




Jednostka projektowania**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
„PROSBED” s.c.**

Oś. Słowackiego 22/9, 64 - 980 Trzcianka  
tel./fax 067 216 64 00, kom. 602 137 336; e-mail: prosbed@wp.pl  
NIP: 763 - 10 - 87 - 49

<u>Stadium Dokumentacji</u>	Projekt budowlany i wykonawczy	<b>STAROSTWO POWIATOWE</b> W CZARNKOWIE
<u>Branża</u>	sanitarna	Delegatura Wyd. Architektury i Budownictwa 64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia tel. 67/2530160
<u>Inwestor</u>	Gmina Krzyż Wlkp., ul. Wojska Polskiego 14, 64 - 761 Krzyż Wlkp.	
<u>Inwestycja</u>	Przebudowa i budowa dróg gminnych - ulic: Kalinowa, Jaśminowa, Akacyjowa, Cyprysowa, Císowa i Wrzosowa wraz z infrastrukturą drogową i techniczną w miejscowości Krzyż Wlkp.	
<u>Obiekt</u>	Sieci kanalizacji deszczowej	
<u>Adres inwestycji</u>	<u>Ulica Cyprysowa, Jaśminowa, Císowa, Wrzosowa, Akacyjowa i Kalinowa w Krzyżu Wlkp.</u> <u>Obwód Krzyż Wlkp. - dz. o nr ewid. 71/2, 338, 224/2, 339/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228</u>	

Oświadczenie

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 07.07.1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. nr 243, poz. 1623) oświadczamy, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<u>Projektant</u>	mgr inż. Justyna Markowicz	<b>WKP/0125/POOS/07</b> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
<u>Asystent projektanta</u>	mgr inż. Tomasz Bednarczyk	-	
<u>Sprawdzający</u>	inż. Mirosław Bednarczyk	<b>24/PW/98</b> Upr. bud. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	

Spis zawartości projektu na stronie 2 projektu

Załącznik nr .....  
do decyzji nr .....  
znak .....  
z dnia .....  
3  
2511/14  
15.05.2014  
15.05.2014

Data opracowania: 10 luty 2014 r.

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Biuro Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>str.1</b>
<b>II.</b>	<b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .....</b>	<b>str.2-3</b>
<b>III.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>str.4-17</b>
1.0.	Podstawa opracowania .....	str.4
2.0.	Przedmiot i zakres opracowania .....	str.4
3.0.	Stan prawny terenu .....	str.4
4.0.	Warunki gruntowe .....	str.4
5.0.	Opis techniczny przyjętych rozwiązań .....	str.4
5.1.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	str.4
5.2.	Trasa projektowanej sieci .....	str.4
5.3.	Sieć kanalizacji deszczowej .....	str.5
5.4.	Skrzyżowania i zblżenia projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem .....	str.6
5.5.	Próba szczelności .....	str.6
6.0.	Roboty ziemne .....	str.7
6.1.	Organizacja robót .....	str.7
6.2.	Prace przygotowawcze .....	str.7
6.3.	Wykopy .....	str.7
6.3.1.	Odspojenie oraz odkład i wywóz gruntu .....	str.8
6.3.2.	Odwodnienie wykopów .....	str.8
6.3.3.	Przygotowanie podłoża .....	str.8
6.3.4.	Podsypka .....	str.9
6.3.5.	Zasypywanie wykopów .....	str.9
7.0.	Odtworzenie nawierzchni dróg .....	str.9
8.0.	Informacja o wpisie do rejestru zabytków .....	str.10
9.0.	Informacje i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska .....	str.10
9.1.	Oddziaływanie inwestycji .....	str.10
9.2.	Bilans odpadów z fazy budowy .....	str.10
10.0.	Uwagi końcowe .....	str.11
<b>IV.</b>	<b>ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....</b>	<b>str.12</b>
<b>V.</b>	<b>OBLICZENIA .....</b>	<b>str.13-14</b>
<b>VI.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>str.15-17</b>
<b>VII.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>str.18-31</b>
- rys. nr 1 –	projekt zagospodarowania terenu .....	str.18
- rys. nr 2 –	projekt zagospodarowania terenu .....	str.19
- rys. nr 3 –	profil kanalizacji deszczowej .....	str.20
- rys. nr 4 –	profil kanalizacji deszczowej .....	str.21
- rys. nr 5 –	profil kanalizacji deszczowej .....	str.22
- rys. nr 6 –	profil kanalizacji deszczowej .....	str.23
- rys. nr 7 –	profile wpustów .....	str.24
- rys. nr 8 –	profile wpustów .....	str.25

# rys. nr 9 ■ schemat obetonowania rurociągów

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegat Wzrost. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel.: 67/2530160

- rys. nr 10 – studnia kanalizacyjna Ø1000 .....	str.27
- rys. nr 11 – wpust uliczny .....	str.28
- rys. nr 12 – podwieszenie istniejącego uzbrojenia .....	str.29
- rys. nr 13 – zabezpieczenie ścian wykopów .....	str.30
- rys. nr 14 – przekrój wykopu .....	str.31

## VIII. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE .....str.32-53

1. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta .....	str.32
2. Zaświadczenie o wpisie do CROPUB projektanta .....	str.33
3. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzającego .....	str.34
4. Zaświadczenie o wpisie do CROPUB sprawdzającego .....	str.35
5. Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa .....	str.36
6. Wypisy z ewidencji gruntów .....	str.37-40
7. Kopia mapy ewidencyjnej .....	str.41
8. Warunki techniczne znak In.7021.27.2013 z dnia 27.06.2013r. wydane przez Burmistrza Krzyża Wlkp. ....	str.42
9. Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Czarnkowie znak ZDP-2.6855.47.2013 z dnia 09.12.2013r. ....	str.43-44
10. Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Czarnkowie znak ZDP-2.6855.47.20132014 z dnia 28.01.2014r. ....	str.45
11. Uzgodnienie z Gminą Krzyż Wlkp. znak IN.7012.16.2013 z dnia 17.12.2013r. ....	str.46
12. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Czarnkowie nr 442/2013 z dnia 04.12.2013r. ....	str.47-49
13. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Czarnkowie nr 31/2014 z dnia 22.01.2014r. ( zmiana do opinii nr 442/2013).....	str.50
14. Uzgodnienie projektu z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków znak Pi- WA.5183.1964.2.2013 z dnia 31.12.2013r. ....	str.51-53

## Opis techniczny

**do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Cyprysowej, Wrzosowej, Jaśminowej, Cisowej, Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp. ( dz. o nr ewid. 71/2, 338, 224/2, 339/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228 – obręb Krzyż Wlkp.)**

### 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono na podstawie następujących materiałów :

- umowa z Inwestorem
- mapa zasadnicza w skali 1 : 500,
- wykaz właścicieli i władających otrzymany ze Starostwa Powiatowego w Czarnkowie,
- warunki techniczne znak In.7021.27.2013r. z dnia 27.06.2013r.
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą nr VII/67/2011 Rady Miejskiej w Krzyżu Wlkp. z dnia 29.06.25011r.,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą nr XXX/221/2005 Rady Miejskiej w Krzyżu Wlkp. z dnia 03.06.2005r.,
- projekt budowlany budowy dróg – ul. Cyprysowa, Wrzosowa, Jaśminowa, Akacjowa i Kalinowa w Krzyżu Wlkp. – oprac. PRO-BUD Złotów.
- inwentaryzacja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE ①  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

### 2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji deszczowej w ulicach Cyprysowej, Wrzosowej, Jaśminowej, Cisowej, Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp. Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem branży drogowej. Odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Wojska Polskiego.

Projekt budowlany w pełni ujmuje elementy projektu wykonawczego.

W ramach niniejszego projektu przedstawiono rozwiązanie :

- sieci kanalizacji deszczowej,
- wpustów deszczowych.

W opracowaniu określono średnice i zagłębienia projektowanych sieci, zastosowane materiały oraz elementy uzbrojenia sieci.

### 3.0. STAN PRAWNY TERENU

Projektowane sieci zlokalizowane będą na terenach działek będących we własności Gminy Krzyż Wlkp., Zarządu Dróg Powiatowych w Czarnkowie.

### 4.0. WARUNKI GRUNTOWE

Podłoże terenu stanowią grunty rodzime plejstoceny reprezentowane przez piaski drobne i średnie. Ustabilizowany poziom wody gruntowej waha się w przedziale od 0,9 – 1,5 m p.p.t., należy się jednak liczyć z faktem, że po obfitych opadach atmosferycznych amplituda wahań lustra wody może wynosić  $\pm 0,50$  m.

### 5.0. OPIS TECHNICZNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

#### 5.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ulice objęte opracowaniem charakteryzuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna

Ulica posiada nawierzchnię gruntową, ulica Wojska Polskiego posiada nawierzchnię asfaltową.

Rzędne terenu kształtują się w granicach 69,21 – 72,00 m n.p.m.

Teren objęty opracowaniem jest zainwestowany.

Posiada uzbrojenie podziemne jak : kable telekomunikacyjne, kable elektroenergetyczne, sieć wodociagową z przyłączami, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

#### 5.2. TRASA PROJEKTOWANEJ SIECI

Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Wojska Polskiego.

Sieć zaprojektowano w pasach drogowych.



### 5.3. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Rurociągi kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur żywic poliestrowych wzmocnionych ciągłym i ciętym włóknem szklanym z wypełniaczem kwarcowym produkowane w technologii nawojowej śr. 0,30 m i 0,20 m PN01, SN 10 kN/m<sup>2</sup> łączonych przy pomocy łączników.

