



WYSZCZEGÓLNIENIE		
L.P.	NAZWA	SZTU K
1	Tłoczni ścieków TSA.3.35	1
1.1	Zbiornik betonowy ø5600x7100mm	1
1.2	Pompa typu FZC.5.13 /18,5kW	3
1.3.1	Zawór zwrotny kulowy na napływie DN200 PN10	3
1.3.2	Zawór zwrotny kulowy na odpływie DN200 PN10	3
1.4	Pion tłoczny DN250	1
1.5.1	Zasuwa nożowa DN200	3
1.5.2	Zasuwa nożowa DN200	3
1.5.3	Zasuwa kołnierkowa miękkouszczelniona DN100	3
1.5.4	Zasuwa kołnierkowa miękkouszczelniona DN150	3
1.5.5	Zasuwa nożowa DN150	3
1.6	Tłoczny rurociąg zbiorczy DN250	1
1.7	Sonda ultradźwiękowa DN400	1
1.8	Przyłącze kanału grawitacyjnego DN400	1
1.9	Zasuwa nożowa DN400	1
1.10	Łącznik rurowo-kołnierkowy DN400	1
1.11	Urządzenie zabezpieczające-sterujące UZS.8	1

L.P.	NAZWA	SZTU K
1.12	Podzespół kolanowy DN250	1
1.13	Przepływomierz elektromagnetyczny DN250	1
1.14	Zasuwa kołnierkowa miękkouszczelniona DN250	1
1.15	Wentylacja zbiornika tłoczni PE160 z kominikiem wywiewnym z filtrem kominowym FK160-KAT	1
1.16	Wentylacja komory PE160 z kominikiem nawiewnym	1
1.17	Drabinka z łazowa	1
1.18	Drabinka wsporcza	1
1.19	Właz nierdzewny z wywiewką 700x800mm	1
1.20	Właz nierdzewny montażowy 1000x2500mm	1
1.21	Pompa odwadniająca FZV.1.02 /400V sterowana sondami poziomymi	1
1.22	Przewód odwadniający PE DNS0	1
1.23	Zawór odcinający kulowy 2"	1
1.24	Zawór zwrotny kulowy kolanowy 2"	1

## Karta zamówienia tłoczni dla oczyszczalni ścieków

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		<b>=ECON=</b>			
Modernizacja oczyszczalni ścieków w Głównie ( przebudowa i rozbudowa) wraz z uregulowaniem układu kolektorów doprowadzających ścieki sanitarne.		<b>MAREK MICHALCZYK</b>			
Rurociąg dopływowy , rurociąg tłoczny , pompownia oraz piaskownik na terenie oczyszczalni ścieków w Głównie.		<b>24-237 Kielce, ul. Gen.T.Klimeckiego 10</b>			
		<b>tel/fax: 41 361 92 16</b>			
	Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:	Stadium:
Projektował:	Marek Michalczyk	SWK/0050/POOS/05	2015.01		PB
Projektował:					
Projektował:					Branża:
Projektował:					Technol.
Sprawdził:	Lesław Strzałka	KL-297/92	2015.01		
Przedmiot rysunku:					
Karta zamówienia tłoczni dla oczyszczalni ścieków przy ul. Piaskowej 39 w Głównie					

### Karta danych do zamówienia tłoczni ( wg rysunku )

- Nazwa projektu :**  
**Modernizacja oczyszczalni ścieków w Głównie ( przebudowa i rozbudowa) wraz z uregulowaniem układu kolektorów doprowadzających ścieki sanitarne.**
- Nazwa zadania :**  
**Rurociąg dopływowy , rurociąg tłoczny , pompownia oraz piaskownik na terenie oczyszczalni ścieków w Głównie.**
- Dane ogólne przepompowni**

**Przepompownia z systemem separacji części stałych**  
**Pompy ustawione w komorze suchej**  
**Ścieki komunalne**  
**Podstawowe wyposażenie przepompowni :**  
**Komorza sucha z betonu.**  
**Trzy pompy ustawione w komorze suchej, pracujące naprzemiennie.**  
**Specyfikacja wyposażenia zgodnie z rysunkiem .**

#### 4. Dane dotyczące terenu lokalizacji tłoczni

Rzędna terenu	122,30	m.n.p.m
Rzędna góry stropu pompowni	122,60	m.n.p.m
Poziom wody gruntowej nawiercony	118,80	m.n.p.m
Poziom wody gruntowej ustabilizowany	118,80	m.n.p.m

#### 5. Dane dotyczące wlotu

Maksymalny dopływ godzinowy ścieków	310	[m <sup>3</sup> /h]
Rzędna dna rury wlotowej	118,15	m.n.p.m
Średnica rury wlotowej	DN400	[mm]
Materiał rury wlotowej	PVC	
Zasuwa na wlocie dostarczana z tłocznią		TAK

