



Włocławek, 06.10.2015 r.

Egzemplarz nr 1

<p align="center">Budowa drogi gminnej nr 160245C ul. Fiołkowej w Roźnie - Parcele</p>		
Lokalizacja:	<p align="center">Województwo kujawsko - pomorskie, powiat aleksandrowski, gmina Aleksandrów, miejscowość Rożno-Parcele, dz. 62/8; 61; 49/1; 47/9; 47/11; 47/14; 47/16; 47/3; 43/1; 44/10; 44/11; 44/12; 45/4; 65/5; 12/2; 103; 62/3 (62/22; 62/23); 62/2 (62/20; 62/21); 63/1 (63/11; 63/12); 221 (221/1; 221/2); 47/8 (47/17; 47/18)</p>	
Inwestor:	<p align="center">  Gmina Aleksandrów Kujawski </p>	
Zawartość:	<p align="center">Projekt wykonawczy</p>	
Branża:	<p align="center">Sanitarna</p>	
Kody CPV:	<p align="center">45111 200 - 0 : Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45231300 - 8 : Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</p>	
Biuro projektowe:	 Usługi Drogowe	<p align="center">Usługi Drogowe Sergiusz Makowski ul. Kaliska 87a 87-800 Włocławek koresp.: ul. Kaliska 83/63 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail.: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe</p>
Projektant:	<p align="center">mgr inż.ALICJA DEMBOWSKA</p>	



1.Strona tytułowa	str. 1
2.Spis treści	str. 2
3.Opis techniczny	str. 3
4.Wykaz podstawowych materiałów	str.11
5.Pompownia wód opadowych	str.12
6.Uprawnienia budowlane,zaświadczenie	str.15
7.Rysunki:	
1. Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.I	skala 1:500/100
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.II	skala 1:500/100
4. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.III	skala 1:500/100
5. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.IV	skala 1:500/100
6. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.V	skala 1:500/100

OPIS TECHNICZNY



do projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej w drodze gminnej ul.Fiołkowej w Rożnie-Parcele dz. 62/8; 61; 49/1; 47/9; 47/11; 47/14; 47/16; 47/3; 43/1; 44/10; 44/11; 44/12; 45/4; 65/5; 12/2;103; 62/3 (**62/22**; 62/23); 62/2 (**62/20**; 62/21); 63/1 (**63/11**;63/12); 221 (**221/1**; 221/2); 47/8 (**47/17**; 47/18)

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt zagospodarowania w skali 1:500
- warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych
- opinia z narady koordynacyjnej nr.GN.Gz.6630.332.2015 z dn.2014.07.23
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kanalizacja deszczowa w w ul.Fiołkowej w w Rożnie-Parcele na dz. 62/8; 61; 49/1; 47/9; 47/11; 47/14; 47/16; 47/3; 43/1; 44/10; 44/11; 44/12; 45/4; 65/5; 12/2;103; 62/3 (**62/22**; 62/23); 62/2 (**62/20**; 62/21); 63/1 (**63/11**;63/12); 221 (**221/1**; 221/2); 47/8 (**47/17**; 47/18)

Odprowadzenie wód opadowych z ul.Fiołkowej do istniejącej kanalizacji deszczowej Dn 300 w ul.Targowej poprzez projektowaną pompownię wód.

Ulica w której wykonywana będzie kanalizacji deszczowa posiada tymczasową powierzchnię utwardzoną.

Po zakończeniu robót instalacyjnych teren ulicy będzie miał wykonywaną nawierzchnię.

3. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie z PrPN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków



bezpieczeństwa pracy.

Wszystkie wykopy w ul. Fiołkowej wykonać w wykopie umocnionym o szer. 1,5 m. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie w szczególności przy występującym uzbrojeniu podziemnym.

Przy istniejących kolizjach z uzbrojeniem podziemnym prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z trasą wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowę i podwieszenie.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tryb postępowania.

Przewody kanalizacyjne należy posadowić:

- w gruntach piaszczystych bezpośrednio na gruncie rodzimym
 - w gruntach spoistych na podsypce wyrównawczej grubości 15 cm z piasku średniego zagęszczonego
 - przy gruntach nasypowych rury układać na podsypce piaskowej
- W miejscu kielichów wykonać dołki montażowe.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Należy zastosować podsypkę z piasku o grubości warstwy 15 cm.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m. (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia wymagania podsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury.