Łączna długość sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej wynosi :

- Ulica Cyprysowa
  - a) kolektor śr. 0,30 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 295,0 mb
  - b) przykanaliki do wpustów śr. 0,20 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 86,0 mb ( 12 szt )
- Ulica Akacjowa
  - a) kolektor śr. 0,30 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 92,5 mb
  - b) przykanaliki do wpustów śr. 0,20 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 23,0 mb ( 6 szt )
- Ulica Wrzosowa
  - a) kolektor śr. 0,30 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 214,5 mb
  - b) przykanaliki do wpustów śr. 0,20 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 53,5 mb ( 12 szt )
- Ulica Jaśminowa
  - a) kolektor śr. 0,30 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 172,5 mb
  - b) przykanaliki do wpustów śr. 0,20 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 18,5 mb ( 6 szt )
- Ulica Cisowa
  - a) kolektor śr. 0,30 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 121,0,0 mb
  - b) rura przewiertowa GRP z łącznikami zlicowanymi śr. 0,30 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 38,5 mb
  - c) przykanaliki do wpustów śr. 0,20 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 25,0 mb ( 8 szt )
- Ulica Kalinowa
  - a) kolektor śr. 0,30 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 276,0 mb
  - b) przykanaliki do wpustów śr. 0,20 m GRP, PN01, SN10 [kN/m<sup>2</sup>], L = 58,5 mb ( 12 szt )

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Przewody układać ze spadkiem wg części rysunkowej w kierunku zrzutu ścieków.

Przewody należy układać na dobrze ubitej podsypce piaskowej grubości 15 cm.

Przewody kanalizacyjne należy obetonować. Wykonanie obetonowania kanału przeprowadzić należy w wykopie suchym. Odwodnienie wykopu w wykopie musi być utrzymane do czasu związania betonu. Przed przystąpieniem do wykonania otuliny betonowej, kanał wymaga sprawdzenia na szczelność złączy. Po próbie szczelności złącza rur wymagają zabezpieczenia taśmą samoprzylepną przed przenikaniem zaprawy cementowej do wnętrza złączy.

Obetonowany kanał należy zabezpieczyć przed możliwością jego wypłynięcie z świeżej masy betonu. Zaleca się aby otulina betonowa była podzielona szczelinami dylatacyjnymi w odległościach równych długościom rur.

Szczeliny dylatacyjne zaleca się wykonać za pomocą płyty pilśniowej miękkiej.

Masa betonowa w całej strefie układania wymaga starannego i ostrożnego zagęszczenia poprzez układania betonu warstwami, ubicie, a w szczególności podbicie kanału w sposób analogiczny jak dla obsypki piaskowej.

Otulinę wykonać z betonu C 8/10 ( B -10 ).

Studnie kanalizacyjne posadowić na podsypce piaskowej gr. 10 cm i płycie fundamentowej gr. 15 cm z betonu klasy C12/15 ( B15 ).

Na załamaniach tras i węzłach połączeniowych projektuje się studnie rewizyjne. Studnie należy wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych łączonych na uszczelki gumowe ( z wyjątkiem pierścieni dystansowych ). Studnia musi składać się z takich elementów jak : elementy przejściowe, płyty nadstudzienne, fundamenty z wykonanymi fabrycznie kinetami typu 1/2, pierścienia odciążającego i wjazdu żeliwnego śr. 600 mm typ ciężki klasy „D400” z wypełnieniem betonowym wg PN - EN 124.

Średnica komory roboczej studni 1,0 m.

Studnię kanalizacyjną D1 w ulicy Wojska Polskiego wykonać o średnicy 2,0 m.

Każda ze studni wyposażona będzie w produkowane fabrycznie stopnie złazowe wg PN-EN-13101:2005.

Przejścia rurociągów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne wykonane w prefabrykacji. Dla przyłączy montować tuleje PVC Ø 200 . Elementy studni wykonane zgodnie z normą PN-B-10729 powinny posiadać następujące parametry ;

- beton klasy minimum B45,
- mrozoodporność F 50,
- nasiąkliwość max 4 %,

- wodoszczelność W 8.

Włazy żeliwne montować na pierścieniach dystansowych.

Pozostałe wymagania zgodnie z PN-B-10729 : 1999 i PN-EN 476:2011.

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Biuro Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 672530150

Należy montować wpusty ściekowe uliczne kołnierzowe klasy „D 400” wg PN-EN 124 z kratą mocowaną w korpusie zawiasowym, osadzonych na rurze betonowej śr. 0,50 m z osadnikiem h = 1,0 m.

Wpusty i studnie zaizolować Abizolem R + P 2 krotnie od zewnątrz.

Włazy do studzienek i wpusty osadzić należy na pierścieniach dystansowych ( wyrównujących ) umożliwiając przyszłościową regulację wysokości góry studni i wpustów.

Szczegóły wykonania studni wg rys. nr 10 oraz PN – B – 10729 : 1999.

Trasy, średnice i spadki projektowanych kanałów przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu i profilach.

Po wykonaniu montażu sieci a przed jej zasypaniem należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na szczelność połączeń przez napełnienie sieci wodą zgodnie z PN-EN 1610 : 2002/Ap1:2007.

Wyłączone z eksploatacji sieci oraz przyłącza należy zdemontować lub odciąć i zamulić.

#### 5.4. SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Skrzyżowania sieci z istniejącym uzbrojeniem wykonywać przy zastosowaniu zabezpieczeń w zakresie odległości poziomych i pionowych.

Odległości poziome powinny wynosić :

- od linii energetycznych kablowych – 0,8 m,
- od linii energetycznych słupowych ( krawędź fundamentu słupa ) – 1,0 m,
- od linii telefonicznych kablowych – 1,0 m,
- przewody wodociągowe ( DN ≤ 300 ) – 1,2 m.

W rejonie skrzyżowań lub zbliżeń z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi zabrania się pracy sprzętu mechanicznego ( koparki, dźwigu ). Strefa zagrożenia wynosi 30 m licząc prostopadłe od osi linii elektroenergetycznej w każdą ze stron.

Przed przystąpieniem do robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy dokonać przekopów próbnych ( odkrywek ) w celu ich dokładnej lokalizacji.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać sposobem ręcznym i pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Istniejące kable energetyczne lub telekomunikacyjne należy zabezpieczyć pustakami kablowymi wg BN-79/8976-78 lub połówkami rur PCV Dz 110. Zabezpieczeń nie demontować- pozostawić na stałe.

Uszkodzone taśmy lokalizacyjne należy wymienić na nowe i połączyć z istniejącymi końcówkami.

Przy zbliżeniach podłużnych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym rurociągi należy wykonać metodą przecisku sterowanego lub zabezpieczyć istniejące uzbrojenie przez podwieszenie .

Wszystkie wykopy należy szalować co uniemożliwi powstawanie odłamów gruntu i uszkodzenia.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać innych użytkowników uzbrojenia zawartych w warunkach uzgodnienia ZUDP, które stanowią integralną część wytycznych wykonawczych.

Kolizje poziome i pionowe z istniejącym uzbrojeniem przedstawiono w części rysunkowej projektu, tj. na planach zagospodarowania terenu, profilach, przekrojach poprzecznych oraz rysunkach szczegółowych zabezpieczeń istniejącego uzbrojenia.

#### 5.5. PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po ułożeniu wydzielonego odcinka przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej obsypki należy przeprowadzić próbę szczelności. W czasie badania powinien być możliwy dostęp do złączy ze wszystkich stron.

Próbie szczelności rurociągów grawitacyjnych, studni i wpustów należy wykonać w zakresie szczelności na eksfiltrację wody do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału i studni.

Próbie należy przeprowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w normie PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Przewody bezciśnieniowe ( grawitacyjne ) powinny być badane z użyciem wody. Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzienice, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Dla przewodów, które są zaprojektowane do pracy przy stałym lub częściowym przeciążeniu może być ustalone wyższe ciśnienie próbne.

## 6. ROBOTY ZIEMNE

### 6.1. ORGANIZACJA ROBÓT

Na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót Wykonawca powinien opracować i zatwierdzić projekt organizacji ruchu związany z robotami prowadzonymi w pasie drogowym oraz wystąpić z wnioskiem o pozwolenie na zajęcie terenu podając :

- lokalizację budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia robót,
- imię, nazwisko i adres kierownika robót,
- uzgodnienie z właścicielem terenu ( Urząd Miasta i Gminy Krzyż Wlkp., Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie ),
- zobowiązanie o wykonaniu robót odtworzeniowych nawierzchniowych i renowacji terenu.

### 6.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, wytyczeniem osi przewodów i obiektów sieciowych, organizacją i oznakowaniem robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożeniem urobku, ewentualnym odprowadzeniem wody z wykopów itp.

**Wykonawca zobowiązany jest powiadomić właścicieli posesji i uzbrojenia o przewidywanym terminie rozpoczęcia robót.**

Wszelkie prace ziemne należy wykonywać po uprzednim zabezpieczeniu drzew, krzewów, nasadzeń oraz ogrodzeń przed uszkodzeniem. Należy również zdjąć warstwę wierzchnią gleby urodzajnej, aby nie wymieszać jej z warstwami gruntu położonymi niżej.

### 6.3. WYKOPY

Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z PN-B-10736 : 1999 w powiązaniu z PN-EN 1610 : 2002/Ap1:2007

Wykopy należy prowadzić zgodnie z metodą, organizacją robót i odwodnieniem na czas budowy.

Wykopy pod przewody rurowe należy wykonywać do głębokości 20 cm mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu lub przewodu rurowego. Wykopy odwadniane drenażem mają szerokość powiększoną o 20 cm.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich bezawaryjną eksploatację.

Roboty ziemne przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z istniejącym uzbrojeniem, w pobliżu budynków, budowli i drzew wykonywać ręcznie.

Wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach szalowanych wypraskami stalowymi, obudowy skrzyniowe lub za pomocą grodzic stalowych G 62.

