Q _{hmax} 0,9	l/s
- Rzeczywista wydajność pomp(y)	Q _p 1,7	l/s
- Rzeczywista wysokość podnoszenia pomp(y)	H _p 23,0	m
- Minimalna wysokość zalania pompy	700	mm
- Liczba załączeń pompy w ciągu 1 godziny	Z 15	1/h
- Całkowita liczba pomp	2	
- Liczba pomp roboczych	1	
- Średnica rurociągu tłoczego w przepompowni	DN 50	mm
- Średnia prędkość w rurociągu tłocznym w przepompowni	0,87	m/s
- Rzędna terenu w miejscu przepompowni	144,00	m n.p.m.
- Rzędna dna rury dopływowej 1	141,25	m n.p.m.
- Średnica i kąt rury dopływowej 1	250	mm
- Rzędna osi rurociągu tłoczego	142,70	m n.p.m.
- Średnica zewn. rurociągu tłoczego na zewnątrz przepompowni	Ø63x3,8 (SDR17)	
- Średnia prędkość w rurociągu tłocznym na zewnątrz przepompowni	0,71	m/s
- Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni	D _i 1,20	m
- Objętość retencji czynnej przepompowni	0,10	m ³
- Wysokość retencji czynnej	0,09	m
- Wysokość całkowita zbiornika przepompowni	3,89	m

60°

Dotyczy: Pompownia Orliska , gm. Gorzyce

Rysunek przepompowni

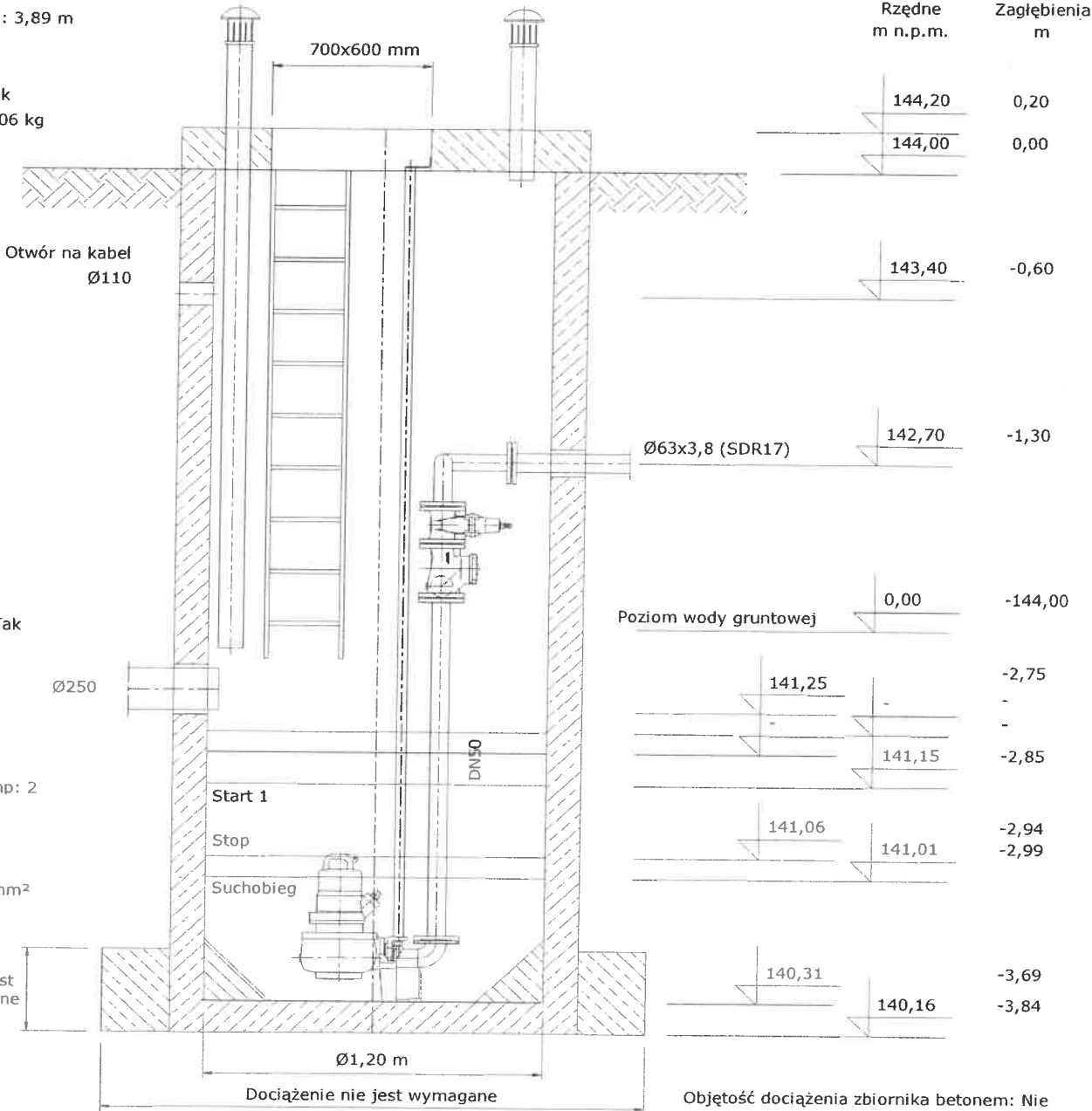
Wysokość zbiornika: 3,89 m
Polimerobeton
Nieprzejezdny
Skosy przy dnie: Tak
Masa zbiornika: 2 106 kg

