

Karta katalogowa przepompowni:

P5.1 dz. ew. nr 10 Uwieliny**1. Zbiornik przepompowni: Istniejący**

- Materiał: kręgi z betonu B45 - zbiornik istniejący
- Typ: nieprzejezdny
- Całkowita wysokość zbiornika $H_c =$ 5,00 m
- Wewnętrzna średnica zbiornika $D_{zb} =$ 1,5 m

2. Pompy:**Rzeczywisty punkt pracy:**

- Wydajność $V_{pompy} = 8,6 \text{ l/s} = 31,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wysokość podnoszenia $H_{pompy} = 17,0 \text{ m}$

Dane techniczne pompy:

- Nazwa pompy FA 08.73W
- Liczba pomp 2
- Waga 121,0 kg
- Rodzaj ustawienia pompy BA - mokra
- Typ silnika FK 17.1-4/12K
- Obroty silnika 1450 1/min
- Moc znamionowa 5 kW
- Średnica wirnika Ø 250 mm
- Wolny przełot pompy 80 mm
- Typ podstawy DN80/2RK <240 kg (6036888)
- Typ kabla zasilającego H07RN-F 7 G 1,5 mm²
 - 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
- Czujnik wilgoci
- Przekątnik NIV101/A (230V, 50Hz, IP20)