Należy zachować szczególną ostrożność w zakresie BHP ze względu na głębokie wykopy i możliwość naruszenia konstrukcji budynków i budowli.

**UWAGA : Nie pozwala się na wykonywanie ścianek szczelnych z grodzic stalowych metodą wibracyjną lub uderową. Ścianki te mogą być zakładane jedynie metodą wciskaną z uwagi na niepewne fundamentowanie istniejących obiektów kubaturowych.**

Dla dokładnej lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy próbne. W przypadku nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy wspólnie z Inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

W celu umożliwienia ruchu kołowego i przejść pieszych umieścić należy pomosty z poręczami na czas trwania robót.

W pobliżu wykopów należy ustawić znaki ostrzegawcze oraz oświetlenie i ogrodzenie w celu ostrzeżenia pieszych i pojazdów o prowadzonych robotach.



### 6.3.1. ODSPOJENIE ORAZ ODKŁAD I WYWÓZ GRUNTU.

Odspojenie gruntu w wykopie docelowym będzie wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie.

Dno wykopu powinno być równe i wyprofilowane zgodnie ze spadkami przewodu ustalonymi w projekcie.

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu :

- warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed ułożeniem przewodu i posadowienia obiektów,
- w przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej projektowanego poziomu posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem w celu podjęcia odpowiedniej decyzji.

Przewiduje się wywóz całości odspojonego gruntu na tymczasowe składowisko urobku.

Podsypkę i obsypkę stanowi grunt w 100 % wymieniony.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na :

- bezpieczną odległość ( w pionie i poziomie ) od przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone, wcześniej nie zinwentaryzowane bądź inne ( np. niewypały, zabytki ) należy to miejsce zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inspektora i odpowiednie służby i instytucje.

Na głębokościach i miejscach, w których w projekcie wskazano przebieg istniejącego uzbrojenia należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie, niezależnie od powyższego w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspajania gruntu,

- przy wykonywaniu wykopów umocnionych o ścianach pionowych należy stosować elementy obudowy wg normy PN-B-10736. Rozstaw rozparcia lub podparcia powinien być dostosowany do występujących warunków. Należy prowadzić ciągłą kontrolę stanu obudowy, w szczególności rozparcia lub podparcia ścian w stosunku do poziomu terenu ( co najmniej 15 cm ponad poziom terenu ). Należy instalować bezpieczne zejścia, przestrzegać usytuowania koparki w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla każdej kategorii gruntu,
- jeśli w trakcie prowadzenia robót ujawnią się warunki kurzawkowe, to należy natychmiast przerwać pogłębianie wykopu, opanować upływnianie gruntu i przełomy, dopiero potem kontynuować prace ziemne,
- obudowę należy zakładać stopniowo w miarę pogłębiania wykopu, a w czasie zasypki i zagęszczania stopniowo rozbierać.

STAROSTWO POWIATOWE  
W OLSZTYNIE  
Delegatura Wzdz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

### 6.3.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Wykopy w gruntach niespoistych np. piaski drobne i średnie można odwadniać igłofiltrami co 1 m jednocześnie po obu stronach wykopu  $\varnothing$  50 mm wpłukiwanych w rurach  $\varnothing$  150 mm z obsypką żwirową.

Wykopy w gruntach spoistych należy odwadniać poprzez zastosowanie drenażu liniowego ( ciągi drenarskie śr. 160 PVC z dna wykopu ułożonego pod strefą kanałową).

Po zakończeniu prac związanych z odwodnieniem wykopów należy zadbać o to, aby nie doszło do niepożądanego odpływu oraz obniżenia poziomu wód gruntowych.

Wody z odwodnienia wykopów należy odprowadzić tymczasowymi naziemnymi rurociągami PE lub stalowymi do celów powierzchniowych lub do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Czas pompowań będzie określony powykonawczo gdyż zależy on nie tylko od warunków geologicznych ale także od sezonowych wahań wód gruntowych.

### 6.3.3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Układanie przewodów kanalizacyjnych wymaga uprzedniego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego z strefie osypki ochronnej rury kanalizacyjnej/ wodociągowej. Zaleca się posadowienie w sposób bezpośredni w gruntach naturalnych rodzimych sypkich.

Powierzchnia podłoża, tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego – zagęszczonego piasku, powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Wymagane jest podłoże wyprofilowane w obrębie kąta  $90^\circ$  z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łóżysko nośne rury kanalizacyjnej. Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyrównać wyłącznie piaskiem.



### 6.3.4. PODSYPKA

Materiałem ziarnistym na podsypkę powinien być piasek, żwir lub pospółka. Wykonanie podsypki przyjęto w 100 % z materiału rodzimego. Materiał na podsypkę żwirowa powinien być czysty, przepuszczalny, twardy, chemicznie stabilny żwir naturalny, pospółka.

Materiał na podsypkę piaskową powinien być o frakcji od 0,1 do 8,0 mm i zawierać nie mniej niż 90 % frakcji przechodzącej przez sito 5mm i nie więcej niż 10 % przechodzącej przez sito 0,2 mm oraz stopień zagęszczalności 0,2.

Odpowiedni materiał należy starannie ułożyć na dnie wykopu, rozścielić i za pomocą zatwierdzonego sprzętu mechanicznego dokładnie ubić warstwami w celu uzyskania jednorodnej podsypki o odpowiednim nachyleniu.

Minimalna grubość ubitego materiału powinna wynosić 15 cm. Następnie należy wykonać obetonowanie rurociągów.

### 6.3.5. ZASYPYWANIE WYKOPÓW

Zasypka wykopów wykonana z gruntu rodzimego.

Zasypywanie wykopów powinno odbywać się piaskiem warstwami grub. 15 cm z sukcesywnym zagęszczaniem.

Powyżej zsypywać wykop zgęszczając warstwami grunt.

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia

## 7.0. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DRÓG

Projektowana sieć prowadzona będzie w pasie dróg gruntowych oraz pasie drogi o nawierzchni asfaltowej (włączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej do istniejącej sieci w ul. Wojska Polskiego).

Podłoże pod nawierzchnie powinno być wyprofilowane zgodnie ze spadkiem istniejącej nawierzchni.

Połączenia z istniejącą nawierzchnią należy wykonać „na zakład”.

Górna powierzchnia nawierzchni odtwarzanej powinna pokrywać się z górną powierzchnią nawierzchni istniejącej.

#### Nawierzchnia asfaltowa

Odtworzenie nawierzchni na całej szerokości pasa drogowego jak dla ruchu KR-2.

Warstwy nawierzchni:

- wykonanie warstwy z piasku średnioziarnistego, stabilizowanego mechanicznie, warstwa grub. 10 cm, z zagęszczaniem do współczynnika  $I_s = 1,0$ ,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, warstwa grub. 20 cm,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego o grubości 7 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 5 cm.

Cięcie nawierzchni należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do odtworzenia warstwy nawierzchni, uchroni to linie przycięcia od załamania i umożliwi prawidłowe połączenie nawierzchni odtwarzanej z istniejącą.

Przed wykonaniem podbudowy wszelkie powierzchnie nieodpowiednio zagęszczone lub wykazujące odchylenia wysokościowe od założonych rzędnych powinny być naprawione.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia napraw podbudowy uszkodzonej wskutek prowadzonych robót oraz oddziaływania czynników atmosferycznych.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowanej warstwy.

Mieszanka bitumiczna musi być wbudowana mechanicznie, w sposób ciągły, bez przerw, układarką z włączoną wibracją. Elementy układarki rozkładające i dogęszczające mieszankę powinny być podgrzane przed rozpoczęciem robót.

Roboty powinny odbywać się w sprzyjających warunkach atmosferycznych (sucho, temperatura otoczenia powyżej  $+10^{\circ}\text{C}$ ). Szerokość robocza układarki powinna być zgodna z zaprojektowaną szerokością pasa.

Rozłożona mieszanka mineralno-bitumiczna powinna być zagęszczona walcami stalowymi i ogumionymi.

Minimalny czas stygnięcia wbudowanej masy wynosi ok. 3 godzin, w tym czasie zabrania się wjazdu i parkowania jakichkolwiek pojazdów.

Technologia odtworzenia nawierzchni.

- krawędzie istniejącej nawierzchni należy przyciąć piłą mechaniczną w odległości 0.30 m od krawędzi wykopu
- posmarować krawędzie istniejącej nawierzchni oraz brzegi armatury emulsją kationową,

szybkorozkładową w ilości 0,7 g/m<sup>2</sup>

- oczyszczenie i skropienie warstwy emulsją asfaltową - skropienie powinno być wykonane równomiernie a nadmiar emulsji bezwzględnie usunięty
- roboty realizować w sprzyjających warunkach atmosferycznych przy suchej i ciepłej pogodzie powyżej 10°C
- ułożyć podbudowę z betonu asfaltowego
- ponowne spryskanie emulsją asfaltową
- ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
W OZARNKOWIE  
Delegatura Wyd. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

## 8.0. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Trasa projektowanych rurociągów nie zagraża stanowiskom archeologicznym. W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, należy zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza Krzyża Wlkp..

## 9.0. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

### 9.1. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI

Projektowana budowa kanalizacji ma na celu poprawę jakości gospodarki ściekowej dla mieszkańców miasta Krzyż Wlkp.

Przy realizacji budowy i przebudowy szkodliwe oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego objawi się jedynie w fazie realizacji. Wpływ ten powodowany będzie przez:

- zwiększoną emisję zanieczyszczeń gazowych, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie,
- zwiększoną ilość pyłów, związaną z prowadzeniem prac rozbiórkowych, transportem i wykorzystywaniem na budowie materiałów sypkich oraz intensywniejszym ruchem pojazdów na terenie budowy,
- emisję niewielkich ilości węglowodorów i substancji zapachowo - czynnych, co jest związane z wykładaniem gorących mieszanek mineralno-bitumicznych do odtworzenia nawierzchni ulic.

Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych.

W okresie prowadzenia prac związanych z budową, źródłem hałasu będzie pracujący na budowie sprzęt:

- do robót ziemnych, drogowych - koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki, spycharki, betonowozy, rozkładarki asfaltu,
- do robót instalacyjnych - koparki, żurawie samochodowe, samochody dostawcze,
- do prac transportowych - samochody samowyładowcze, samochody dostawcze.

W czasie prowadzenia prac należy liczyć się z krótkotrwałym występowaniem w rejonie zabudowy mieszkaniowej poziomu dźwięku o wartościach 70-75 dB(A). Po zakończeniu budowy poziom hałasu powróci do stanu obecnego.

Wierzchnia warstwa gleby humusowej będzie zdejmowana i magazynowana oddzielnie na wybranych miejscach odkładczych. Pozwoli to po zakończeniu prac ziemnych (zasypaniu wykopów) na użycie jej do rekultywacji warstwy powierzchniowej. Ziemia z wykopów wywożona będzie na ustalone w miejsca wskazane przez Inwestora.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie zużyty do rekultywacji terenów na terenie gminy Krzyż Wlkp..

Przyjęte rozwiązania projektowe ograniczają zmianę stosunków wodnych na terenie objętym inwestycją. Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje zanieczyszczenia środowiska.

Trasa rurociągów została tak wytyczona, by nie powodować szkód związanych z wykopami w istniejącym drzewostanie.

### 9.2. BILANS ODPADÓW Z FAZY BUDOWY

Odpad z fazy budowy to ziemia pozostała z wykopów po zasypaniu rurociągów oraz obiektów na sieci (studzienek kanalizacyjnych, wpustów).

Wywóz ziemi z wykopów w trakcie wykonywania robót nastąpi w miejsca ustalone przez Inspektora nadzoru i Wykonawcę robót. Nadmiar ziemi po zasypaniu wykopów należy zagospodarować. Realizowana inwestycja nie wprowadza do środowiska żadnych szkodliwych substancji i energii. Przed przystąpieniem do robót ziemnych (na 30 dni przed rozpoczęciem) należy uregulować stan formalno - prawny w zakresie gospodarki odpadami z fazy budowy.

Zdjęty asfalt z nawierzchni ulic będzie poddany recyklingowi w całości.

Realizowana inwestycja nie wprowadza do środowiska żadnych szkodliwych substancji i energii. Przed przystąpieniem do robót ziemnych ( na 30 dni przed rozpoczęciem ) należy uregulować stan formalno – prawny w zakresie gospodarki odpadami z fazy budowy.

W trakcie realizacji należy przestrzegać następujących zasad :

- 1/ w fazie realizacji przedsięwzięcia, w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy uwzględnić ochronę gleb, w ty w szczególności gospodarkę warstwą humusową,
- 2/ w projekcie przyjęto takie rozwiązania które ograniczają zmianę stosunków wodnych do rozmiarów niezbędnych ze względu na specyfikę przedsięwzięcia,
- 3/ realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz pogorszenia jakości wód gruntowych,
- 4/ zasięg leja depresji spowodowany wykonywaniem wykopów budowlanych nie wykroczy poza granicę działki na której realizowane będą roboty budowlane,
- 5/ projektowana inwestycja nie powoduje konieczności wycinki istniejących drzew.

#### 10.0. UWAGI KOŃCOWE

- przed przystąpieniem do robót sprawdzić na budowie przyjęte rzędne, przepusty i długości i ewentualne zmiany nanieść do projektu,
- wszystkie rzędne i długości wg pozostałych projektów branżowych,
- przyjęte rzędne góry studni dotyczą stanu projektowanego ( uwzględniono projekt drogi )
- w przypadku gdy rzędne istniejących sieci nie są znane ( wodociąg, kable elektryczne, telekomunikacyjne ) a sieci kolidują z projektowanymi rurociągami istniejące sieci należy przełożyć,
- przed zasypaniem ułożonej sieci dokonać geodezyjnej inwentaryzacji. Trasa sieci podlega również geodezyjnemu wytyczeniu.
- w trakcie realizacji robót należy przestrzegać zaleceń innych użytkowników uzbrojenia zawartych w warunkach uzgodnienia ZUDP które stanowią integralną część wytycznych wykonawczych,
- projektowane sieci wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i normami, instrukcjami stosowania materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń określonych przez producentów,
- wszystkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane do budowy sieci kanalizacyjnych powinny spełniać wymagania art. 10 ustawy „Prawo budowlane” ,
- w przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie należy ten fakt zgłosić do projektanta,
- wszystkie roboty wykonywać przy zachowaniu wymaganych przepisów BHP dla robót ziemnych i montażowych obowiązujących aktualnie w przedsiębiorstwie wykonawczym oraz przepisach państwowych jak Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych z dnia 6 lutego 2003 r. ( Dz.U. nr 47, poz. 401 ).
- odbiory sieci kanalizacji sanitarnej wraz z obiektami na sieci oraz przyłączy dokonać należy na podstawie niniejszego projektu, PN-EN 1610:2002/Ap1:2007, PN-B-10729:1999, warunków technicznych i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

STADYSTYKA POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160



## IV. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. Miary	Ilość
1	2	3	4
1	Rury GRP 0.30 PN1, SN10 [kN/m <sup>2</sup> ]	m	1171,5
2	Rury GRP 0.20 PN1, SN10 [kN/m <sup>2</sup> ]	m	264,5
3	Rura przewiertowa GRP z łącznikami zlicowanymi 0.30 PN1, SN10 [kN/m <sup>2</sup> ]	m	38,5
4	Wpust ściekowy uliczny kołnierzyowy klasy „D 400” z kratą mocowaną w korpusie zawiasowym	szt	56
5	Osadnik betonowy śr. 500 mm, L = 1,0 m	szt	56
6	Nadstawka betonowa śr. 500 mm, L = 0,5 m	szt	56
7	Pierścień żelbetowy odciążający wpust śr. 1000/650 mm	szt	56
8	Płyta pokrywowa betonowa z otworem śr. 1600/625, h = 150	szt	35
9	Płyta pokrywowa betonowa z otworem śr. 2000/625, h = 220	szt	1
10	Pierścień żelbetowy odciążający śr. 1600/1300, h = 200 mm	szt	35
11	Właz żeliwny śr. 600 klasy „D400” z wypełnieniem betonowym	szt	35
12	Dennice betonowe śr. 1000, h=750 mm łączona na uszczelkę – prefabrykat wykonany w wytwórni z płytą denną, kinetą i przejścia szczelne tulejowe dla rur PCV. Parametry betonu : klasa min. B 45, mrozoodporność F 50, nasiąkliwość max. 4 %, wodoszczelność W 8, - średnice, kąty i rzędnice wg projektu	szt	35
13	Dennice betonowe śr. 2000, h=500 mm łączona na uszczelkę – prefabrykat wykonany w wytwórni z płytą denną, kinetą i przejścia szczelne tulejowe dla rur PCV. Parametry betonu : klasa min. B 45, mrozoodporność F 50, nasiąkliwość max. 4 %, wodoszczelność W 8, - średnice, kąty i rzędnice wg projektu	szt	1
14	Kręgi żelbetowe śr. 1000, h = 500 mm łączone na uszczelkę , prefabrykaty wykonane w wytwórni o parametrach betonu : klasa min. B 45, mrozoodporność F 50, nasiąkliwość max. 4 %, wodoszczelność W 8,	szt	38
15	Kręgi żelbetowe śr. 2000, h = 500 mm łączone na uszczelkę , prefabrykaty wykonane w wytwórni o parametrach betonu : klasa min. B 45, mrozoodporność F 50, nasiąkliwość max. 4 %, wodoszczelność W 8,	szt	1
16	Mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 7,5	m <sup>3</sup>	8,540
17	Mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 10	m <sup>3</sup>	597,171
18	Zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0,450
19	Pierścień wyrównujący ( dystansowy ) śr. 625/865, h = 50/60/80/100/120	szt	wg potrzeb
20	Stopnie włazowe żeliwne	szt	50
21	Roztwór asfaltowy do gruntowania ABIZOL R	kg	33,01
22	Roztwór asfaltowy do gruntowania ABIZOL P	kg	58,60
23	Tworzywowy pas mocujący	m	720
24	Korek DN300	szt	1

*Wszystkie użyte w niniejszym projekcie nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań , materiałów, urządzeń i armatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach , pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w projekcie*



## V. OBLICZENIA

### Bilans wód deszczowych

Obliczenie ilości wód deszczowych dokonano w oparciu o przyjęte natężenie, czas trwania oraz prawdopodobieństwo występowania miarodajnego deszczu wraz ze współczynnikami spływu charakteryzującymi sposób urządzania powierzchni zlewni.

Za podstawę obliczeń przyjęto wzór :

$$Q = q_{\max} \times \psi \times \varphi \times F \quad / \text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha} /$$

gdzie :

$q_{\max}$  – natężenie deszczu miarodajnego /  $\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha} /$

$F$  – powierzchnia zlewni / ha /

$\Psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego

$\varphi$  – współczynnik opóźnienia odpływu

Natężenie deszczu przyjęto dla deszczu nawalnego przekraczającego przeciętnie raz na rok /  $p = 100\%$ ,  $c = 1$  / o czasie trwania  $t = 15 \text{ min.}$  i  $q_{\max} = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}.$

Współczynnik opóźnienia :

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt{1 + n^2 F}}$$

gdzie :

$F$  – powierzchnia zlewni nie zredukowanej / ha /

$n = 4 - 8$  / w zależności od kształtu zlewni i spadku terenu /

W przypadkach przeciętnych, gdy prędkość w kanałach jest rzędu 1,2 m/s należy przyjmować  $n = 6$ .

