

TARNOWO PODGÓRNE, 2021-03-29

NR PROSPEKTU:

PROS/21/00477

NR OFERTY:

OFPR/21/03/064**SZ. PAN TOMASZ JELEŃ****TERMSTUDIO****TOMASZ JELEŃ****UL. ANDERSENA 3A****85-792 BYDGOSZCZ****SPRAWĘ PROWADZI: KAROL ANIŚKO****BIURO TECHNICZNE W BYDGOSZCZY****TEL. KOM. 608 637 578****Dotyczy: pompowni ścieków bytowych – ROD „Polana”, ul. Relaksowa 1, Bydgoszcz**

W ZWIĄZKU Z PRZESŁANYM ZAPYTANIEM, MAMY PRZYJEMNOŚĆ PRZEDSTAWIĆ PAŃSTWU OFERTĘ NA POMPOWNIĘ ŚCIEKÓW BYTOWYCH SYSTEMU „INSTALCOMPACT”.

TABELA 1: POMPOWNIA ZOSTAŁY DOBRANE NA PARAMETRY

NR POMPOWNI	RZECZYWISTA WYDAJNOŚĆ POMPOWNI	RZECZYWISTA WYSOKOŚĆ PODNOśENIA	MEDIUM	IŁOŚĆ POMP	KONFIGURACJA PRACY POMP	
--	M ³ /H	M	-	SZT.	--	
PS	14,5	3,8	Ścieki bytowe zgodnie z Ustawą o Zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72 poz. 747 z dnia 7.06.2001 r.)	2	1P+1R	PRACA NAPRZEMIENNA

TABELA 2: ZESTAWIENIE PARAMETRÓW DOBRANYCH POMPOWNI

Lp.	Typ pompowni	Moc elektryczna/m oc na wale pompy P1/P2	Prąd znamionowy In	Rodzaj wirnika	Liczba pomp	Średnica rurociągu tłocznego za pompownią	Średnica wewnętrzna zbiornika/ całkowita wys. zbiornika
[-]	[-]	kW	A		[szt]	[mm]	mm
PS	PS-IC 2.SW.150B.417.65/65 PB.Z.120/3,43m	2,13/1,67	3,7	Vortex	2	Φ75x4,5 (PE100, SDR17, PN10)	1200/3430*

*szacunkowa wysokość zbiornika

POMPOWNIA ŚCIEKÓW ZOSTANIE DOSTARCZONA JAKO KOMPLETNE, MONOLITYCZNE URZĄDZENIE WYKONANE NA HALI PRODUCENTA. NA BUDOWIE POZOSTANIE DO MONTAŻU ROZDZIELNIA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA, SYSTEM WENTYLACJI ORAZ POMPY



INSTALCOMPACT SP. Z O.O.
UL. WIERZBOWA 23 , 62-080 TARNOWO PODGÓRNE
+48 61 814 67 55
+48 61 816 40 16
WWW.INSTALCOMPACT.PL



KAROL ANIŚKO
BIURO TECHNICZNE W BYDGOSZCZY
+48 608 637 578
KANISKO@INSTALCOMPACT.PL

TABELA 3: ZESTAWIENIE CEN

Kolejny numer pompowni	Cena netto pompowni*
PS	41 000,00

Ceny określone w powyższej tabeli są cenami sprzedażnymi netto i należy doliczyć do nich należny podatek VAT.

***Zakres oferty obejmuje:**

- ☒ wykonanie i dostawę kompletnej monolitycznej pompowni ścieków (tabela 4),
- ☒ wykonanie pomiarów elektrycznych,
- ☒ rozruch urządzenia,
- ☒ dostarczenie wymaganej przepisami dokumentacji (w tym DTR),

***Zakres oferty nie obejmuje**

- ☒ wykonania wykopu i ewentualnego fundamentu pod posadowienie pompowni,
- ☒ zapewnienia dźwigu na czas rozładunku i posadowienia pompowni,
- ☒ odwodnienia wykopu i komory pompowni przed montażem,
- ☒ dostarczenia i ułożenia przewodu zasilającego pomiędzy złączem kablowym i szafą sterowniczą pompowni,
- ☒ dostarczenia i ułożenia przewodu zasilającego pomiędzy szafą sterowniczą pompowni a komorą,
- ☒ montaż szafki w gruncie oraz systemu wentylacji poza pokrywą pompowni,
- ☒ zasypania wykopu i uporządkowania terenu wokół pompowni.

Termin realizacji:

Wyposażenie pompowni ścieków – do 8 tygodni (licząc czas od dnia podpisania umowy).

