

Projekt / Data:
Klient:
Nr zlecenia / Nr zamówienia:
Nazwa pompy:

Hydraulika

Króciec ssawny: 80 mm
Króciec tłoczny: 80 mm
Typ: B03Q
Regulowana: nie
Wirnik: L
Wolny przełot: 75 mm
Pokrywa inspekcyjna: nie

Silnik

Typ Hidrostat: BN3TL02 - zatapialna
Moc znamionowa: 1,6 kW
Napięcie / Częstotliwość: 400 V / 50 Hz
Ilość obrotów: 2880 min-1
Prąd znamionowy / $\cos \varphi$: 4,2 A / 0,70
Prąd rozruchu IS/IN: 6,2
Zabezpieczenie uzwojenia: Bimetal typ "klixon" THERMIL
Metoda Rozruchu: Bezpośredni
Długość kabla: 10 m
Parametry kabla: 7x1,5mm², Ø 13,3mm, EPR/PUR
Kabel Ekranowany: nie
Zabezp. p.wybuch.: nie
Zabezp. p.wilg.: IP 68
Klasa izolacji: F
Koło zamachowe: nie
Łożyska izolowane: nie
Ilość oleju: 0,20 l

Wykonanie materiałowe – Hydraulika

Obudowa: 0.6020 (GG20)
Wirnik: 0.7060 (GGG60)
Stożek ssawny: 0.6020 (GG20)
Stożek tylny: 0.6025 (GG25)
Wał: 1.4021 (X20Cr13)
Uszczelnienie poz. 516: 25 mm / C-Typ - Cer/C
Uszczelnienie poz. 515: 20 mm / G-Typ - SC
O-ringi: Nitril

Zabezpieczenia

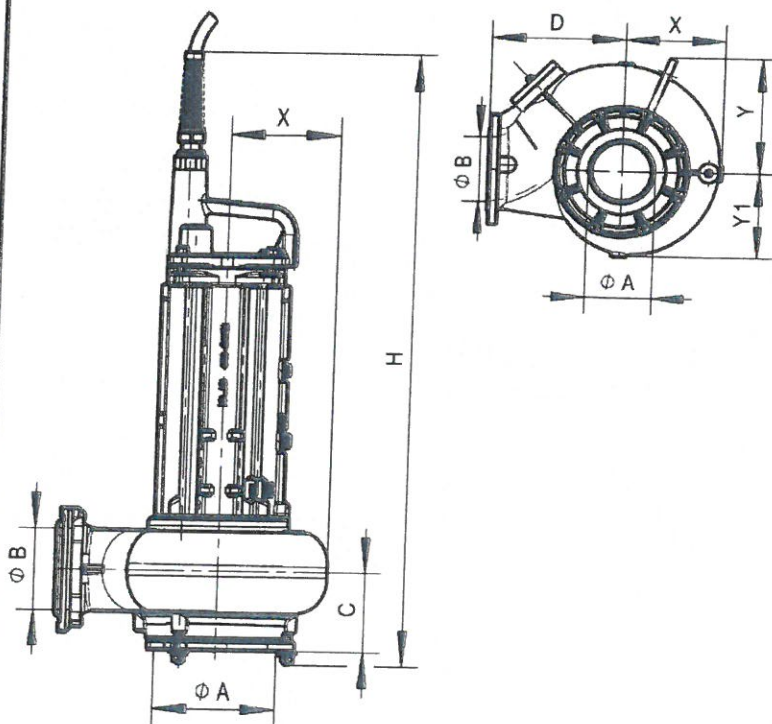
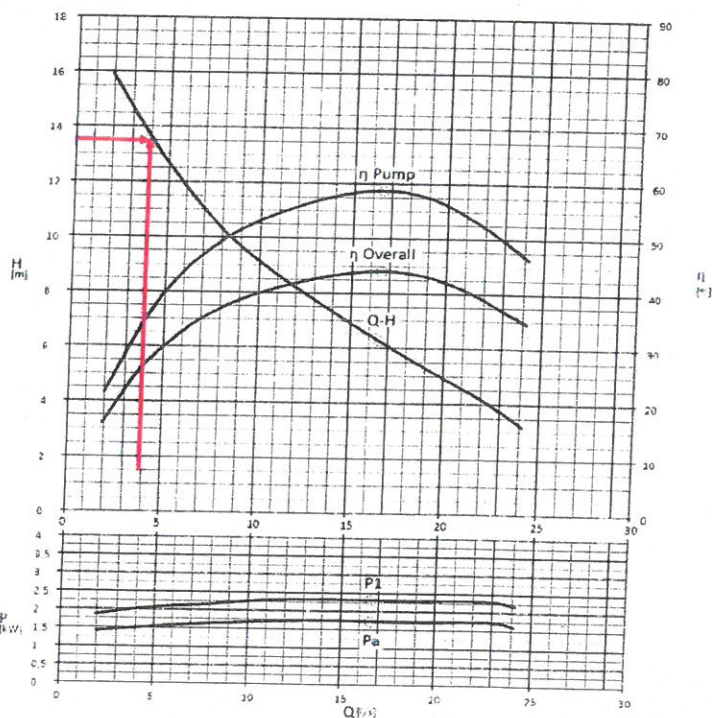
Sonda wilgotności: tak
Włącznik pływakowy: nie
Czujnik temp. łożysk: nie
Czujnik temperatury: nie

