

INSTAL PROJEKT

Marcin Woźniak

63-200 Jarocin

ul. Konwaliowa 2

Tel. 691 949 473 NIP 617-177-22-21

e-mail: instal_projekt@poczta.onet.pl

Etap projektu	PROJEKT BUDOWLANY
---------------	-------------------

Branża	INSTALACJE SANITARNE
--------	----------------------

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Obiekt	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków	
Adres inwestycji	Roszków, gm. Jarocin (działka geod. nr 358/3, 358/2, 350) obręb ewid. Roszków, jedn. ewid. Jarocin	
Inwestor / adres /	PWiK Sp. z o.o. w Jarocinie Cielcza, ul. Gajówka 1 63-200 Jarocin	
Projektant / nr uprawnień /	mgr inż. Marcin Woźniak WKP/0250/POOS/05	
Projektant / nr uprawnień /	mgr inż. Karol Jańczak WKP/0167/POOE/12	

Jarocin	EGZ. NR 6	czerwiec 2014 r.
---------	-----------	------------------

SPIS TREŚCI

I. WSTEP	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. STAN PRAWNY TERENU, NA KTÓRYM PLANOWANA JEST INWESTYCJA	3
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
4. OBOWIĄZKI INWESTORA WOBEC OSÓB TRZECICH	4
5. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
II. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ	5
7. CHARAKTERYSTYKA KANAŁU SANITARNEGO GRAWITACYJNEGO	5
8. STUDNIE	5
9. ODWODNIENIE WYKOPÓW	5
10. ROBOTY ZIEMNE	5
III. PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW	6
11. CHARAKTERYSTYKA PRZEWODU TŁOCZNEGO	6
12. CHARAKTERYSTYKA PRZEPOMPOWNI	6
CHARAKTERYSTYKA POMPY:.....	7
13. UWAGI OGÓLNE	9
14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	11
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	14
III. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WNPOŚ.6733.20.2014 z dn. 06.05.2014r wydana przez Burmistrza Jarocina	
IV. Uzgodnienie z zarządcą drogi	
V. Warunki techniczne sieci kanalizacyjnej wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Jarocinie.	
VI. Opinia uzgodnienia dokumentacji projektowej wydane przez Starostę Jarocińskiego - Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej	
VII. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
Rys. 1 Mapa sytuacyjna	1:500
Rys. 2 Profil sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/250
Rys. 3 Przepompownia ścieków	-

I. WSTEP

1.1. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- Zlecenie inwestora,
- Mapę sytuacyjną,
- Obowiązujące akty prawne:
 - Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Ustawy Dz.u. Nr 106 poz. 1126 z 2001 r.),
 - Ustawę z dnia 07.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72 poz. 747),

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70),
- Warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),

1.2. Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapę sytuacyjną w skali 1:500 zarejestrowaną w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Jarocinie,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WNPOŚ.6733.20.2014 z dn. 06.05.2014r polegającej na sieci kanalizacji sanitarnej w Roszkowie wydana przez Burmistrza Jarocina,
- Uzgodnienie z zarządcą drogi,
- Warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej nr DB/63/2014 z dn. 22.04.2014r. wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Jarocinie,
- Opinia uzgodnienia dokumentacji projektowej wydane przez Starostę Jarocińskiego - Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
- Materiały projektowe: projekt zagospodarowania terenu.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków w miejscowości Roszków, dz. nr 358/3, 358/2, 350.

Organem właściwym do wydania pozwolenia na budowę jest Starosta Powiatu Jarocińskiego.

2. Stan prawny terenu, na którym planowana jest inwestycja

Projektowana sieć kanalizacyjna pokazana jest na mapie sytuacyjnej w skali 1:500.

Projektowana sieć przebiega przez działki:

Nr działki	Właściciel działki
358/3	Gmina Jarocin
358/2	Anna i Mirosław Maćkowiak, Roszków 9a
350	Gmina Jarocin

3. Lokalizacja inwestycji

Projektowana sieć kanalizacyjna zlokalizowana zostanie w pasie drogowym drogi gminnej oraz w gruntach prywatnych.

4. Obowiązki Inwestora wobec osób trzecich

Planowana inwestycja nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Wejścia na działki zostały uzgodnione z ich Właścicielami.