„Informujemy, że na wykonanie zamówienia mogą mieć wpływ wszelkie okoliczności oddziałujące na możliwość należytego wykonania zobowiązań przez Instalcompact, związane z koronawirusem SARS-COV-2, za co Instalcompact nie ponosi odpowiedzialności. W szczególności Instalcompact zastrzega sobie prawo do przesunięcia terminu wykonania zamówienia. Przyjęcie oferty oznacza zaakceptowanie powyższego.”

Gwarancja:

Wykonawca udziela gwarancji na Urządzenie na okres **24 miesięcy**, zgodnie Ogólnymi Warunkami Gwarancji dla Pompowni Ścieków.

Ważność oferty:

Gwarantujemy utrzymanie oferowanych cen urządzeń, jeżeli zakup nastąpi w ciągu 30 dni od daty wystawienia oferty, po tym terminie zastrzegamy sobie możliwość zmian cen zgodnie z okresową korektą cenników i zmian kursów walut.

Płatności:

Do ustalenia.

Z poważaniem
Karol Aniśko



TABELA 4: ELEMENTY WYPOSAŻENIA ZBIORNIKOWEJ POMPOWNI ŚCIEKÓW

I.p.	Nazwa elementu	Ilość el	materiał
1.	Zbiornik pompowni z pokrywą typu ciężkiego	1 kpl.	polimerobeton
2.	Właz kanałowy żeliwny kl. D, $\phi 600$	1 kpl.	żeliwo
3.	System wentylacji grawitacyjnej, nawiewno-wywiewnej, $\phi 160/75$, tzw. system „rura w rurze” eliminujący wykonywanie dwóch otworów w obudowie	1 kpl.	PVC
4.	<p>Szafka sterowniczo-zasilająca IP 65 – z cokołem do wkopania, do montażu poza pokrywą pompowni lub do montażu na pokrywie zbiornika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obudowa z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym z drzwiami wewnętrznymi do zabudowy sterownika i aparatury sygnalizacyjno-łączeniowej, - rozłącznik główny dobrany do mocy zainstalowanej (2x moc pompy) - 2x tor zasilania silnika: Rozruch bezpośredni: kompaktowy wyłącznik silnikowy - 2x amperomierz tablicowy (pomiar prądu obciążenia każdego z silników) - sonda hydrostatyczna SG-25S (przewód fabryczny 10m) - przekaźnik programowalny KINCO - przełącznik zasilania "Sieć - Agregat" Komplet zawiera: przełącznik zasilania, wtyczka 5-pinowa zamontowana z boku obudowy - wyłącznik różnicowo-prądowy (dobierany dla całości obciążenia) - sygnalizator optyczno-akustyczny, - gniazdo 230V (montowane na drzwiach wewnętrznych) - zasilacz 24VDC (bez podtrzymania) - lampka biała ZASILANIE - przycisk podświetlany czerwony AWARIA ZBIORCZA - pokrętła podświetlane Auto-0-Ręka (A-0-R) do wyboru trybu sterowania (pokrętło podświetla się podczas pracy pompy) - przycisk niebieski PRACA REMONT (umożliwia pracę w trybie RĘCZNYM wybranej pompy poniżej POZIOMU WYŁĄCZ) - listwa złączek śrubowych, przekaźniki wykonawcze, grzałka z termostatem 	1 szt.	-
5.	Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika (przewody fabryczne o długości 10m)	1 kpl	-
6.	Połączenia wyrównawcze wszystkich elementów stalowych wyposażenia pompowni	1 kpl.	-
7.	Pompa zatapialna z wirnikiem otwartym o wolnym przelocie 65mm	2 szt.	-
8.	Kolano stopowe sprzęgające	2 szt.	żeliwo
9.	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal nierdzewna 1.4301
10.	Prowadnice 1-rurowe	2 kpl.	Stal nierdzewna 1.4301
11.	Orurowanie wewnątrz pompowni DN65 ze śrubami, kołnierzami ze stali nierdzewnej. Spawy wykonane są maszynowo metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej. Spawy udokumentowane wydrukiem parametrów	1 kpl.	Stal nierdzewna 1.4301



	spawania.		
12.	Zawór zwrotny kulowy liniowy DN65	2 szt.	żeliwo
13.	Zasuwa odcinająca klinowa DN65 obsługiwana z poziomu pokrywy zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MGPIB w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków Dz. U. 93.96.438	2 szt.	---
14.	System zamykania zasuw z poziomu terenu typu Instalcompact	2 kpl.	
15.	Klucz do zasuw	1 szt.	
16.	System podpór i zamocowań	1 kpl.	Stal nierdzewna 1.4301
17.	Drabinka do dna zbiornika z wysuwaniem podchwytem, stopnie w wykonaniu antypoślizgowym	1 szt.	Stal nierdzewna 1.4301

OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA POMPOWNI ŚCIEKÓW

1. Rozwiązania konstrukcyjne

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali nierdzewnej. Spoiny powinny spełniać wymogi klasy C wg. PN-EN ISO 5817. Wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali nierdzewnej:
 - metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej przy wykonaniu orurowania,
 - metodą TIG, przy użyciu automatu CNC przy wykonaniu pozostałego wyposażenia – drabinki, podpory, podest,
- prace spawalnicze wykonane zgodnie z normą EN ISO 3834 2,
- piony tłoczne wewnątrz pompowni są wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- piony tłoczne łączone są kołnierzami ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- trójkąt orłowy zapewniający minimalne straty hydrauliczne, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- prowadnice pomp są wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- Prowadnice pomp, wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki), wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy są wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną pokrytą trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- armatura odcinająca - zasuw odcinające klinowe, z klinem gumowanym, zabudowa krótka, korpus zasuw pokryty trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków
- zasuw zamontowane są na poziomym odcinku rurociągów tłocznych, aby umożliwić ich otwieranie i zamykanie z poziomu terenu bez konieczności wchodzenia do komory pompowni (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438),
- obsługę zasuw z poziomu terenu umożliwia specjalnej konstrukcji przegub wykonany całkowicie ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych są wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
- drabinka umożliwia zejście na dno zbiornika i posiada szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1, drabinka wyposażona w szczeble w **wykonaniu antypoślizgowym**,
- pompownia jest wyposażona we włącz, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438), (górne uchwyty prowadnic pomp znajdują się w świetle włącz),
- wymiar włączu i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiają swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438,
- w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosowano połączenia wyrównawcze,
- przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej,



Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika i na ryzyko skażenia środowiska mogącego wystąpić w wyniku wadliwego wykonania połączeń spawanych na rurociągach lub na konstrukcji wsporczej, wprowadza się następujące wymagania w stosunku do prowadzonych prac spawalniczych:

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać certyfikowany system zarządzania jakością w spawalnictwie w zakresie pełnych wymagań wg normy EN-ISO 3834-2;
- Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz normy PN-EN-ISO 14732 posiadających aktualne uprawnienia;
- Wykonawca prac spawalniczych powinien posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614;
- Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "C" wg PN-EN ISO 5817;
- Minimalny zakres badań nieniszczących - 100% złączy poddać kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637;
- Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT wg normy PN-EN ISO 9712;
- Wykonawca prac spawalniczych zobowiązany jest do dostarczenia następujących dokumentów:
 - kopia certyfikatu EN-ISO 3834-2 wystawionego przez jednostkę akredytowaną i notyfikowaną przez ministra Komisji Europejskiej;
 - atesty hutnicze 3.1 oraz deklaracje zgodności na materiały podstawowe i dodatkowe;
 - protokół/protokoły z badań wizualnych (VT);
 - instrukcje technologiczne spawania (WPS);
 - dzienniki spawania;
 - lista spawaczy wraz z kopią uprawnień;
 - lista personelu nadzoru spawalniczego wraz z kopią uprawnień;
 - protokół z kontroli wymiarowej konstrukcji spawanych;

2. Rozdzielnia sterująca z układem sterowania

- obudowa posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 65,
- obudowa wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym,
- posiada podwójne drzwi zamykane na zamki z wkładką patentową
- spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej (2006/95/WE) oraz kompatybilności elektromagnetycznej (89/336/EWG)-posiada znak CE,
- wyposażenie rozdzielni sterującej:
 - obudowa z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym z drzwiami wewnętrznymi do zabudowy sterownika i aparatury sygnalizacyjno-łączeniowej,
 - rozłącznik główny dobrany do mocy zainstalowanej (2x moc pompy)
 - 2x tor zasilania silnika: Rozruch bezpośredni: kompaktowy wyłącznik silnikowy
 - 2x amperomierz tablicowy (pomiar prądu obciążenia każdego z silników)
 - sonda hydrostatyczna SG-25S (przewód fabryczny 10m)
 - przekaźnik programowalny **KINCO**
 - przełącznik zasilania "Sieć - Agregat" Komplet zawiera: przełącznik zasilania, wtyczka 5-pinowa zamontowana z boku obudowy
 - wyłącznik różnicowo-prądowy (dobierany dla całości obciążenia)
 - sygnalizator optyczno-akustyczny,
 - gniazdo 230V (montowane na drzwiach wewnętrznych)
 - zasilacz 24VDC (bez podtrzymania)
 - lampka biała ZASILANIE
 - przycisk podświetlany czerwony AWARIA ZBIORCZA
 - pokrętła podświetlane Auto-0-Ręka (A-0-R) do wyboru trybu sterowania (pokrętło podświetla się podczas pracy pompy)



- przycisk niebieski PRACA REMONT (umożliwia pracę w trybie RĘCZNYM wybranej pompy poniżej POZIOMU WYŁĄCZ)
- listwa złączek śrubowych, przełączniki wykonawcze, grzałka z termostatem