Zasypkę rurociągów należy zagęścić do min. $d=0,5$. Do zagęszczania dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Zasypka może być wykonana gruntem rodzimym. Podczas zagęszczania wskazane jest polewanie gruntu wodą, co zapewnia wysoki stopień zagęszczenia.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności przewodów i inwentaryzacji geodezyjnej przewodu.

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione, a rury układane na sucho.



4. Materiał

Kanalizację deszczową grawitacyjną projektuje się wykonać z rur kanalizacyjnych grawitacyjnych dwuściennych Wavin X-STEAM, klasy SN 8 z kielichiem. Rury łączyć za pomocą złączy kielichowych na uszczelniającym - wargowym z elastomeru. Kanały oraz obiekty stanowiące jej uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych. Należy przewidzieć całkowite usunięcie gruntu rodzimego aż do głębokości zalegania i zastąpienie przez ławę tłuczniowo - żwirową (1:0,6), zagęszczoną o gr. 0,20 m (po zagęszczeniu), z warstwą wyrównawczą 0,10 m, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 120°.

Warstwa podsypki układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasyпки. Warstwę tą dogęścić podczas zagęszczania zasyпки wokół rury.

Kanalizację deszczową tłoczną wykonać z rur z polietylenu PE 100 PN 10 SDR 17 Dn 200 łączonych przez zgrzewanie.

5. Studnie kanalizacyjne

Na kanałach projektuje się studnie kanalizacyjne spełniające wymagania normy PN-B-10729.

Studnie kanalizacyjne Dn 1000 wykonać z żelbetowych elementów prefabrykowanych z betonu min B 40 łączonych na uszczelki gumowe. Dla zapewnienia szczelności połączeń do studzienek stosować króćce wbetonowane w trakcie prefabrykacji elementów.

Płyty studzienek należy posadzić na pierścieniu odciążającym. Studnie wyposażać we włazy z żeliwa sferoidalnego klasy D 400 z wkładką tłumiącą oraz stopnie włazowe żeliwne lub stalowe powlekane montowane w trakcie prefabrykacji elementów żelbetowych.

W ścianach studni zamontować stopnie złazowe żeliwne w odstępie co 30 cm rozmieszczone w dwóch rzędach. Kiny przepływowe wykonać z betonu B-15 z dodatkiem środka wodoszczelnego. Studzienki posadzić na podłożu betonowym będącym przedłużeniem podłoża piaskowego kanału.

Powierzchnie betonowe studzienek zabezpieczyć 2 x dyspersyjną masą asfaltową np. DYSPERBIT lub innym środkiem o podobnych właściwościach lub zaprawami wodoodpornymi na bazie cementu i żywicy epoksydowych.

Przy przejściu rur przez ścianę betonową studzienki zastosować przejścia szczelne, z uszczelnieniem gumowym.



Zamiennie można zastosować studnie kanalizacyjne TEGRA prod.Wawin lub podobne.

6. Wpusty uliczne

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych spływać będą do projektowanej kanalizacji żeliwnymi wpustami ulicznymi klasy C wg PN-88/H- 74080/04 osadzonymi na studzienkach betonowych \varnothing 500 mm. Studzienki należy wykonać jako osadnikowe, tzn. z przegłębieniem wymuszającym osadzanie się piasku i ograniczenie przedostawania się go do kanałów. Projektuje się osadniki o wysokości 1,0 m. Kratę wpustu ulicznego należy osadzić z wykorzystaniem pierścienia odciążającego.