3. Założenia do obliczenia przepompowni

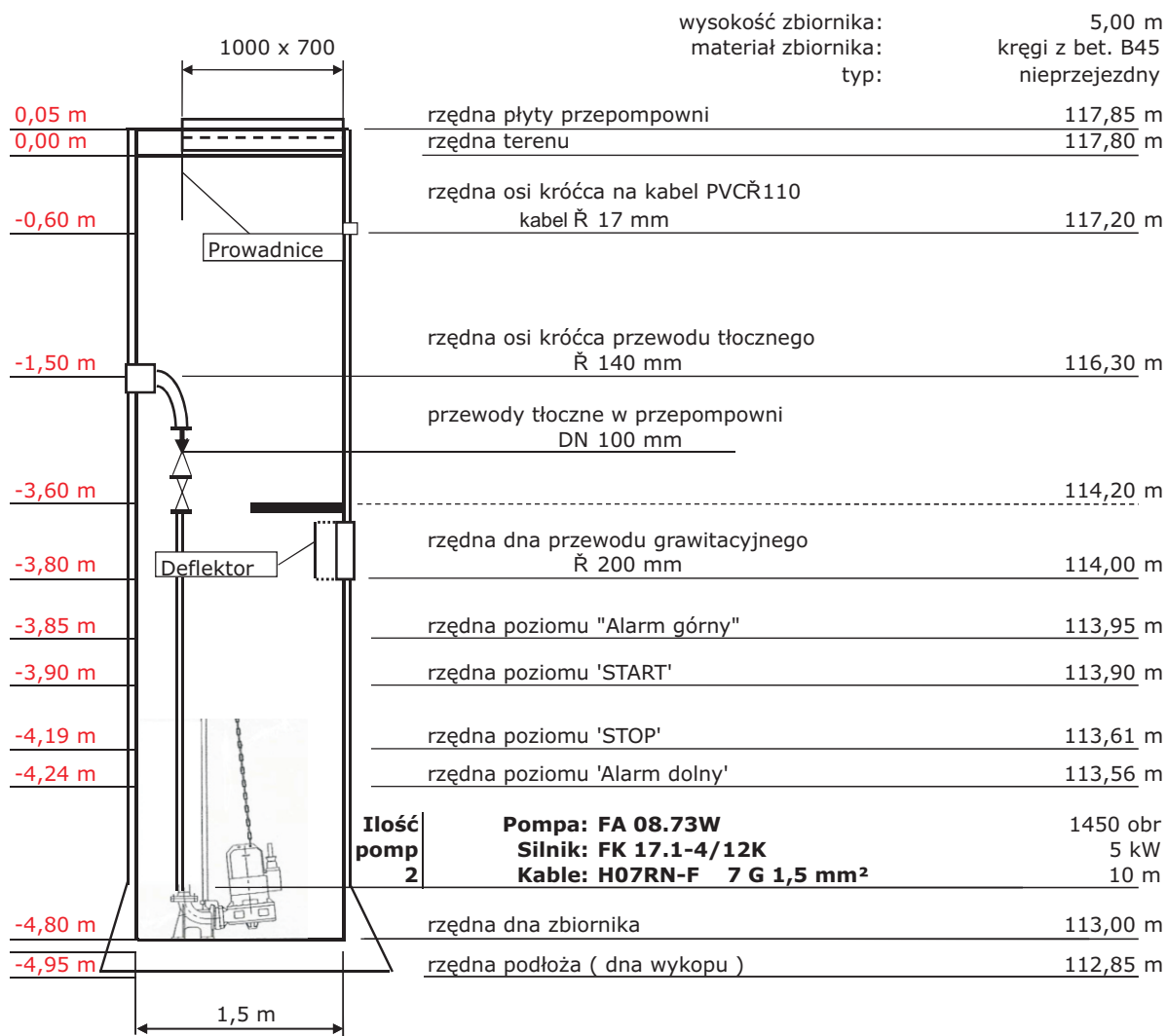
- Maksymalny godzinowy napływ ścieków	$Q_s = 8,0$	l/sek
- Obliczeniowa wysokość podnoszenia	$H_{obl} = 16,5$	m
- Rzeczywista wydajność pomp(y)	$Q_p = 8,6$	l/sek
- Rzeczywista wysokość podnoszenia pomp(y)	$H_p = 17,0$	m
- Minimalna wysokość zalania pompy	$H_{min} = 300$	mm
- Dopuszczalna liczba włączeń pompy w ciągu 1 godziny	$z_{max} = 15$	godz ⁻¹
- Liczba pomp roboczych	$n_r = 1$	
- Średnica przewodów w przepompowni	$DN = 100$	mm
- Prędkość przepływu w przewodach przepompowni	$v = 1,10$	m/s
- Rzędna terenu	$Rz_t = 117,80$	m
- Rzędna dna najniższego przewodu grawitacyjnego	$Rz_{dop} = 114,00$	m
- Średnica i kąt pierwszego dopływu	$D^1_{dop} = 200,00$	mm 180 °
- Rzędna osi przewodu tłocznego	$Rz_{tł} = 116,30$	m
- Średnica zewnętrzna przewodu tłocznego na trasie	$D_{tł} = 140$	mm
- Średnica zewnętrzna rury w stosunku do grubości ścianek rury	$SDR = 17$	
- Prędkość przepływu w przewodzie tłocznym na trasie	$V_{tł} = 0,72$	m/s
- Średnica zbiornika	$D_{zb} = 1,5$	m

4. Wyniki obliczeń

- Retencja komory zbiornika	$V_r = 0,52$	m ³
- wysokość robocza	$H_r = 0,29$	m
- wysokość całkowita zbiornika	$H_c = 5,00$	m
1. Przy pełnym napływie ścieków	$Q_s = 8,0$	l/s
- Czas napełniania zbiornika	$t_{nap} = 1,08$	min
- Czas opróżniania zbiornika	$t_{opr} = 14,36$	min
- Ilość cykli (na godzinę)	$n_{maxr} = 3,89$	godz ⁻¹
2. Przy 50 % obliczeniowego napływu	$Q_s = 4,0$	l/s
- Czas napełniania zbiornika	$t_{nap} = 2,15$	min
- Czas opróżniania zbiornika	$t_{opr} = 1,87$	min
- Ilość cykli (na godzinę)	$n_{maxr} = 14,90$	godz ⁻¹

Dotyczy obiektu: **P5.1 dz. ew. nr 10 Uwielin**

5. Rysunek przepompowni



Uwaga !;

Podane rzędne poziomu posadowienia i poziomu pracy skorygować na roboczo przy dokonywaniu zmiany wyposażenia technologicznego przepompowni.