Pozostałe

Masa pompy: 37kg
Kolor: Powłoka Standardowa
Grubość powł. lak: 150µm, standard RAL 5010

Wymiary

| | |
|----|--------|
| A | 80 |
| B | 80 |
| C | 132 mm |
| D | 186 mm |
| H | 715 mm |
| X | 133 mm |
| Y | 145 mm |
| Y1 | 116 mm |



Zmiany konstrukcyjne zastrzeżone

opracowano przez: Monika Skonieczna

Rysunek nie zawsze przedstawia rzeczywisty wygląd pompy.

Data opracowania: 2017-10-16

Nr: CDS-1305-2888

Nazwa Firmy: Biuro Projektowe "A-ZET"
Adres: ul. Mechaniczna nr 6
Kod: 97-300 Piotrków Tryb.
Telefon: _____
Fax: _____
Do: Sz. Pani Jolanta Jańczyk-Abratkiewicz

POMPOWNI: dwupompowa

PRACA POMP: praca naprzemienna

POŁOŻENIE: pas drogowy

Dane wejściowe do doboru przepompowni:

Maksymalny napływ ścieków:

Rzędna terenu:

Rzędna dna rurociągu dopływowego I:

Rzędna dna rurociągu dopływowego II:

Rzędna dna rurociągu dopływowego III:

Rzędna osi rurociągu tłocznego:

Rzędna najwyższego punktu na trasie:

Długość rurociągu tłocznego:

| | |
|--------|----------|
| 2,78 | l/s |
| 206,45 | m.n.p.m. |
| 203,71 | m.n.p.m. |
| 203,71 | m.n.p.m. |
| - | m.n.p.m. |
| 204,15 | m.n.p.m. |
| 206,77 | m.n.p.m. |
| 425 | m |

| | | |
|----------|--------|----------|
| Halarm= | 203,56 | m.n.p.m. |
| Hmax= | 203,41 | m.n.p.m. |
| Hmin= | 203,01 | m.n.p.m. |
| Hsuchob= | 202,71 | m.n.p.m. |

OBLICZENIA PRZEPOMPOWNI

1. Wymagana wydajność pompy Qp

Przyjęto Q= 4,00 l/s przy następujących założeniach:

- rurociąg tłoczny: PE100 SDR-17

- prędkość w rurociągu tłocznym V= 0,81

2. Wymagana całkowita wysokość podnoszenia pompy Hc:

Hc- całkowita wysokość podnoszenia;

Hg- wysokość geometryczna = 3,76 m;

Hs- straty liniowe dla rurociągu tłocznego PE100 SDR-17 17 425,00 m = 5,23 m

Hm- straty miejscowe z wykresu dla rur PE100 SDF = 1,00 m;

Hw- wylot z rurociągu tłocznego = 1,00 m;