7. Pompownia wód opadowych

Na kanale deszczowym dla odprowadzenia wód opadowych projektuje się pompownię wód o parametrach $Q = 46$ l/s , $H = 2,3$ m typu PS-IC 2 Grundfos.100/100 ZP.Z.200/4,6 prod.Instalcompact

1. Rozwiązania konstrukcyjne

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC),
- piony tłoczne wewnątrz pompowni są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- piony tłoczne łączone są kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- trójkąt orłowy zapewniający minimalne straty hydrauliczne, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- prowadnice pomp są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumową pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- armatura odcinająca- zasuwy odcinające klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione z klinem gumowym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- zasuwy 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 kwasoodpornej 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 kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- w przypadku wysokości zbiornika przekraczającej 6000 mm. Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438, pompownia zostanie wyposażona w otwierany podest technologiczny, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1
- pompownia jest wyposażona we włącznik prostokątny, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438), (górne uchwyty prowadnic pomp znajdują się w świetle wjazdu),
- włącznik wykonany z materiałów odpornych na korozję w agresywnym środowisku -stal kwasoodporna 1.4301 wg PN-EN 10088-1, zabezpieczony zamkiem przed otwarciem przez osoby niepowołane,
- wymiar wjazdu i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiają swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438,
- włącznik wyposażony jest w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie w trakcie obsługi pompowni,
- 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.

2.Rozdzielnia sterująca z układem sterowania

- obudowa metalowa, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54,
- 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 - typ sterownika zależny od zaprojektowanego standardu sterowania.
 - modułowy system sterująco-diagnostyczny nadzorujący i diagnozujący pracę pompowni wyposażony w klawiaturę oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny, współpracujący z sondą poziomu do ciągłego pomiaru zwierciadła ścieków



- rozłącznik główny,
- zabezpieczenie zwarciowe dla każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej pompy,
- dla mocy silników <5,5 kW po jednym styczniku do załączenia każdej z pomp (połączenie bezpośrednie), a dla mocy silników pomp >5,5 kW - po trzy styczniki (przełącznik gwiazda-trójkąt),
- przełączniki pracy pomp: tryb automatyczny -z kontrolą suchobiegu, tryb ręczny z kontrolą suchobiegu
- wyłączniki zabezpieczenia termicznego silników pomp (w zależności od wyposażenia pompy),
- grzałka z termostatem
- sonda do ciągłego pomiaru poziomu umieszczona w rurze osłonowej PVC, zamontowana w zbiorniku pompowni ścieków
- pływak zabezpieczający pompownię przed przepełnieniem z 2 przekaźnikami czasowymi
- modem GSM/GPRS z obustronną transmisją danych - (zdalna zmiana parametrów pracy urządzenia, zapis danych archiwalnych, diagnostyka pracy), powiadamianie o awariach
- zasilacz buforowy za układem akumulatorów do podtrzymania sterownika i modemu w przypadku braku zasilania energetycznego
- wyłącznik krańcowy do kontroli otwarcia drzwi rozdzielni

3. Pompy

- pompy są tak dobrane aby dwie w układzie równoległym zapewniły 100% wymaganej wydajności, czyli 46 l/s
- przy mniejszych napływach -pompy pracują naprzemiennie, a w sytuacjach zwiększonego dopływu przechodzą w tryb pracy równoległej
- korpus pompy z żeliwa jest zabezpieczony trwałą żywicą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków
- Zblokowany z pompą silnik ze stopniem ochrony IP68, z klasą izolacji F, rodzaj pracy S1, zasilanie prądem zmiennym 3-fazowym, 400V+/-10%, 50 Hz, musi być naprawialny - z możliwością przewinięcia poza fabryką pomp. Silniki o mocy nominalnej powyżej 4,5 kW muszą mieć możliwość rozruchu gwiazda -trójkąt. Temperatura medium do 40°C. Zabezpieczenia silnika: bimetal lub termistor w uzwojeniach stojana
- pompy są wyposażone w łańcuch wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,

4. Obudowa pompowni ścieków beton

- wykonana z elementów prefabrykowanych z betonu zgodnie z PN-EN 206-1:2003, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwej (poniżej 4%)



-
- i mrozoodpornego (F-10)
- betonowe elementy powinny być wykonane zgodnie z normą DIN4034 część 1
 - posiada aprobatę techniczną lub znak CE
 - dno komory należy wyprofilować tak, aby nie osadzały się w żadnym jego miejscu piasek i zawiesiny
 - element denny musi być wykonany jako monolit
 - poszczególne elementy obudowy łączone ze sobą przy użyciu uszczeltek
 - otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne
 - średnica obudowy zapewnia możliwość swobodnego montażu pomp oraz wyposażenia wewnętrznego pompowni.