5. Opis do planu zagospodarowania terenu

- a) Rodzaj inwestycji: Inwestycja obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej Ø200 PVC w Roszkowie, dz. nr 358/3, 358/2, 350. Włączenie nastąpi do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC na terenie działki nr 350.
- b) Zagospodarowanie istniejące – droga publiczna.
- c) Proste warunki gruntowe.
- d) Poziom zwierciadła wód gruntowych poniżej ułożenia projektowanych sieci.
- e) Zaopatrzenie przeciwpożarowe w wodę – nie dotyczy.
- f) Odprowadzenie ścieków – nie dotyczy.
- g) Zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy.
- h) Zaopatrzenie w energię elektryczną – nie dotyczy.
- i) Zasilanie w energię cieplną – nie dotyczy.
- j) Dostęp do drogi publicznej – nie dotyczy.
- k) Łączność – nie dotyczy.
- l) Gromadzenie odpadów – nie dotyczy.
- m) Projekt nie zakłada przekształceń powierzchni ziemi, zakłócających naturalny układ cieków i oczek wodnych.
- n) Działki nie podlegają nadzorowi archeologiczno-konserwatorskiemu.
- o) Działki nie leżą na terenach górniczych.
- p) Po zakończeniu budowy teren działek należy uporządkować, dojazdy i dojścia utwardzić, zagospodarować tereny zielone adoptując istniejącą zieleń.

6. Warunki geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 poz. 463) ustalono:

- a) proste warunki gruntowe
 - jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni,
- b) brak innych niekorzystnych warunków geologicznych

- c) ustalenia wykonano na podstawie przebiegu warstw i ich rodzajów w próbnym wykopie oraz wywiadu na temat zachowania się sąsiednich obiektów i zwierciadła wód gruntowych,

Na podstawie powyższych ustaleń projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

II. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

7. Charakterystyka kanału sanitarnego grawitacyjnego

Projektowany kanał sanitarny wykonany zostanie z rur PVC Ø 200×5,9 mm z materiału jednorodnego firmy np. Wavin.

Całkowita długość sieci grawitacyjnej wynosi $L = 230,4$ m.

Włączenie projektowanej sieci w istniejącą kanalizację sanitarną PVC Ø200 w drodze publicznej, dz. nr 350 wykonać poprzez istniejącą na kanale studnię rewizyjną o rzędnych 122.76/121.16.

8. Studnie

Projektuje się studnie rewizyjne wykonane z rur karbowanych Ø 425 mm na kinecie z PP o tej samej średnicy np. firmy WAVIN. Kinetę lokalizować na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości minimum 15 cm. Właz żeliwny D400 do rury karbowanej Ø 425 mm (40T).

9. Odwodnienie wykopów

Zgodnie z oceną występowania wód gruntowych mogą wystąpić odcinki wymagające odwodnienia wykopów na okres robót. Przy realizacji inwestycji uwzględniono odwodnienie wykopów na pomocą igłofiltrów o rozstawie 1,0 m, dla rurociągów układanych na głębokości większej niż 1,6 m. Pozostałe wykopy w przypadku wystąpienia gruntów nadmiernie uwilgotnionych przewidziano odwodnić poprzez odwodnienie powierzchniowe.

W celu rozliczenia faktycznego czasu odwodnienia wykopów wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika pompowań.

10. Roboty ziemne

Rury układać w wykopach mechanicznych na podsypce piaskowej gr. 15 cm. Obsypka 30 cm ponad górną krawędź rurociągu zagęszczana warstwowo. Pozostałą część wykopu można zasypać gruntem rodzimym zagęszczając go warstwami. W przypadku wystąpienia gruntów plastycznych (lub innych nie nadających się do ponownego zagęszczenia), należy wymienić grunt rodzimy i wykop zasypać piaskiem. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy ją odpompować. W miejscach spodziewanych skrzyżowań z innym uzbrojeniem – wykopy ręczne. Ściany wykopu zabezpieczyć przed osypywaniem się gruntu przez szalowanie. Wykonane wykopy oznaczyć przez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory.

Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były one zanieczyszczone piaskiem, ziemią itp. Trasę kanału oraz lokalizację studni pokazano na załączonym planie sytuacyjnym w skali 1:500. Przewody i kształtki powinny tworzyć jeden system np. firmy Wavin.

III. PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW

11. Charakterystyka przewodu tłocznego

Projektuje się rurociąg tłoczny z rur PEØ90 klasy PE100 szereg SDR17 łączonych przez zgrzewanie za pomocą odpowiednich muf i kształtek elektrooporowych. Należy stosować kształtki odpowiedniego ciśnienia oraz odpowiedniego surowca.

Całkowita długość sieci tłocznej wynosi $L = 1,4$ m.

12. Charakterystyka przepompowni

Zaprojektowano przepompownię ścieków sanitarnych o średnicy wewnętrznej DN1200 dwu pompową w układzie pracy 1 + 1 rezerwa.

Zbiornik pompowni

Obliczenie wys. zbiornika

rzędna terenu 122,50 - rzędna wlotu do przepompowni 119,64	= 2,86
wyniesienie ponad teren	0,20
retencja robocza	0,90
dno zbiornika	0,15
Razem H całkowite zbiornika	4,11m

Zbiornik przepompowni prefabrykowany z polimerobetonu DN1200 (zbiornik wyniesiony ponad teren 20 cm).

Zbiornik przepompowni spełnia normy wytrzymałościowe dla zbiorników całkowicie posadowionych w gruncie. W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych należy zbiornik zakotwić w płycie fundamentowej.

Zbiornik zaopatrzone w skosy przy dnie w celu ograniczenia gromadzenia się osadów. Przejścia króćców tłocznych przez ściany zbiornika zaopatrzone w uszczelnienia tak, aby nie nastąpiła utrata szczelności czy uszkodzenie rurociągu w przypadku nierównomiernego osiadania studni i rurociągu.

Przepust w ścianach dla kabli o średnicy 1 x 110mm.

Obudowa przepompowni wyposażona w uchwyty dla zamocowania sondy hydrostatycznej (ciągły pomiar poziomu ścieków) oraz 2 pływakowe sygnalizatory poziomu (zabezpieczenie pomp przed pracą na sucho i poziom max.). Sonda hydrostatyczna i sygnalizatory poziomu winny współpracować z szafą sterowniczą.

Pokrywa włazowa ze stali nierdzewnej z podziałem osiowym, spełniająca następujące wymagania: szczelna, ocieplona, zabezpieczająca przed dostaniem się piasku i zanieczyszczeń do zbiornika. Przykrycie przepompowni winno zapewniać swobodne wyciąganie pomp - uchwyty górne prowadnic pompy powinny znajdować się w świetle włazu.

Pokrywa włazowa zabezpieczona przed możliwością wpadnięcia do komory pompowni (mocowane na zawiasach) oraz zabezpieczone przed otwarciem przez osoby niepowołane przy pomocy zamka. Zamek lub kłódka przykrycia nietypowa (dla utrudnienia włamania), odporny na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne. Zbiornik przepompowni wyposażony przewody wentylacyjne PVC 110 nawiewno wywiewne zakończone tak, aby uniemożliwić wrzucanie do przepompowni różnych przedmiotów. Zbiornik przepompowni wyposażony w drabinkę zejściową ze stali kwasoodpornej.. Drabinka umożliwia zejście na dno zbiornika i posiadać szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm). Do mocowania wyposażenia stałego w zbiornikach (konstrukcje nośne lub wsporcze) stosuje się kotwy do betonu ze stali kwasoodpornej.

Armatura i wyposażenie przepompowni

Średnice rurociągów (pionów tłocznych) wewnątrz pompowni powinny być zgodne z projektem i wykonane ze stali kwasoodpornej minimum 1.4301 wg. PN – EN 10088-1 oraz łączone przy wykorzystaniu kołnierzy ze stali kwasoodpornej,

Wszystkie spoiny powinny być wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC).

Elementy wyposażenia przepompowni wykonane z materiałów odpornych na działanie środowiska agresywnego. Rury, kształtki należy połączyć z armaturą na kołnierze, śruby z nakrętkami i podkładkami – stal kwasoodporna AISI 304. Uszczelki między kołnierzami NBR.

Do połączenia rurociągów tłocznych pomp zastosowano trójnik dający niewielkie straty ciśnienia przy przepływie ścieków.

Przepompownia wyposażona w armaturę :

- armatura zwrotna DN 80 - zawory zwrotne kulowe żeliwne lub mosiężne - kula powleczone gumą, obudowa z żeliwa GG25, zabezpieczone antykorozyjne o pełnym otwarciu przelotu przy prędkości 0,7 m/s zgodnie z PN-EN 12050-4,
- armatura odcinająca DN 80 - zasuwki odcinające żeliwne lub mosiężne klinowe kołnierzo-we miętko uszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- 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.
- przewidziano możliwość montażu i demontażu zainstalowanej armatury w przypadku konieczności jej wymiany.