Dane techniczne **P5.1 dz. nr 10 Uwieliny**
Pompa zatapialna do ścieków FA 08.73W

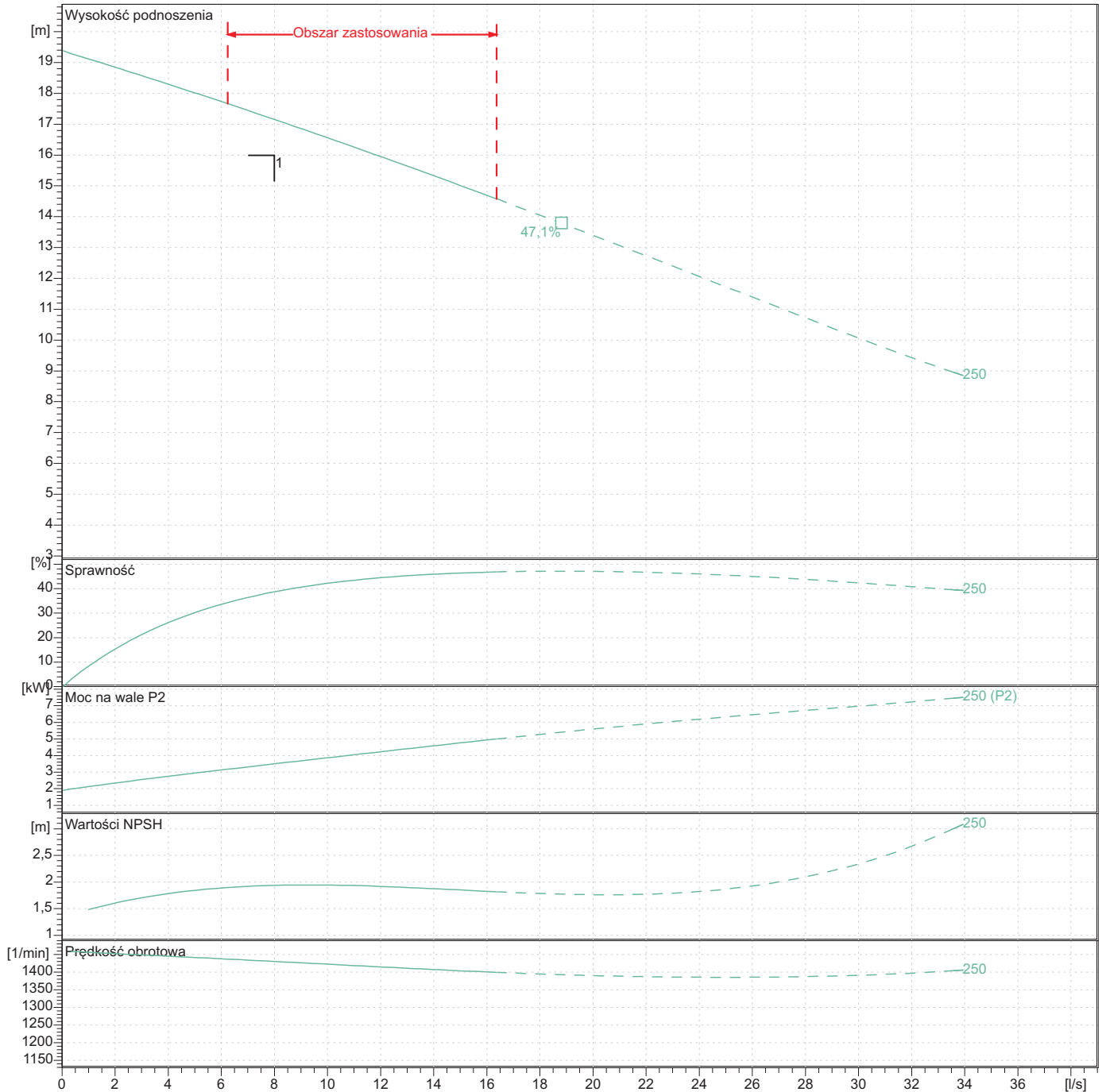
z silnikiem
FK 17.1-4/12K

Pompa					
Typ pompy		FA 08.73W		Rodzaj montażu	
Średnica wirnika Φ	Max. możliwe	260	mm	Ustawienie mokre	
	Standard	250	mm	DN80/2RK	
	Dobry	250	mm	Wolny przełot o wielkości	
	Min. możliwe	225	mm	80 mm	
Nominalna prędkość obrotowa		1450	1/min	Króciec ssawny	Wielk.ciśn.znam.
Częstotliwość		50	Hz		Nom. Średnica
Typ wirnika		Wortex	Króciec tłoczny	Norma	PN10
Konstrukcja wirnika		Otwarta		Nom. Średnica	DN80
				Norma	EN1092-2-D
Ciężary					
Ciężar samej pompy		Max. 33	kg	Ciężar agregatu	
Ciężar silnika		92	kg		
Materiały					
Korpus pompy		EN-GJL-250			
Wirnik		EN-GJL-250			
Silnik					
Nazwa silnika		FK 17.1-4/12K		Liczba biegunów	
Nominalna moc		5	kW	Nominalna prędkość obrotowa	
Maksymalny dopuszczalny pobór mocy				4	
Nominalne napięcie				1400 1/min	
Pobór prądu przy mocy nominalnej				6,5 kW	
Sprawność przy mocy nominalnej				400 ~3 V	
cos phi przy mocy nominalnej				10,8 A	
cos phi przy rozruchu				78 %	
Prąd rozruchu, rozruch bezpoś.		43	A	Nominalna częstotliwość	
Prąd rozruchu, gwiazda-trójkąt		14	A	50 Hz	
Moment obrotowy rozruchu		58	Nm	Praca w ustawieniu mokrym	