Sterowanie:

- tryb AUTOMATYCZNY: algorytm oparty na pomiarze poziomu ścieków (możliwość swobodnego parametryzowania poziomów załącz/wyłącz; poziomy stanów alarmowych)
- tryb AWARYJNY: brak
- tryb RĘCZNY: praca pod nadzorem operatora poprzez przestawienie pokrętła A-0-R w pozycję R. Pompa zostaje wyłączona przez programowalny przełącznik po przekroczeniu (w dół) POZIOMU WYŁĄCZ. Przy wykorzystaniu przycisku PRACA REMONT (monostabilny) można uruchomić wybraną pompę poniżej POZIOMU WYŁĄCZ.

3. Pompy

- pompy są tak dobrane aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę,
- wirnik otwarty vortex, wolny przelot 65 mm
- korpus pompy z żeliwa jest zabezpieczony trwałą żywicą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków
- silniki pomp muszą posiadać obudowę o stopniu ochrony przynajmniej IP68
- pompy są wyposażone w łańcuch wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pompy pracują naprzemiennie, a w sytuacjach zwiększonego dopływu przechodzą w tryb pracy równoległej.

4. Obudowa pompowni ścieków polimerobetonowa

Mając na uwadze zapewnienie najwyższego standardu ochrony przed skażeniami oraz spełnienie wymogów przepisów prawa: „Prawo ochrony środowiska”, „Prawo wodne”, „ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych” producent pompowni dostarcza obudowy polimerobetonowe wykonane w technologii bezotworowej. Technologia ta zapewnia najwyższy stopień ochrony przed wyciekami zagrażającymi wodom gruntowym i środowisku.

- obudowa o parametrach technicznych:
 - wytrzymałość na ściskanie min. 90 MPa,
 - wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu 12 - 20 MPa
 - odporność chemiczna (pH 1-10),
 - nasiąkliwość wodą <0,10%,
 - odporność chemiczna na agresywne media od 1 do 10,
 - ciężar właściwy 2300 kg/m³.
- posiada aprobatę techniczną lub znak CE ,
- technologia bezotworowa zapewnia całkowitą szczelność obudowy i w największym stopniu zabezpiecza przed skażeniami środowiska,
- otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne,
- średnica obudowy zapewnia możliwość swobodnego montażu pomp oraz wyposażenia wewnętrznego pompowni.

5. Serwis

- zapewnienie obsługi serwisowej gwarancyjnej jak i pogwarancyjnej producenta

6. Informacje ogólne

- wszystkie opisy na urządzeniu są wykonane w języku polskim,
- każde urządzenie posiada dokumentację techniczno-ruchową DTR w języku polskim,
- urządzenie posiada deklarację zgodności z normą PN-EN 752:2017-06,
- rozdzielnia sterująca zgodna z dyrektywami:
 - 2014/35/UE – dyrektywa niskonapięciowa LVD;
 - 2014/30/UE – dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC;
 - 2006/42/WE – dyrektywa maszynowa.



7. Dane pompowni P1

1. Rodzaj dopływających ścieków

Bytowe zgodnie z

Ustawą o Zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72 poz. 747 z dnia

2. Rurociąg doprowadzający ścieki

·	rzędna dopływu do pompowni H_{dop}	79,02	m n.p.m.
·	materiał rurociągu	PVC	
·	średnica rurociągu	200	

3. Rurociąg tłoczny:

·	materiał rurociągu	PEHD PN10 SDR17	
·	średnica rurociągu	75x4,5	
·	rzędna na wylocie z pompowni $H_{tl.ps}$	79,85	m n.p.m.
4.	Rzędna terenu przy przepompowni H_t	81,15	m n.p.m.

5. Pompy

·	typ wirnika	Otwarty, typu Vortex	
·	napiecie zasilania	400	V
·	moc na wale silnika P2	2,13	kW
·	moc elektryczna P1	1,67	kW
·	prąd znamionowy I_n	3,7	A
·	rzeczywista wydajność pompowni	14,5	m ³ /h
·	rzeczywista wysokość podnoszenia pompy	3,80	m

6. Rzędne

·	posadowienia pompowni H_{pp}	77,62	m n. p. m
·	dna komory pompowni H_d	77,74	m n. p. m
·	pokrywy pompowni H_{pok}	81,05	m n. p. m

7. Obudowa z pokrywą

·	typ obudowy	Polimerobeton	
·	średnica wewnętrzna	1200	mm
·	wysokość obudowy	3430	mm

8. Komora pompowni

·	miejsce montażu szafki sterowniczej	Poza pokrywą zbiornika pompowni	
·	odległość szafki sterowniczej od pompowni	---	m
·	usytuowanie pompowni	droga	