#### 6. Dane przewodu tłoczego

Średnica przewodu tłoczego nowego	PEHD PE 100 PN10	<b>215x18,7</b>	[mm]
Długość przewodu tłoczego nowego		<b>59,50</b>	[m]
Rzędna osi przewodu tłoczego na wyjściu a tłoczni		<b>120,60</b>	m.n.p.m
Rzędna wylotu przewodu tłoczego		<b>125,20</b>	m.n.p.m

#### 7. Dane pomp ( punkt pracy pomp)

Wydajność jednej pompy	310	[m <sup>3</sup> /h]
Manometryczna wys. Podnoszenia pompy	10,5	[m]
Opis pompy		
Pompa wirowa do ścieków, ustawiona w komorze suchej, z czujnikiem wilgoci w komorze olejowej, z silnikiem elektrycznym z własnym wewnętrznym chłodzeniem olejowym lub silnik chłodzony powierzchniowo.		3 szt
Stopień ochrony silnika	IP68	
Pobór mocy w punkcie pracy P1	<b>14,0</b>	[kW]

#### 7 Wymiary komory suchej tłoczni :

Materiał		Beton	
Średnica wewnętrzna komory suchej	A	5600	[mm]
Wymiar wewnętrzne pompowni	B	5645	[mm]
Głębokość dna wlotu liczona od poziomu terenu	C	4150	[mm]
Głębokość osi rurociągu tłoczego od poziomu terenu	D	1700	[mm]
Strop i włazy przejezdne z podwójnym zamkiem		DN 800	Dwie sztuki
Oświetlenie		2 x 36 W	Z wyłącznikiem w szafie
Pompa odwadniająca komorę suchą	Tak		
Drabina	Tak	800 mm	Ze stali nierdzewnej
Podest pośredni	Nie		

#### 8 Dane urządzenia sterującego

Szafa sterownicza winna być wykonana z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony IP 65 z podwójnymi drzwiami oraz postumentem . Szafa powinna mieć zabezpieczenie antywłamaniowe. System sterowania pompami winien zapewniać naprzemienną pracę w tłoczni ścieków wraz z blokadą pracy równoległej. Wyposażenie szafy sprzętowo winno umożliwiać sterowanie oraz monitorowanie obiektu poprzez komunikaty SMS . Sterowanie i komunikacja winny być rozdzielone co pozwoli na nie ingerowanie w program sterowniczy osób trzecich w celu włączenia obiektu do systemu monitoringu. Szafa sterownicza od strony elektrycznej winna zapewniać zabezpieczenia wszelkich elementów odbiorczych zasilanych z rozdzielni. Rozdzielnia od strony aparatury kontrolno-pomiarowej dokonuje pomiaru wielkości elektrycznych niezbędnych do prawidłowej pracy i monitorowania obiektu. Sygnałem sterującym dla tłoczni jest sonda ultradźwiękowa. W przypadku awarii sterownika i/lub sondy sterowanie przejmują płytki sterowania awaryjnego. W zaistniałej sytuacji awaryjnej pracę podejmuje tylko jedna pompa (z uwzględnieniem przełączenia na drugą pompę w przypadku zaistnienia awarii pompy pierwszej). Mapa pamięci sterownika winna zapewnić monitorowanie i archiwizowanie następujących parametrów (czas archiwizacji min. 12 miesięcy):  
 - Poziom ścieków w zbiorniku czerpnym,  
 - Przepływy i ilość ścieków  
 - Praca pomp - załączenie - wyłączenie, sumaryczny czas pracy, czas ostatniego załączenia,  
 - Awaria pomp - przeciążenie, przegrzanie, usterka elektryczna, usterka mechaniczna, zawilgocenie,  
 - Suchobieg - praca pomp "na sucho",  
 - Poziom max. - przekroczenie maksymalnego poziomu medium w zbiorniku czerpnym,  
 - Stan układu antywłamaniowego - uzbrojony, rozbrojony, włamanie (rozdzielnia, szafa sterownicza, włazy do zbiornika przepompowni),  
 - Kontrola zasilania sieciowego - brak zasilania,  
 - Prąd pomp - wartość prądu w trakcie pracy pompy, (dla przepompowni wyposażonych w układ pomiarowy z przekładnikiem lub przetwornik prądu)  
 - Stan modemu komunikacyjnego: data i czas ostatniej transmisji danych, alarm zerwania transmisji.  
 h) w przypadku wystąpienia awarii lub włamania powinny być dodatkowo przesyłane komunikaty w formie smsów na zaprogramowany numer telefonu osoby obsługującej lub monitorującej pracę przepompowni.

#### Informacje dodatkowe :