Wszystkie elementy wyposażenia przepompowni (włązy, poręcze, elem. mocujące, orurowanie, prowadnice itd.) wykonać ze stali nierdzewnej kwasoodpornej w klasie minimum 1.4301 (304)

Charakterystyka pompy:

Pompa do ścieków z wirnikiem MultiFree

Pompa zanurzeniowa, zabudowana pionowo w formie blokowej na stopie sprzęgającej GR80 z poziomym wyjściem tłocznym i wysokim bezpieczeństwem pracy.

Charakterystyka pompy:

- możliwość optymalnego zabezpieczenia przed zużyciem się wirnika poprzez śruby do regulacji w osi wirnika,
- możliwa praca na sucho
- posiadająca uszczelnienia od strony wirnika silikonowo-węglowe a od strony silnika dwustopniowe uszczelnienie radialne z komorą olejową z możliwością podłączenia kontroli szczelności,
- zdjęta izolacja z żył przewodu zasilającego oraz zalane żywicą i zabudowane w złączu kablowym co zapewnia długoletnią szczelność,
- kabel zakończony wtyczką
- wbudowane zabezpieczenie silnika
- zaopatrzona w rurkę płuczącą zapobiegającą powstawaniu kożucha tłuszczowego na zwierciadle ścieków, a także napowietrzająca i mieszająca ścieki w zbiorniku
- stopień ochrony IP 68 EX II 2G Ex d IIB T4

- obudowa GG i wirnik z żeliwa GGG
- wał stal nierdzewna

Dane techniczne pompy UFK 15/4BW1:

Wirnik:	- o wolnym przelocie
Wolny przelot	- 80mm
Króciec tłoczny	- DN 80
Wydajność	- $Q = 80 - 5 \text{ m}^3/\text{godzinę}$
Wysokość podnoszenia	- $H = 1-9 \text{ m}$
Obroty	- 1405 obrotów/min
Moc silnika	- $P_2 = 1,70\text{kW}$ $P_1 = 2,20\text{kW}$
Rozruch	- trójkąt - gwiazda
Prąd i napięcie	- 400 V, trójfazowy
Zabezpieczenie	- IP68
Długość kabla	- 10 metrów
Waga	- 47 kg

Zaprojektowano żurawik o udźwigu 150kG zabudowany na osobnym fundamencie obok przepompowni.

STEROWANIE

Sterownica SMT2-D1 (SMT2-S1) jest aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania dwóch pomp. Urządzenie wykorzystuje hydrostatyczny czujnik poziomu cieczy do określania poziomu włączania i poziomu wyłączania pomp. Dodatkowo sterownica wykorzystuje pływakowe sygnalizatory poziomu do określania poziomu suchobiegu i poziomu maksymalnego. Wykonawca automatyki w pompowni powinien dostarczyć układ sterowania zgodny z przyjętym standardem. Układ sterowania należy oprzeć o moduł sterownika PLC MT101 (np. firmy AB Micro)

z odpowiednią liczbą wejść i wyjść oraz z portem komunikacyjnym RS232/485 z protokołem MODBUS oraz zapewnić buforowe zasilanie ww. urządzeń.

Oferowany układ sterowania pompowni musi zostać włączony do istniejącego, systemu monitoringu pompowni zgodnego z przyjętym standardem monitorowania pompowni eksploatowanych przez Użytkownika. Nie dopuszcza się stosowania dedykowanych zamkniętych systemów monitoringu pompowni (wykonywanych tylko przez jedną firmę).