8. Próba szczelności

Po zmontowaniu kanału i pozostawieniu odkrytych złączy należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 i instrukcji producenta rur.

9. Odbudowa nawierzchni utwardzonych

Po zakończeniu robót montażowych, odbiorach i zasypce należy przystąpić do budowy nawierzchni ulic utwardzonych zgodnie z odrębnym projektem robót drogowych.

Organizację ruchu kołowego na czas realizacji budowy kanalizacji wykonać zgodnie z odrębnym projektem organizacji ruchu drogowego.

10. Uwagi końcowe

Kanalizację deszczową należy układać zgodnie z niniejszym projektem z zachowaniem normatywnych odległości od poszczególnych sieci ziemnych.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności rozwiązanie zostanie podane w ramach nadzoru autorskiego.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Bezwzględnie należy dokonać pomiarów geodezyjnych przebiegu istniejącego uzbrojenia.

W przypadku odkrycia istniejącego uzbrojenia, niewykazanego w projekcie, należy przerwać roboty ziemne, zabezpieczyć je i powiadomić właściciela uzbrojenia.

Roboty wykonać częściowo ręcznie, częściowo mechanicznie.



W obrębie kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie.

- Montaż instalacji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy powiadomić instytucje-gospodarzy uzbrojenia podziemnego.
- Przy wykonawstwie przestrzegać wszystkich normatywnych odległości od innego uzbrojenia podziemnego.
- Do odbioru końcowego przedłożyć dokumentację powykonawczą.
- Wytyczenie trasy oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną metodą bezpośrednią zlecić służbie geodezyjnej. Przed zasypaniem wykopu należy dokonać pomiarów geodezyjnych wykonanych elementów sieci.
- Roboty ziemne należy wykonać wg norm BN-62/8836-02, PN-68/B-06050, PN-53/B-06584.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na występujące kable energetyczne. Przy skrzyżowaniu na kabli energetycznym zamontować rurę ochronną dwudzielną typu AROTA o dł. 3,0 m.
- **Bezwzględnie przestrzegać zapisów w protokóle ZUD.**

OPRACOWAŁA:

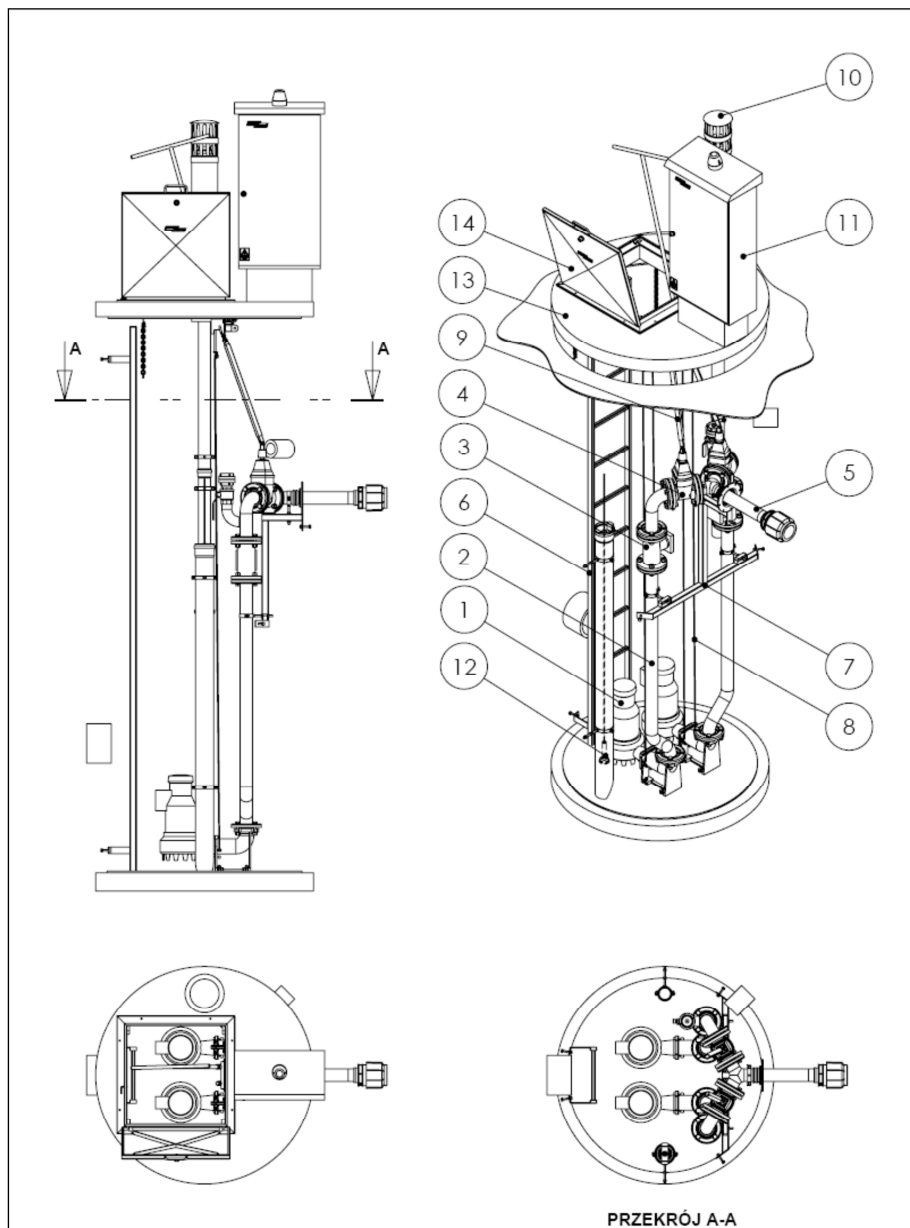


Wykaz podstawowych materiałów

1. Rura kanalizacyjna dwuścienna WAVIN X-STREAM SN 8 z kielichem Dn 200	-	62,0 m
2. Rura kanalizacyjna dwuścienna WAVIN X-STREAM SN z kielichem Dn 315	-	604,5 m
3. Rura z polietylenu Dn 200 PE100 PN 10 SDR 17	-	9,0 m
4. Studnie kanalizacyjne betonowa Dn 1000 z włazem żeliwnym typu ciężkiego D 400	-	20 kpl
5. Wpust deszczowy Dn 500	-	24 szt
6. Pompownia wód opadowych PS-IC 2 Grundfos.100/100 ZP.Z.200/4,6 prod.Instalcompact	-	1 kpl



Schematyczny rysunek zaprojektowanej pompowni pośredniej





WARSZAWA, 2015-10-12

PROS/15/01269; OF/15/03619
PS ROŻNO - PARCELE UL. FIOŁKOWA

OFERTA NA DOSTAWĘ POMPOWNI – ROŻNO - PARCELE, UL. FIOŁKOWA

Sz. P. Alicja Dembowska
tel: 601 910 851
e-mail: aldem@interia.pl

Pracownia Projektowa
ul. Chopina 14/35
87-800 Włocławek

W odpowiedzi na zapytanie, mamy przyjemność przedstawić Państwu ofertę na pompownię ścieków systemu „Instalcompact”.

Dla przesłanych parametrów wejściowych, dobrano urządzenia zestawione w tabeli nr 1.

Zestawienie parametrów dobranych pompowni (TABELA 1)

Lp.	Typ pompowni	Moc pompy P2	Rodzaj wirnika	Liczba pomp	średnica rurociągu PEHD PN10	Średnica wewnętrzna / całkowita wys. zbiornika
		kW		[szt]	mm	mm
1	PS-IC 2 Grundfos.100/100 ZP.Z.200/4,6	4,0	S-TUBE	2	2000	2000/4600*

*szacunkowa wysokość zbiornika

Elementy wyposażenia zbiornikowej pompowni (TABELA 2)