Hc= 10,99 m

Przyjęto Hc= 11,00 m

3. Dobór pompy:

Pompa prod. Hidrostat typu: BN3TL02-GSEQ1 + NL1A2OM-10

Obroty: 2835 obr/min

silnik: 1,60 kW

P2= 1,60 kW

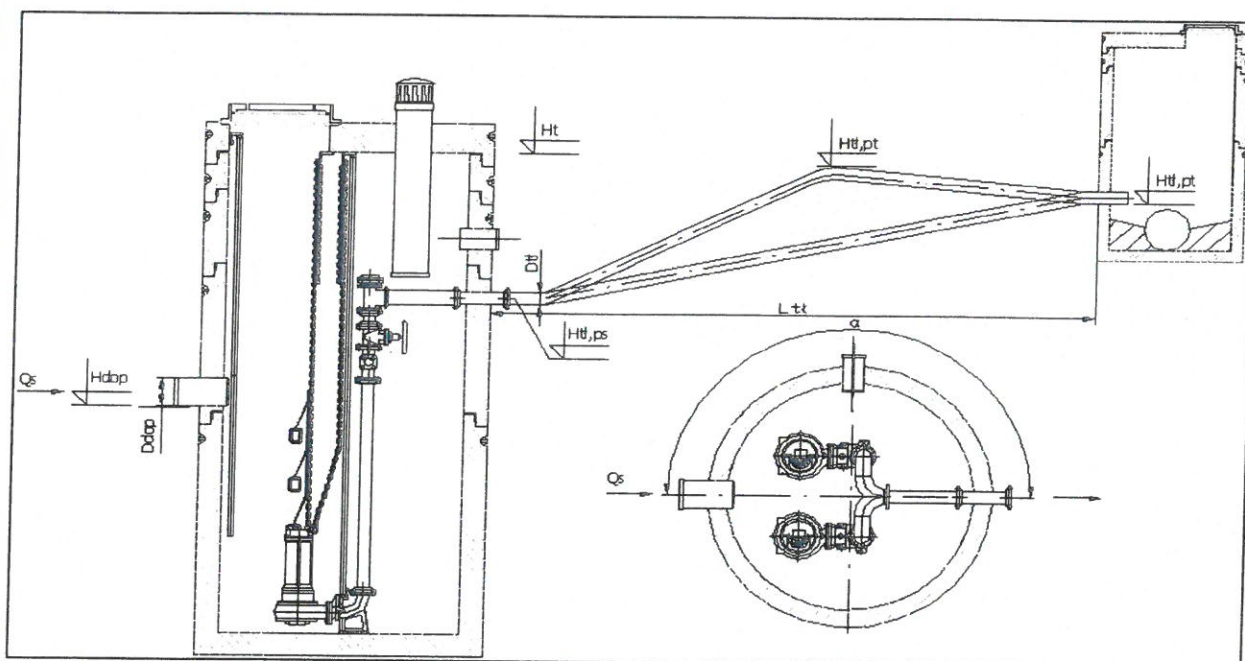
P1= kW

Parametry pracy pompy: Qp= 4,00 l/s , Hp= 13,50 m.

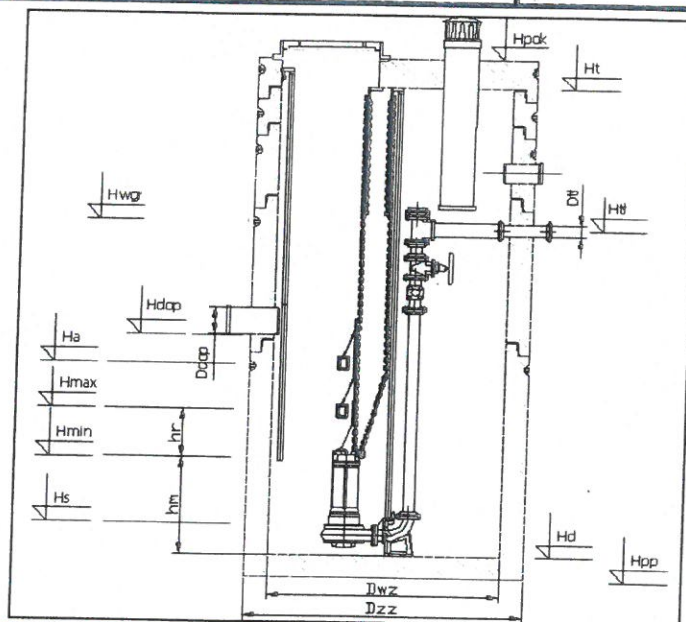
UWAGI DODATKOWE :