Moment bezwładności masy		0,0108	kg m _e	S1	
Wybrane zabezpieczenie prz.		--		Praca w ustawieniu suchym	
Oznakowanie Ex		--		Max. temperatura cieczy	
Typ kabla zasilającego				40 °C	
				Max.liczba rozruchów na godzinę	
				15	
				Stopień ochrony	
				IP 68	
				Numer Ex	
				--	
Dane punktu pracy					
Przepływ objętościowy		8,6	l/s	Medium	
Wysokość pod.		17	m	Ścieki	
Moc na wale P ₂		3,65	kW	Wartość NPSH pompy	
Sprawność pompy		39,9	%	1,9 m	
Pobór mocy P ₁		4,6	kW	Prędkość obrotowa	
				1392 1/min	
				Sprawność całkowita	
				= $\frac{P_2 * \text{Sprawność pompy}}{P_1}$	
Nr Art.					

Charakterystyki **P5.1 dz. nr 10 Uwieliny**
Pompa zatapialna do ścieków FA 08.73W

z silnikiem
FK 17.1-4/12K

Obliczenia dla: Ścieki [100%] ; 20°C; 0,99819kg/dm³; 1,0004mm_s/s
Tolerancja zgodnie z ISO 9906 / Aneks A.2



Pompa			Dane punktu pracy		
Średnica wirnika Φ	Dobry	250 mm	Przepływ objętościowy	8,6	l/s
Nominalna prędkość obrotowa	1450	1/min	Wysokość pod.	17	m
Częstotliwość	50	Hz	Moc na wale P ₂	3,65	kW
Typ wirnika	Wortex		Sprawność pompy	39,9	%
Silnik			Pobór mocy P ₁	4,6	kW
Nominalna moc	5	kW	Wartość NPSH pompy	1,9	m
Wybrane zabezpieczenie prz.	--		Prędkość obrotowa	1392	1/min