Lp.	Nazwa elementu	Ilość el	Materiał
1	Zbiornik pompowni	1 kpl	Beton
2	Właz kwadratowy jednoskrzydłowy z zamkiem oraz zabezpieczeniem przeciw samoczynnemu zamykaniu typu Instalcompact	1 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
3	System wentylacji grawitacyjnej, nawiewno-wywiewnej – typu Instalcompact; zblokowany system „rura w rurze” eliminujący dwa otwory w pokrywie	1 kpl	PCV
4	Szafka sterowniczo-zasilająca IP 54 – do montażu na płycie pompowni	1 szt.	-
5	Sonda hydrostatyczna w osłonie tworzywowej	1 szt.	Stal kwasoodporna
6	Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika	2 kpl	-
7	Modułowy system sterująco-diagnostyczny wyposażony w sterownik procesowy, moduł wejść-wyjść, panel operatorski z klawiaturą i wyświetlaczem, moduł diagnostyczny.	1 kpl	-



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

STRONA 1 z 6


**Instal
compact**

OF/15/03619

8	Moduł wyświetlacza z klawiaturą do zmiany nastaw	1 kpl	-
9	System podtrzymania napięcia zasilającego system sterowania z zasilaczem buforowym i akumulatorami	1 szt	-
10	Modem GSM/GPRS z obustronną transmisją danych i możliwością wysyłania SMS	1 szt	-
11	Połączenia wyrównawcze wszystkich elementów stalowych wyposażenia pompowni	1 kpl.	-
12	Pompa zasilalna zgodnie z tabelą nr 1	2 szt.	-
13	Kolano stopowe sprzęgające	2 szt.	żeliwo
14	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal kwasoodporna1.4301
15	Prowadnice	2 kpl.	Stal kwasoodporna1.4301
16	Orurowanie wewnątrz pompowni z śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej. Spawy wykonane są maszynowo metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej. Spawy udokumentowane wydrukiem parametrów spawania.	2szt.	Stal kwasoodporna1.4301
18	Łącznik poziomy rurociągu	1 szt.	-
19	Zawór zwrotny kulowy (DN zgodnie z tabelą nr 1)	2 szt.	żeliwo
20	Zasuwa odcinająca klinowa (DN zgodnie z tabelą nr 1) 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.	żeliwo
21	System zamykania zasuw z poziomu terenu typu Instalcompact	2 kpl	Stal kwasoodporna1.4301
22	Klucz do zasuw	1 szt	-
23	System podpór i zamocowań	2 kpl	Stal kwasoodporna1.4301
24	Drabinka do dna zbiornika z wysuwającym podchwytem	1 szt.	Stal kwasoodporna1.4301
25	Przyłącze do płukania z nasadą do przyłączenia węża	1 szt	-



OF/15/03619

7. Dane pompowni PS

1. Rodzaj dopływających ścieków

deszczowe

2. Rurociąg doprowadzający ścieki

- rzędna dopływu do pompowni H_{dop}
- materiał rurociągu
- średnica rurociągu

68,99 m n.p.m.
PCW
315

3. Rurociąg tłoczny:

- materiał rurociągu
- średnica rurociągu
- rzędna na wylocie z pompowni $H_{tl.ps}$

PEHD PN10 SDR17
200

70,28 m n.p.m.
71,80 m n.p.m.

4. Rzędna terenu przy przepompowni H_t

5. Pompy

- typ wirnika
- napięcie zasilania
- moc P2
- swobodny przełot
- prąd znamionowy

S-TUBE
400 V
4,0 kW
100 mm
10,0-10,2 A

6. Rzędne

- posadowienia pompowni H_{pp}
- dna komory pompowni H_d
- pokrywy pompowni H_{pok}
- minimalnego poziomu ścieków
- maksymalnego poziomu ścieków
- alarmowego poziomu ścieków

67,18 m n. p. m
67,30 m n. p. m
71,80 m n. p. m
68,22 m n. p. m
68,59 m n. p. m
68,89 m n. p. m

7. Wysokość

- retencyjna komory pompowni
- martwa
- pokrywy pod terenem

0,37 m
0,92 m
0,00 m

8. Objętość

- retencyjna komory pompowni
- martwa

1,16 m³
2,90 m³

9. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- wysokość obudowy

BETON
2000 mm
4620 mm

10. Komora pompowni

- miejsce montażu szafki sterowniczej
- odległość szafki sterowniczej od pompowni
- usytuowanie pompowni

Na pokrywie zbiornika
--- m
---

OFERTA NA DOSTAWĘ POMPOWNI – UL. FIOŁKOWA, ROŻNO - PARCELE