pompownia wyposażona w System Self Clean 1500

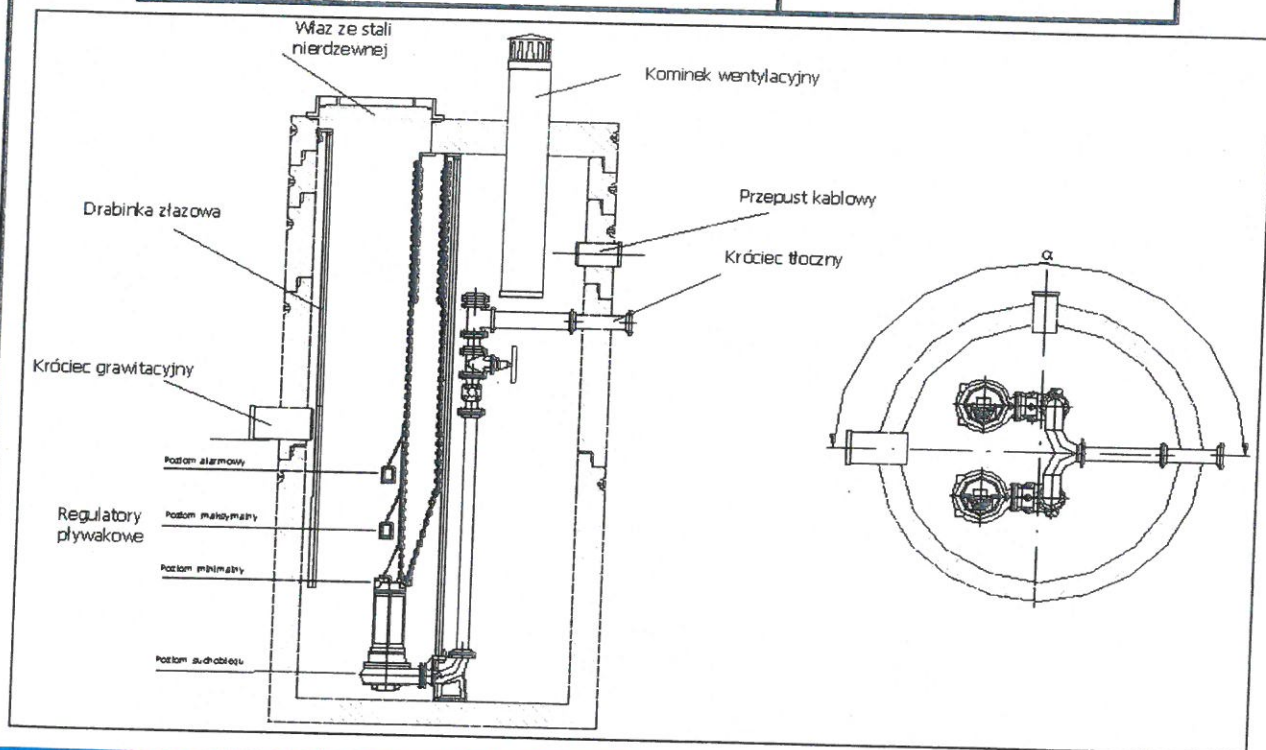
| | | | |
|--|----------------|--------|----------|
| 1. Rodzaj dopływających ścieków: | ścieki bytowe | | |
| 2. Maksymalny dopływ ścieków: | $Q_s =$ | 10,01 | m^3/h |
| 3. Rurociąg doprowadzający ścieki: | | | |
| a) średnica: | $D_{dop} =$ | 200 | mm |
| b) materiał: | PVC | | |
| c) rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni: | | | |
| rurociąg wlotowy I: | $H_{dop1} =$ | 203,71 | m.n.p.m. |
| rurociąg wlotowy I: | $H_{dop2} =$ | 203,71 | m.n.p.m. |
| rurociąg wlotowy I: | $H_{dop3} =$ | - | m.n.p.m. |
| 4. Rurociąg tłoczny pompowni: | | | |
| a) średnica: | $D_{tt} =$ | 90 | 5,4 |
| b) materiał: | PE 100 SDR 17 | | |
| c) długość rurociągu: | $L_{tt} =$ | 425 | m |
| d) rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni: | $H_{tt\ ps} =$ | 204,15 | m.n.p.m. |
| e) rzędna najwyższego punktu na trasie: | $H_{tt\ pt} =$ | 206,77 | m.n.p.m. |
| 5. Rzędna terenu w miejscu posadowienia: | $H_t =$ | 206,45 | m.n.p.m. |