Dla zlewni o powierzchni powyżej 1,0 ha :  $\varphi = 1,00$ .

Przyjęto następujące współczynniki spływu :

- Dachy  $\Psi = 0,90$
- Nawierzchnie kostka betonowa  $\Psi = 0,85$

### Bilans ścieków deszczowych

#### Dane do bilansu

- Powierzchnia zlewni
  - Powierzchnie nawierzchni kostka beton.  $F_1 = 13837,0 \text{ m}^2$
  - Powierzchnia dachów  $F_2 = 1500 \text{ m}^2$

$$\text{Razem : } F = 15337 \text{ m}^2 = 1,5337 \text{ ha}$$

- Współczynnik opóźnienia odpływu :  $\varphi = 1,00$
- Współczynnik odpływu z nawierzchni z kostki betonowej :  $\Psi_1 = 0,85$
- Współczynnik odpływu z dachów :  $\Psi_2 = 0,90$
- Częstotliwość występowania deszczu :  $p = 100\%$ ,  $c = 1$
- Najkrótszy czas trwania deszczu :  $t = 15 \text{ min.}$
- Natężenie deszczu jednorocznego :  $q_{15 \text{ min}} = 96 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$
- Natężenie deszczu nawalnego :  $q_{\max} = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$
- Natężenie deszczu wymagającego oczyszczenia :  $q_o = 15 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$
- Średni opad roczny :  $H = 600 \text{ mm}$

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 071 22 50 100

**Obliczenie współczynnika zastępczego spływu jednostkowego**

$$\psi_z = \frac{\psi_1 \cdot F_1 + \psi_2 \cdot F_2}{F_1 + F_2}$$

$$\psi_z = \frac{0,85 \cdot 13837 + 0,90 \cdot 1500}{13837 + 1500} = 0,85$$

**Nateżenie deszczu - maksymalne godzinowe**

$$Q_{\max h} = 130 \times 1,5337 \times 0,85 \times 1,0 = 169,47 \text{ l/s} = 610,09 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Nateżenie deszczu - średnie dobowe**

$$Q_{\text{śr d}} = 96 \times 1,5337 \times 0,85 \times 1,0 = 125,15 \text{ l/s} = 10812,96 \text{ m}^3/\text{d}$$

**Nateżenie deszczu - roczne**

$$Q_{\text{rok}} = 0,600 \times 15337,0 \times 0,85 = 7822 \text{ m}^3/\text{rok}$$

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT :** Sieć kanalizacji deszczowej

**ADRES :** ul. Cyprysowa, Wrzosowa, Jaśminowa, Cisowa, Akacjowa i Kalinowa w Krzyżu Wlkp.  
( dz. o nr ewid. 71/2, 338, 224/2, 339/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228 –  
obręb Krzyż Wlkp.)

**PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ**

mgr inż. Justyna Markowicz  
ul. Azaliowa 11, 64 980 Trzcianka  
Nr uprawnień : WKP/0125/POOS/07

**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Trzcianka, 10 luty 2014 r.

## 1. Zakres robót

Zakres robót zgodnie z opisem technicznym do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Wrzosowej, Jaśminowej, Cisowej, Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.

## 2. Istniejące obiekty budowlane

W rejonie, w którym będą prowadzone roboty występują istniejące obiekty budowlane – kolizje pokazano na mapach zasadniczych i profilach.

## 3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy istniejącego zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zatrudnionych przy realizacji robót:

- bezpośrednie sąsiedztwo ruchu samochodowego,
- napowietrzne i podziemne linie elektroenergetyczne,
- wykonywanie robót na czynnych sieciach kanalizacyjnych.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

## 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. zagrożenia związane wykonywaniem prac włączeniowych do studni kanalizacyjnej:
  - zatrucie gazami i parami substancji toksycznych i palnych,
  - upadek, poślizgnięcie się przy wchodzeniu do studni. Są to prace szczególnie niebezpieczne.
2. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów:
  - nieodpowiednie składowanie rur i elementów betonowych,
  - nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.
3. Zagrożenie związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów:
  - uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie przedmioty,
  - awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników,
  - przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.
4. Zagrożenia związane z transportem ludzi i sprzętu:
  - potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
  - potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.
5. Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu:
  - zasypanie ziemią w wykopie ( brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się ),
  - potrącenie przez poruszający się po drodze sprzęt i pojazdy,
  - upadek pracownika do wykopu,
  - upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
  - wykonywanie robót w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych,
  - zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów np. przy wykonywaniu szalunków,
  - zasłabnięcie w czasie robót w wykopach.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić ogrodzenie zaopatrzone w światło ostrzegawcze.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z ułożeniem sieci.

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie prac szczególnie niebezpiecznych, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający następujące informacje:

- omówienie zakresu prac jakie mają wykonać,
- poinformowanie o rodzaju zagrożeń jakie mogą wystąpić,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonywania,
- o niezbędnych środkach ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz sposobie ich stosowania,
- sposób oznakowania i zabezpieczenia terenu na którym prowadzone będą roboty,

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA ul. 27 stycznia  
tel. 07/2530160



- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez kierownika budowy lub mistrza,

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości od istniejącej sieci w jakiej mogą być one wykonywane i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót w pobliżu sieci elektroenergetycznych ustala kierownik budowy w porozumieniu z jednostką w której użytkowaniu znajdują się te instalacje.

## 6. Zabezpieczenie pracowników w środki techniczne i organizacyjne

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac :

- kaski ochronne i odzież ochronną,
- rękawice ochronne,
- obuwie gumowe przy pracach w wykopach np. w wodzie gruntowej i studniach,
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesienno – zimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w przypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

Podjęcie decyzji o prowadzeniu pracy w czynnych studniach kanalizacyjnych może nastąpić jedynie na podstawie pisemnego pozwolenia wydanego w trybie ustalonym przez pracodawcę.

Zapewnić stały nadzór techniczny przy pracy w studniach oraz w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem, teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć znakami i taśmami ostrzegawczymi.

Przed wykonywaniem prac w kanale lub studzienice należy przewietrzyć dany odcinek kanału, pozostawiając otwarte wazy oraz wyłączyć ten odcinek kanalizacyjny, a jeżeli to nie jest możliwe – maksymalnie ograniczyć spływ ścieków.

Pracownik lub pracownicy wykonujący pracę wewnątrz studni powinni być asekurowani co najmniej przez jedną osobę znajdującą się na zewnątrz. Osoba asekurowująca powinna być w stałym kontakcie z pracownikami znajdującymi się wewnątrz studni oraz mieć możliwość niezwłocznego powiadomienia innych osób mogących w razie potrzeby, niezwłocznie udzielić pomocy.

Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i innych urządzeń technicznych bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

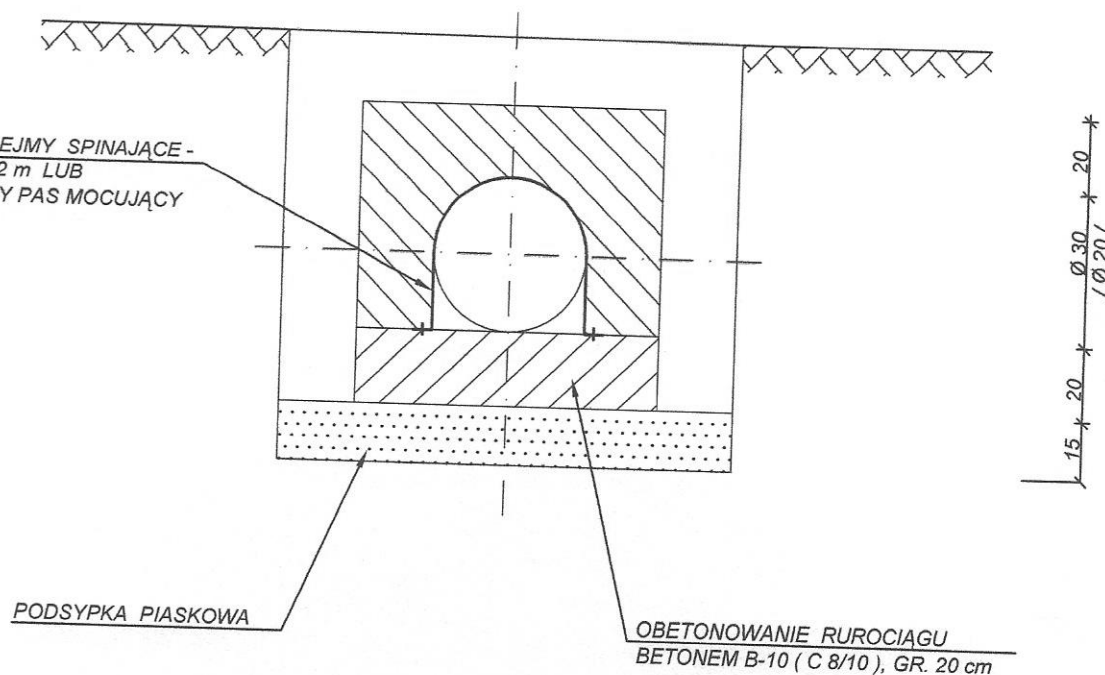
Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk materiałów lub maszyn bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe :

- pogotowia ratunkowego,
- straży pożarnej,
- policji,
- pogotowia energetycznego.