Sterownica SMT2-D1 / SMT2-S1, dla 2 pomp 3 fazowych, z wyposażeniem dodatkowym:

- Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporna na promieniowanie UV, IP66, wyposażona w zamek patentowy w drzwiach zewnętrznych oraz drugi zamek o innej konstrukcji mechanicznej, drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego (plastiku) odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane: panel operatorski, przyciski obsługi pomp, gniazda elektryczne i wyłącznik główny zasilania,
- Obudowa o wymiarach dopasowanych do zainstalowanych urządzeń, wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,
- Stopień odporności obudowy na udary IK10,
- Sterownica posadowiona na fundamencie w tworzywa, do wkopania w ziemię, z demontowalną płytą czołową (**083**)
- Wyłącznik zasilania 3x400 V – przełącznik agregat – sieć,

- Gniazdo do podłączenia agregatu 400V; 16A/32A, 5 bolców, umieszczone na zewnątrz obudowy, o prądzie znamionowym umożliwiającym ciągłą pracę co najmniej jednej pompy, przy zasilaniu z agregatu prądotwórczego, **(075)**
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe typu I+II (klasy B+C) **(051)**
- Dla silników o mocy poniżej 5kW rozruch bezpośredni,
- Dla silników o mocy powyżej 5kW łagodny rozruch i zatrzymanie softstarterami,
- Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe silników pomp,
- Zabezpieczenie przeciążeniowe silników pomp
- Wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy,
- Kontrola symetrii zasilania,
- Sterownik MT101 pracy pompowni programowalny, z wbudowanym modulem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający wymianę danych, z portami komunikacji RS232/RS485 z obsługą portu MODBUS RTU, współpracujący z panelem operatorskim,
- Panel operatorski służy do przekazywania komunikatów do operatora oraz wskazywania aktualnych wartości parametrów i wielkości technologicznych, operator może wskazać, które dane powinny być wyświetlone lub dokonywać niezbędnych zmian parametrów i nastaw w programie działania sterownika pompowni.
- Antena dookólna lub kierunkowa o odpowiednim zysku energetycznym,
- Samoczynne sterowanie pracą pomp z wykorzystaniem sondy hydrostatycznej
- Awaryjny układ sterowania w oparciu o sygnalizatory poziomu,
- Przełącznik rodzaju sterowania pompowni R – O - A
- Ręczne sterowanie miejscowe pompami,
- Licznik godzin pracy –funkcja realizowana przez sterownik,
- Licznik liczby załączeń –funkcja realizowana przez sterownik
- W trybie ręcznym możliwość odpompowania ścieków poniżej suchobiegu
- Zasilacz buforowy dla modułu telemetrycznego/sterownika PLC,
- Gniazdo serwisowe 230V/6A z jednopolewym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym
- Gniazdo serwisowe 400V/16A **(054)**,
- Grzałka z termostatem,
- Sygnalizator optyczny awarii
- Sygnalizator akustyczny awarii **(068)**
- Pomiar pobieranego prądu - oddzielny przetwornik dla każdej pompy **(058)**,
- Sonda hydrostatyczna do ciągłego pomiaru poziomu ścieków w standardzie 4-20mA**(077)**,
- Pływakowe sygnalizatory poziomu MAC-3, 2 kpl, **(079)**,
- Armatura z łańcuchem i obciążnikiem do powieszenia sygnalizatorów i sondy **(080)**,
- Oświetlenie wnętrza szafy sterowniczej **(084)**
- Czujnik krańcowy otwarcia zewnętrznych drzwi sterownicy

Sterownica przygotowana sprzętowo do transmisji dwustronnej GPRS i włączenia do systemu monitoringu w Jarocinie, opartego na modułach MT.

Sterownica przystosowana jest do zabudowy zewnętrznej. Do sterownicy należy przygotować przepusty kablowe do pompowni i do złącza kablowego

13. Uwagi ogólne

Wszelkie prace należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz w zgodzie z zasadami BHP i ochrony p.poż., a także zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”(Dz. U. nr 75/02) z późniejszymi zmianami. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy

wykonać próbne przekopy, w celu dokładnego określenia lokalizacji i głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury. Nawierzchnie odtworzyć do istniejącego stanu. Po zakończeniu montażu, a przed zasypaniem sieci należy geodezyjnie zinwentaryzować.

Opracował:

14. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. w sprawie zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi
(Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126)
oraz

Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
(Dz U. 2003 nr 47 poz. 401)

OBIEKT: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią
ścieków w miejscowości Roszków