| | | | |
|---|--------------|--------|----------------|
| 1. Punkt pracy pompy: | | | |
| - wydajność pompy: | $Q_p =$ | 4,00 | l/s |
| - całkowita wysokość podnoszenia: | $H_p =$ | 13,50 | m.n.p.m. |
| - wysokość strat w rurociągu tłocznym: | $H_{tt} =$ | 9,74 | m. |
| - wysokość geometryczna: | $H_g =$ | 3,76 | m.n.p.m. |
| 2. Rzędne: | | | |
| - posadowienia pompowni: | $H_{pp} =$ | 201,96 | m.n.p.m. |
| - dna komory pompowni: | $H_d =$ | 202,08 | m.n.p.m. |
| - terenu w miejscu posadowienia:: | $H_t =$ | 206,45 | m.n.p.m. |
| - pokrywy pompowni: | $H_{pok} =$ | 206,95 | m.n.p.m. |
| - dopływu do pompowni 1: | $H_{dop1} =$ | 203,71 | m.n.p.m. |
| - dopływu do pompowni 2: | $H_{dop2} =$ | 203,71 | m.n.p.m. |
| - dopływu do pompowni 3: | $H_{dop3} =$ | - | m.n.p.m. |
| - minimalnego poziomu ścieków: | $H_{min} =$ | 203,01 | m.n.p.m. |
| - maksymalnego poziomu ścieków: | $H_{max} =$ | 203,41 | m.n.p.m. |
| - alarmowego poziomu ścieków: | $H_a =$ | 203,56 | m.n.p.m. |
| - suchobieg: | $H_s =$ | 202,71 | m.n.p.m. |
| 3. Wysokość: | | | |
| - retencyjna komory pompowni: | $H_r =$ | 0,40 | m.n.p.m. |
| - martwa: | $H_m =$ | 0,93 | m.n.p.m. |
| - pokrywy nad terenem: | $H_{pok} =$ | 0,50 | m.n.p.m. |
| 4. Objętość: | | | |
| - retencyjna komory pompowni: | $V_r =$ | 0,71 | m ³ |
| - martwa: | $V_m =$ | 1,64 | m ³ |
| - czas przebywania ścieków w rurociągu tłocznym | $T =$ | 0,27 | godz. |
| - załączenia pomp | $S =$ | 4,32 | razy/godz |



| | |
|---|----------------------------|
| 1. Typ przepompowni: | 17M1548/BN3T/80/2/P |
| 2. Pompy: | Hidrostat |
| - typ: | BN3TL02-GSEQ1 + NL1A2OM-10 |
| - typ wirnika: | otwarty śrubowo-odśrodkowy |
| - napięcie zasilania: | 400V |
| - moc silnika: | 1,60 kW |
| - obroty silnika: | 2835 1/min |
| - średnica króćca tłoczego: | 90 |
| - wolny przełot pompy: | 75 mm |
| - masa pompy: | 37 kg |
| - średnica rurociągów tłocznych w pompowni: | 80 mm |
| 3. Obudowa z pokrywą: | polimerobeton |
| - typ obudowy: | 1500 mm |
| - średnica wewnętrzna: | 1600 mm |
| - średnica zewnętrzna: | 4,87 m |
| - wysokość obudowy: | 50 mm |
| - grubość ścianki: | 120 mm |
| - grubość dna: | żeliwny |
| - typ wjazdu: | |



| | |
|---|--|
| Nazwa i adres firmy: | |
| Lokalizacja obiektu: | Przepompownia ścieków Piotrków Tryb. ul. Piaskowa |
| Typ przepompowni: | 17M1548/BN3T/80/2/P |
| Rurociągi doprowadzające ścieki: - materiał: - średnica: - rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni: | PVC Ddop= 200,00 mm |
| -wlot 1: -wlot 2: -wlot 3: | Hdop= 203,71 m.n.p.m. Hdop= 203,71 m.n.p.m. Hdop= - m.n.p.m. |
| Rurociągi tłoczny pompowni: - materiał: - średnica: - rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni: | PE 100 : Ddop= 90,00 mm Hti= 204,15 m.n.p.m. |
| Komora pompowni: - usytuowanie pompowni: - średnica wewnętrzna: - rzędna dna komory: - rzędna pokrywy: - rzędna posadowienia pompowni: - rzędna terenu w miejscu posadowienia pompowni: | w ciągu komunikacyjnym Dw= 1500 mm Hd= 202,08 m.n.p.m. Hpok= 206,95 m.n.p.m. Hpp= 201,96 m.n.p.m. Ht= 206,45 m.n.p.m. |
| Miejsce montażu szafki sterowniczej: | obok przepompowni |
| Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłoczego: | 120 ° 351 ° |