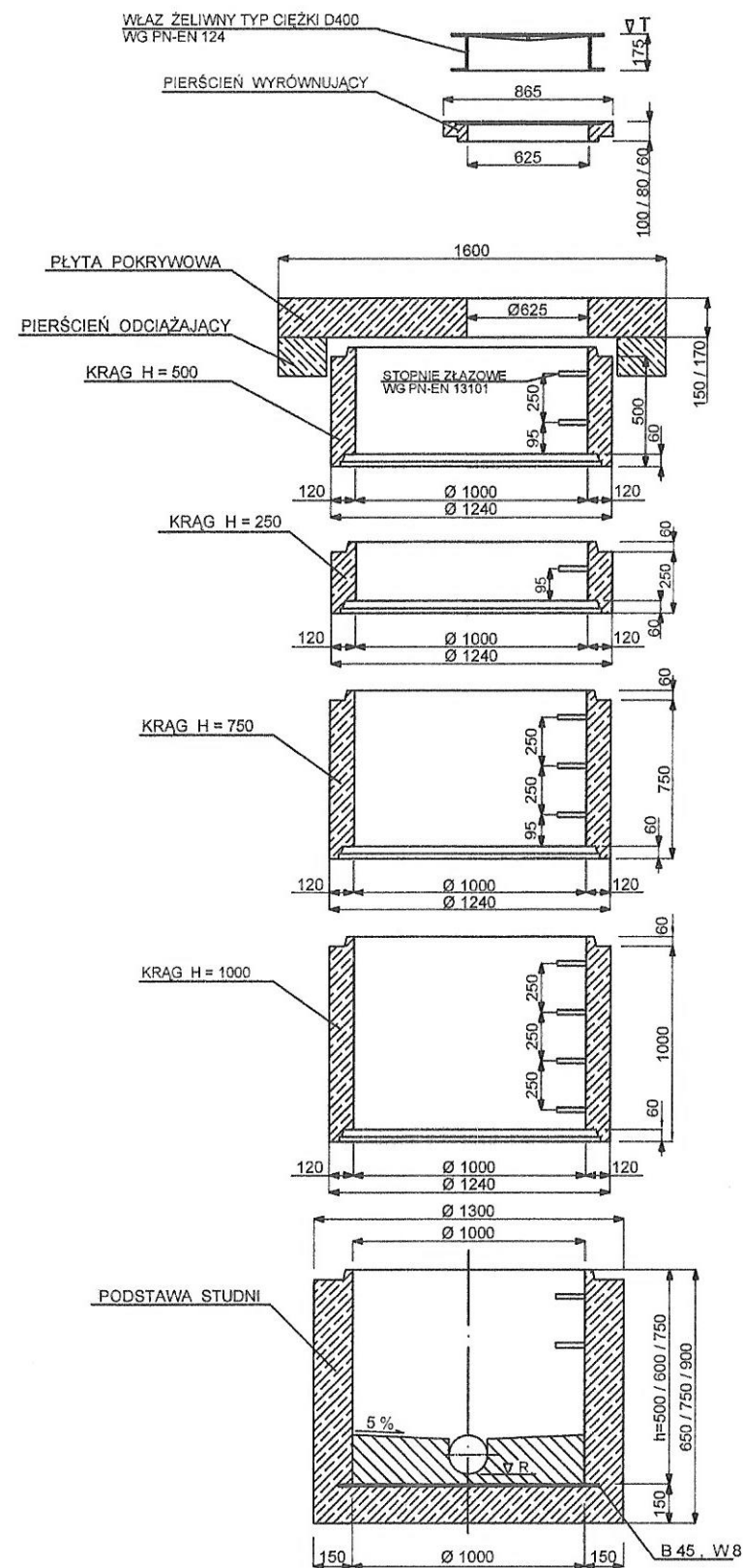
**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa<sup>①</sup>  
64-980 TRZCIANKA, 27 stycznia  
tel. 67/2539100

STALOWE OBEJMY SPINAJĄCE -  
ODSTĘP MAX.2 m LUB  
TWORZYWOWY PAS MOCUJĄCY



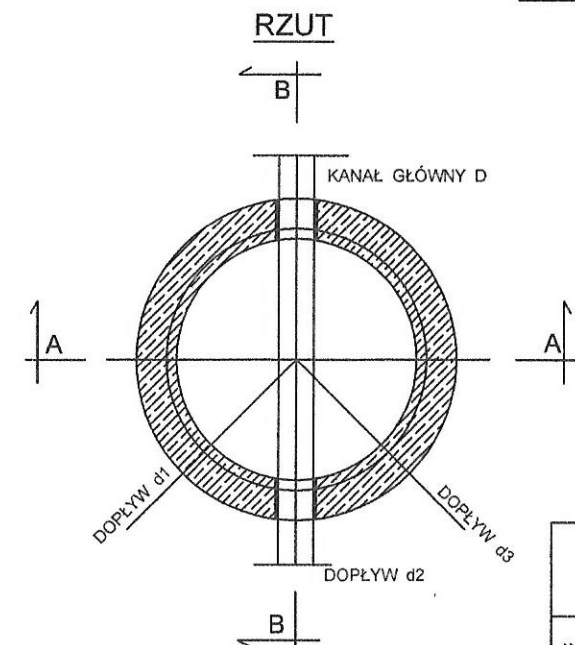
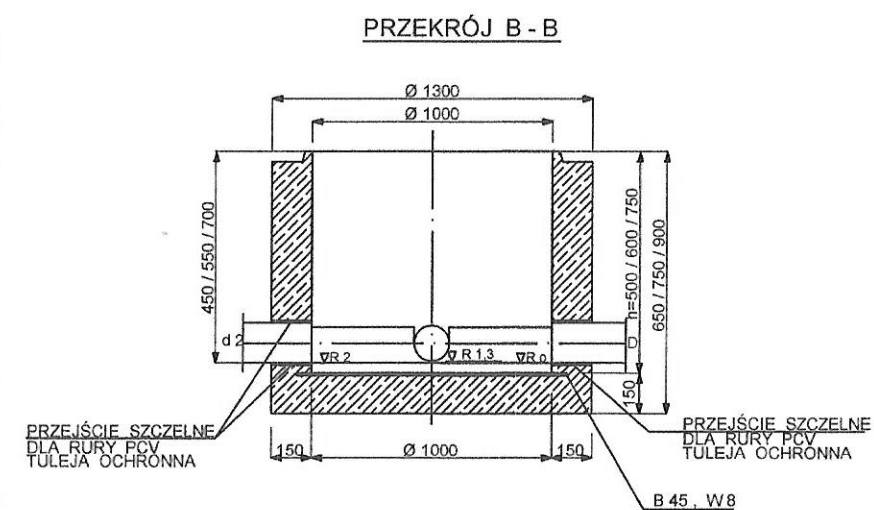
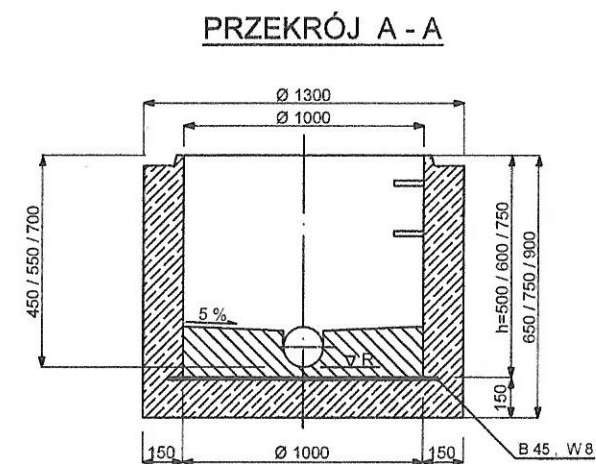
**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE ①  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

<b>ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH</b> <b>PROSBED s.c.</b> Os. Słowackiego 22/9      64 - 980 Trzcianka			
INWESTOR	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64- 761 Krzyż Wlkp.		
NAZWA ZADANIA	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Jaśminowej, Cisowej, Wrzosowej, Akacyjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.		
OBIEKT	Sieć kanalizacji deszczowej - dz. o nr ewidencyjnym 71/2, 338, 224/2, 339/1, 340/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228- obręb Krzyż Wlkp.		
NAZWA RYSUNKU	Obetonowanie rurociągów		
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Justyna Markowicz upr. nr WKP/0125/POOS/07		SKALA  b/s
OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Bednarczyk		DATA  02/2014
SPRAWDZIŁ	inż. Mirosław Bednarczyk upr. nr 24/PW/98		NR RYS.  9



#### OZNACZENIA

R - RZĘDNA KANAŁU  
T - RZĘDNA POKRYWY  
R 1,2,3 - RZĘDNE WŁĄCZEŃ DOPŁYWÓW  
D - ŚREDNICA KANAŁU GŁÓWNEGO  
d 1,2,3 - RZĘDNA DŃA RURY DOPŁYWOWEJ