Podest obsługowy: Tak

Całkowita liczba pomp: 2

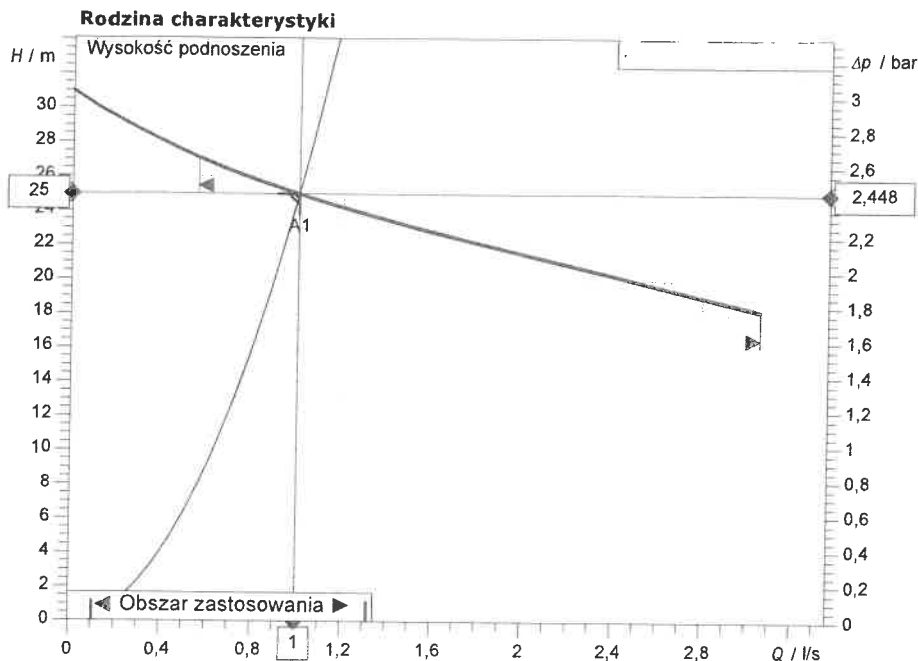
1,50 kW
H07RN-F 7 G 1,5 mm²
Długość kabla: 10 m

Dociążenie nie jest
wymagane



Dane techniczne

Pompa zatapialna do ścieków z urządzeniem tnącym



Wprowadzenie danych eksploatacyjnych

Przepływ	1,00 l/s
Wysokość podnoszenia	25,00 m
Medium	Ścieki 100 %
Temperatura przetłaczanego medium	20,00 °C
Gęstość	998,20 kg/m³
Lepkość kinematyczna	1,00 mm²/s

Dane hydrauliczne (punkt pracy)

Przepływ	1,00 l/s
Wysokość podnoszenia	25,00 m
Pobór mocy P1	1,276 kW
Sprawność całkowita	

Dane o produkcie

Pompa zatapialna do ścieków z urządzeniem tnącym

Mechanizm tnący	tak
Maksymalne ciśnienie robocze	3,41 bar
Temperatura przetłaczanej cieczy	3 °C ... + 40 °C
Max. głębokość zanurzenia	20 m
Typ wirnika	Wirnik jednokanałowy
Średnica wirnika	

Dane silnika na silnik/pompe

Napięcie zasilania	3~ 400 V / 50 Hz
Dopuszczalna tolerancja napięcia	+ -10 %
Współczynnik mocy cos φ	0,84
Moc nominalna P2	1,50 kW
Pobór mocy P1	2,1 kW
Prąd nominalny	3,60 A
Sposób załączania	Rozruch bezpośredni
Prąd rozruchowy	
Nominalna prędkość obrotowa	2850 1/min
Stopień ochrony	IP68
Ochrona przeciwybuchowa	-
Motor protection	
Klasa izolacji	F
Rodzaj pracy (zanurzony)	S1
Rodzaj pracy (wynurzony)	S2-15 min, S3-10%

Przewód

Długość przewodu zasilającego	10 m
Typ przewodu	H07RN-F
Przekrój poprzeczny przewodu	6G1
Wtyczka sieciowa	nie
Rodzaj kabla zasilającego	Odłączana

Wymiary montażowe

Przyłącze gwintowane po stronie tłoczenia DN 32/40, Rp 1 1/4, -/F

Materiały/uszczelka

Korpus pompy	5.1301/EN-GJL-250
Rozdrabniacz	1.4528
Wirnik	5.1301/EN-GJL-250
Wał	1.4401
Materiał uszczelnienia po stronie pompy	PPG
Materiał uszczelnienia po stronie silnika	PPF
Materiał uszczelnienia	NBR
Materiał silnika	1.4301