ADRES BUDOWY: Roszków, dz. nr 358/2, 358/3, 350

IWESTOR: PWiK Sp. z o.o. w Jarocinie
Cielcza, ul. Gajówka 1
63-200 Jarocin

Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Inwestycja obejmuje ogólnobudowlany zakres robót tj. budowa sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC o średnicy 200 mm z przepompownią.
Na przewidzianym terenie budowy nie istnieją obiekty podlegające trwałej rozbiórce poza nawierzchnią, która wymaga odtworzenia.
2. Podczas trwania robót montażowych nie przewiduje się powstania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
3. Brak bezpośredniego zagrożenia ze strony elementów budowy przewidzianego do realizacji inwestycji. Zagrożenie mogą stanowić jedynie sprzęty mechaniczne, elektryczne. Wszystkie te urządzenia winny posiadać opis ich eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwego podłączenia do sieci oraz zabezpieczenia przed porażeniem.
4. Roboty ziemne należy prowadzić z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa. Wykonać zabezpieczenie wykopów oraz odpowiednie zejścia do wykopów. Wszelkie prace montażowe w wykopach wykonywać w brygadach minimum 3 osobowych celem asekuracji.
5. Stosownie do potrzeby, wszystkie roboty i wykorzystanie urządzeń stosowane będzie bezpośrednio przy w obiekcie bądź w jego najbliższym sąsiedztwie. Miejsce bezpośrednich połączeń sprzętu do sieci winno posiadać centralny wyłącznik usytuowany w miejscu ogólnie dostępnym i w pobliżu realizowanych robót.
6. Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót udzieli zatrudnionym pracownikom instruktaż ogólny oraz instruktaż stanowiskowy przy wykonywaniu poszczególnych robót. W/w instruktaże winny obejmować zagadnienia ujęte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
7. Materiały – rury ułożone będą wzdłuż wykopu i magazynowane będą w najbliższym sąsiedztwie budowy, natomiast podlegające wpływom atmosferycznym, przechowywane będą w obiektach inwestora.
8. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych:
 - stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy,
 - do zabezpieczeń stanowisk pracy stosować środki ochrony zbiorowej,
 - stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
9. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej w zakresie:
 - ogrodzenia terenu;
 - wykonanie przejść dla pieszych;

- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
 - urządzenie składowisk materiałów;
 - zabezpieczenia wykopów.
10. Warunki socjalne i higieniczne; dopuszcza się korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, w przeciwnym przypadku należy zapewnić przewoźne zaplecze higieniczno – sanitarne.
11. Maszyny i inne urządzenia techniczne:
- maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełnić wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,
 - maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
 - dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń,
 - wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją, o której mowa przed dopuszczeniem ich do wykonania robót.
12. Wszystkie dokumenty budowy przechowywane będą u inwestora, u którego prowadzona jest inwestycja.
13. Z uwagi na specyfikę budowy, odstępuje się od opracowania szczegółowego planu graficznego.

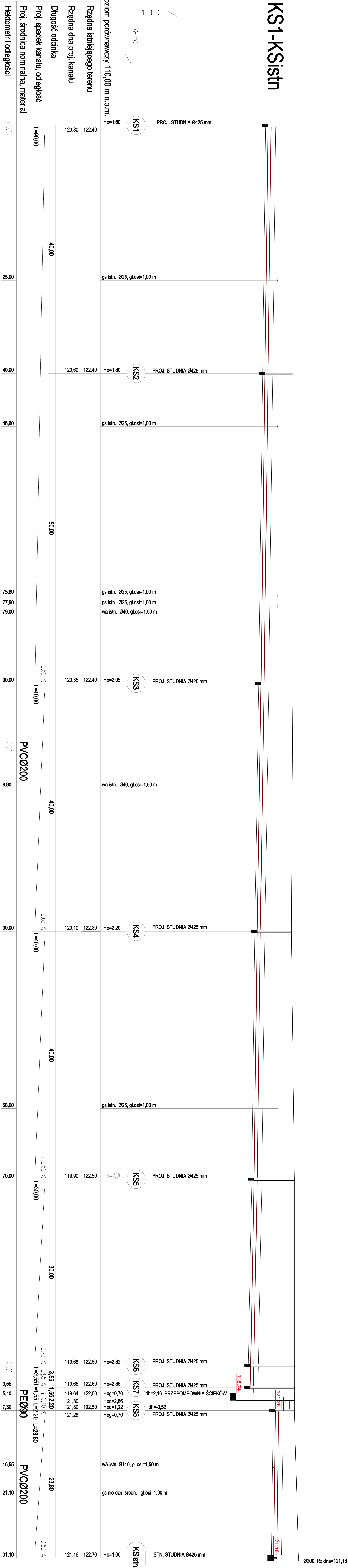
Opracował:

Oświadczenie projektanta

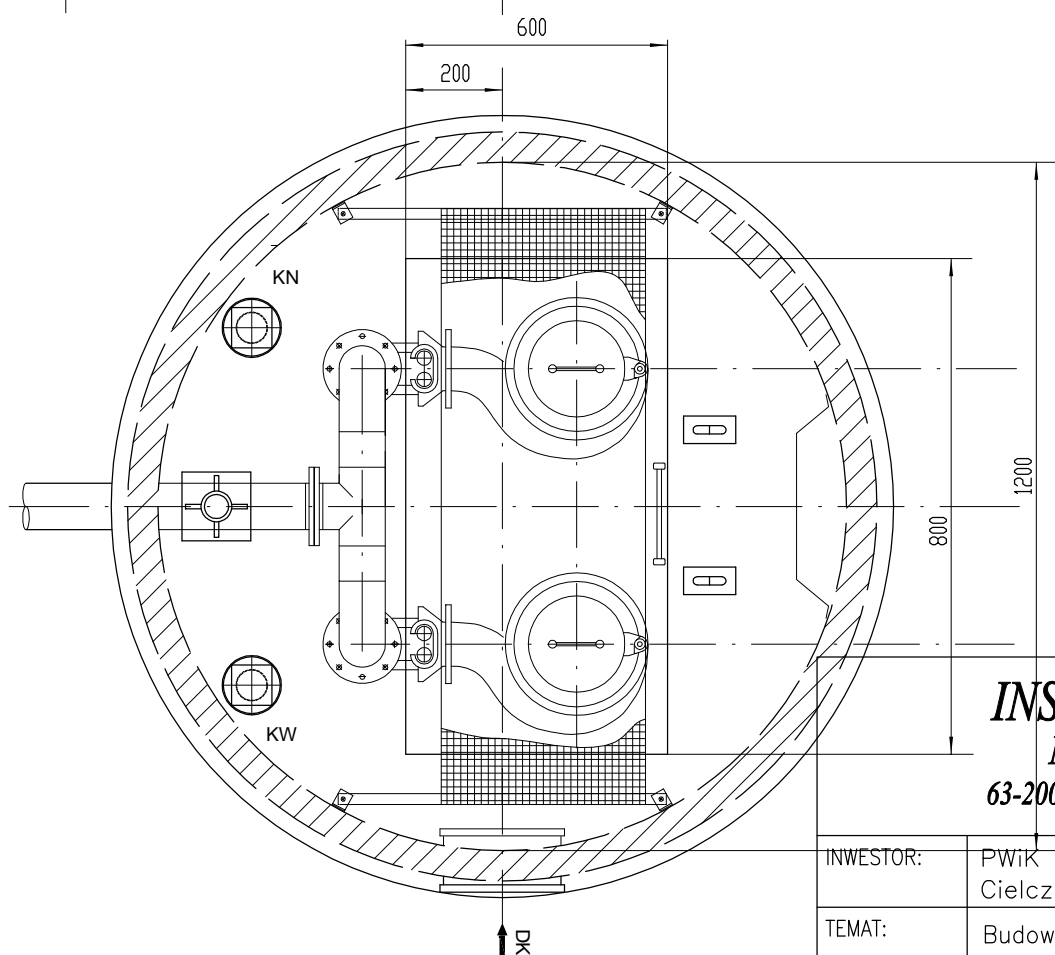
Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz. u. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią w Roszkowie, dz. nr 358/2, 358/3, 350 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis projektanta

KS1-KSistn



INSTAL PROJEKT Marcin Woźniak 63-200 Jarocin, ul. Konwaliowa 2		BRANŻA: Instalacje sanitarne	
INWESTOR: PWIK Spółka z o.o. w Jarocinie Cielcza, ul. Gajówka 1		STADIUM: Projekt budowlany	
TEMAT: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Woźniak upr. nr WKP/0250/POOS/05	
ADRES: Roszków, dz. nr 358/3, 358/2, 350		DATA: IV 2014	SKALA: 1:100/250
TYTUŁ: Profil sieci wodociągowej		RYS. 2.	



wykonanie	-	EX
Producent pomp	Jung Pumpen	
Ilość pomp	2 szt.	
Typ pomp	UFK 15/24BW1	
Wydajność pompy	m3/h	80-5
Wysokość podnoszenia	m	1-9
Moc silnika P1	kW	2,2

RYS.	3.
------	----