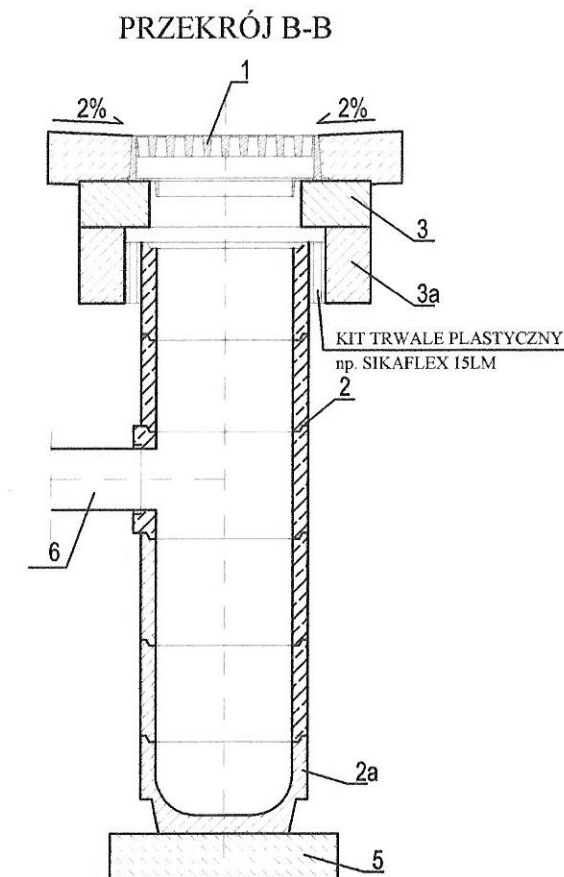
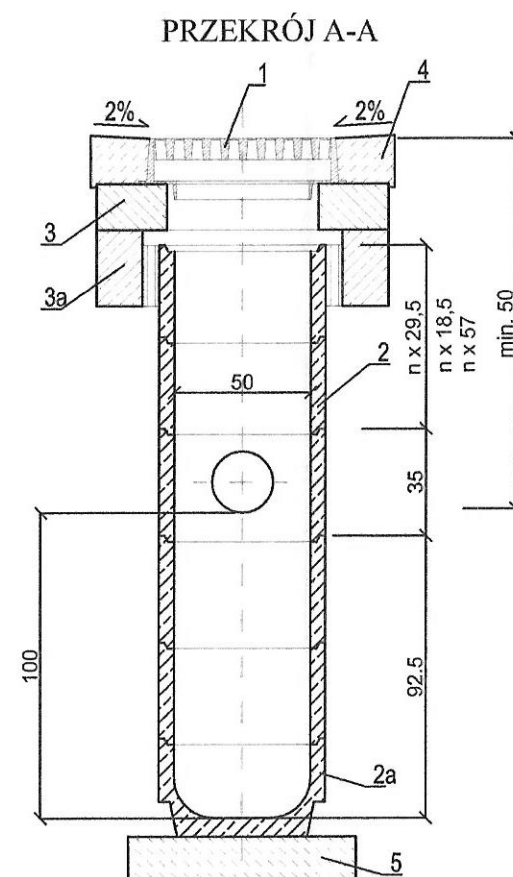
STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

#### UWAGA :

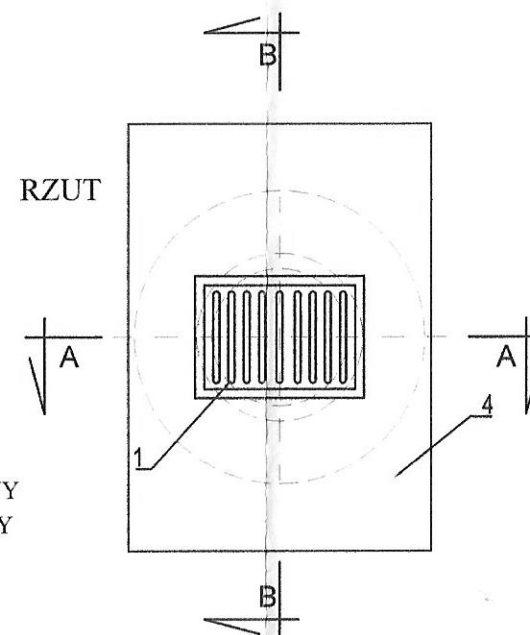
- 1/. W PRZYPADKU LOKALIZACJI STUDNI POZA PASEM DROGOWYM MOŻNA WYKONAĆ STUDNIĘ BEZ PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCEGO STOSUJĄC PŁYTY POKRYWOWE.
- 2/. POZOSTAŁE SZCZEGÓŁY WG PN-EN 476 ORAZ PN-B 10729.

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH PROSBED s.c. Oś. Słowackiego 22/9 64 - 980 Trzcianka			
INWESTOR	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64- 761 Krzyż Wlkp.		
NAZWA ZADANIA	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Jaśminowej, Cisowej, Wrzosowej, Akacyjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.		
OBIEKT	Sieć kanalizacji deszczowej - dz. o nr ewidencyjnym 71/2, 338, 224/2, 339/1, 340/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228- obręb Krzyż Wlkp.		
NAZWA RYSUNKU	Szczegóły studzienek kanalizacyjnych Ø1000		
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Justyna Markowicz upr. nr WKP/0125/POOS/07		SKALA b/s
OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Bednarczyk		DATA 11/2013
SPRAWDZIŁ	inż. Mirosław Bednarczyk upr. nr 24/PW/98		NR RYS. 10

# WPUST ULICZNY Z OSADNIKIEM



RZUT



## MATERIAŁY :

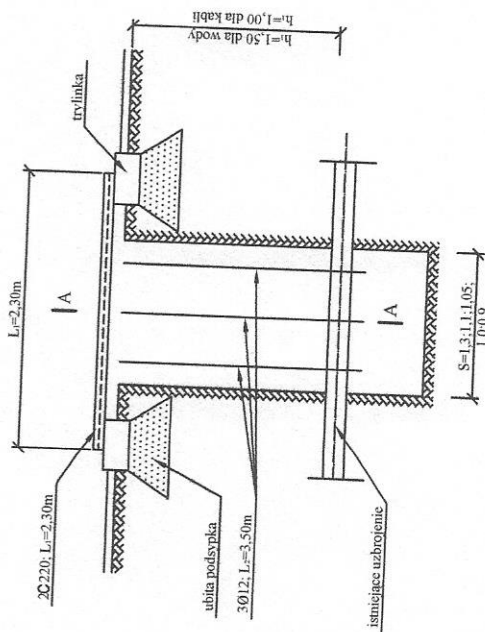
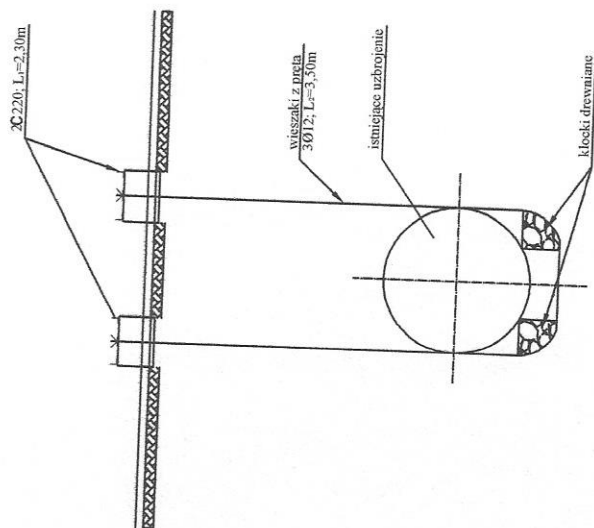
- 1 - WPUST ULICZNY ŻELIWNY, PRZEJAZDOWY KLASY D400 WG PN- EN 124
- 2 - KRĘGI BETONOWE O ŚREDNICY 50cm Z BETONU ŻWIROWEGO KL. B-45
- 2a - KRAŁ BETONOWY DENNY O ŚREDNICY 50cm Z BETONU ŻWIROWEGO
- 3 - PIERŚCIEŃ UTRZYMUJĄCY ŻELBETOWY Ø96 x 15cm Z BETONU WIBROWANEGO KL. B-45, TYPOWY
- 3a- PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY ŻELBETOWY Ø96 x 25cm Z BETONU WIBROWANEGO KL. B-45, TYPOWY
- 4 - OBUDOWA Z BETONU KL. B-45 LUB NAWIERZCHNIA ULICY (DROGI)
- 5 - PODBUDOWA 60x60cm GR. 15cm Z BETONU KL. B-15
- 6 - RURA DN200, OSADZONA NA TULEJĘ OCHTRONNĄ DN 200,KRÓTKĄ

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH PROSBED s.c. Oś. Słowackiego 22/9 64 - 980 Trzcianka			
INWESTOR	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64- 761 Krzyż Wlkp.		
NAZWA ZADANIA	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Jaśminowej, Cisowej, Wrzosowej, Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.		
OBIEKT	Sieć kanalizacji deszczowej - dz. o nr ewidencyjnym 71/2, 338, 224/2, 339/1, 340/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228- obręb Krzyż Wlkp.		
NAZWA RYSUNKU	Wpust uliczny		
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Justyna Markowicz upr. nr WKP/0125/POOS/07		SKALA b/s
OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Bednarczyk		DATA 02/2014
SPRAWDZIŁ	inż. Mirosław Bednarczyk upr. nr 24/PW/98		NR RYS. 11



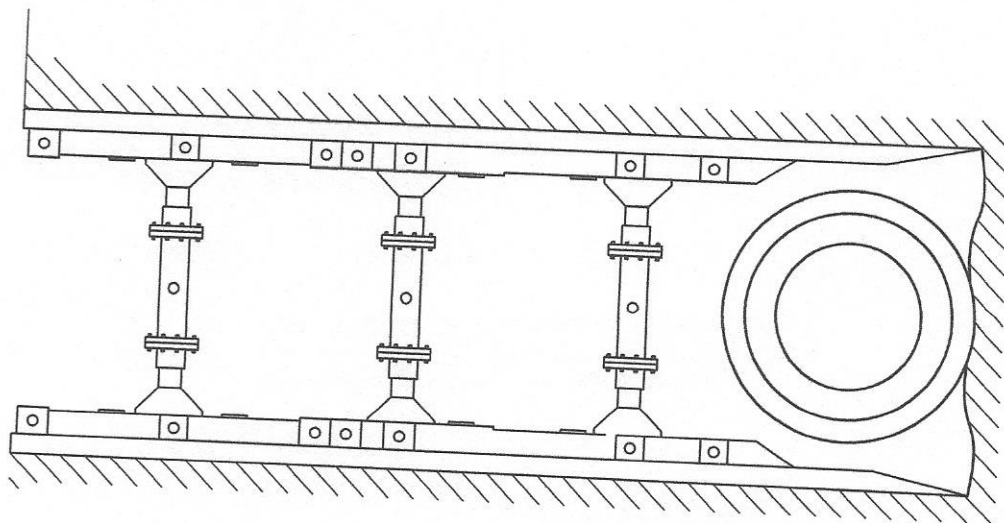
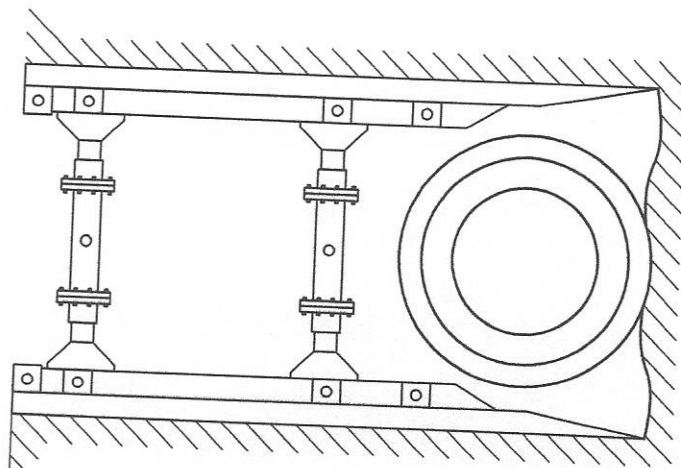
A-A



STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
PROSBED s.c.  
Os. Słowackiego 22/9 64 - 980 Trzcianka

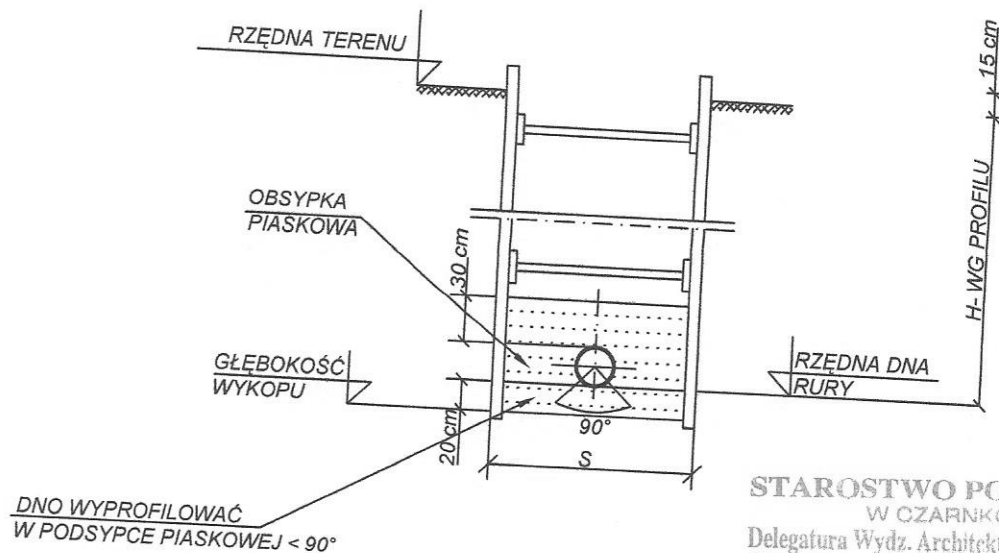
INWESTOR	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64-761 Krzyż Wlkp.
NAZWA ZADANIA	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Jaśminowej, Cisowej, Wrzosowej, Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.
OBIEKT	Sieć kanalizacji deszczowej - dz. o nr ewidencyjnym 71/2, 338, 224/2, 338/1, 340/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228- obręb Krzyż Wlkp.
NAZWA RYSUNKU	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Justyna Markowicz upr. nr WKP/0125/POOS/07
OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Bednarczyk
SPRAWDZIŁ	inż. Mirosław Bednarczyk upr. nr 24/PW/98
SKALA	b/s
DATA	02/2014
NR RYS.	12



STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE ①  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
PROSBED s.c.  
Os. Słowackiego 22/9 64 - 980 Trzcianka

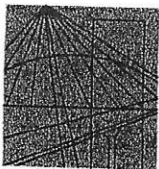
INWESTOR	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64- 761 Krzyż Wlkp.
NAZWA ZADANIA	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Jaśminowej, Cisowej, Wrzosowej, Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.
OBIEKT	- dz. o nr ewidencyjnym 71/2, 338, 224/2, 339/1, 340/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228- obręb Krzyż Wlkp.
NAZWA RYSUNKU	Sieć kanalizacji deszczowej Zabezpieczenie ścian wykopu
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Justyna Markowicz upr. nr WKP/O125/POOS/07
OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Bednarczyk
SPRAWDZIŁ	inż. Mirosław Bednarczyk upr. nr 24/PW/98
	SKALA b/s
	DATA 02/2014
	NR RYS. 13



**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE ①  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

ŚREDNICA WEW. RUROCIĄGÓW	SZEROKOŚĆ "S" WYKOPU W GRUNCIE [m]	
	SUCHYM	MOKRYM
< 0,15	0,90	1,00
0,20	1,00	1,10
0,25	1,05	1,15
0,30	1,10	1,20
0,35	1,20	1,30
0,40	1,25	1,35
0,50	1,40	1,50

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH PROSBED s.c. Os. Słowackiego 22/9 64 - 980 Trzcianka			
INWESTOR	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64- 761 Krzyż Wlkp.		
NAZWA ZADANIA	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Jaśminowej, Cisowej, Wrzosowej, Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.		
OBIEKT	Sieć kanalizacji deszczowej - dz. o nr ewidencyjnym 71/2, 338, 224/2, 339/1, 340/1, 225/5, 225/6, 1173, 1174, 226, 1227, 1228- obręb Krzyż Wlkp.		
NAZWA RYSUNKU	Przekrój wykopu		
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Justyna Markowicz upr. nr WKP/0125/POOS/07		SKALA b/s
OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Bednarczyk		DATA 02/2014
SPRAWDZIŁ	inż. Mirosław Bednarczyk upr. nr 24/PW/98		NR RYS. 14



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-106/2007

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Poznań, dnia 25 czerwca 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pani**

**Justyna Markowicz**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzona dnia 27 sierpnia 1981 r. w Trzciance

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0125/POOS/07**

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: \_\_\_\_\_

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: \_\_\_\_\_

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: \_\_\_\_\_

10.02.2014

/data/

mgr inż. Justyna Markowicz  
ud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. akt: WKP/0125/POOS/07  
Przewodniczący: WKP/0125/POOS/07



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

**STAROSTWO POWIATOWE**  
W OZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

DSW/ORZ/600/2834/10  
EKL

Warszawa, 2010-08-13

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

**JUSTYNA MARKOWICZ**  
magister inżynier

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.06.2010 r., sygnatura akt WOIB-OKK-SW-0055-192/2010

uprawnienia budowlane nr ewidencyjny WKP/0120/OWOS/10

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

obejmującej kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

została wpisana  
**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
pod pozycją 4076/10/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

**Otrzymują:**

1. Pani Justyna Markowicz  
ul. Dąbrowskiego 15/4  
64-980 Trzcianka
2. Wielkopolska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
ZASTĘPCA DYREKTORA DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Tomasz Ościecki

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Justyna Markowicz  
upr. bud. do projektowania i kierowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
10.02.2014  
data podpis  
Nr ewid. upr. WKP/0120/OWOS/10  
Nr ewid. upr. WKP/0120/OWOS/10





# WOJEWODA PILSKI

Nr uprawn. 24/PW/ 98

Piła, dnia 9 grudnia 1998 r.

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

## DECYZJA

### o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-6, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz.414) § 3 ust. 1 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38) stwierdza się, że

**Pan Mirosław BEDNARCZYK**

inżynier inżynierii środowiska  
urodzony 16 października 1959r. w Trzciance

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do

**projektowania i kierowania budową i robotami budowlanymi**

bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

**Pan Mirosław BEDNARCZYK**

jest uprawniony do:

- projektowania bez ograniczeń i sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

ZA ZGODNOŚĆ OBYWATEL

**mgr inż. Justyna Markowicz**

upr. bud. do projektowania i kierowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid.upr. WKP/0125/POOS/07  
Nr ewid.upr. WKP/0120/OWOS/10

10.02.2014



GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

IR/INN/600/368/05

Warszawa, 2005-06-15

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego - (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)  
zaświadcza się, że

**MIROSŁAW BEDNARCZYK**  
inżynier inżynierii środowiska

uprawniony na mocy decyzji

Wojewody Piłskiego

z dnia 9.12.1998 r., numer uprawnień 24/PW/98

do projektowania i kierowania budową i robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

bez ograniczeń

został wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją nr 901/99/U



Otrzymują:

1. Pan inż. Mirosław Bednarczyk  
os. Słowackiego 22/9  
64-980 Trzcianka
2. aaMPI

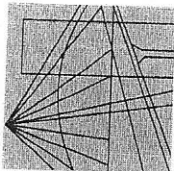
DELEGAT WYDZIAŁU ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
W STAROSTWIE POWIATOWYM W CZARNKOWIE  
KIEROWNIK  
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW  
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW

Grzegorz Piętel

Oplata skarbową zgodnie z ustawą z dn. 09.09.2000 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 253, poz. 2532) została skasowana  
w znaczkach skarbowych na wniosku powołującym w aktach sprawy

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Anna Markowicz  
inż. bud. do projektowania i kierowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń w zakresie cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
10.02.2014  
Idatal  
WZKP/0125/POC/05  
WZKP/0125/POC/05



P O L S K A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-12-11

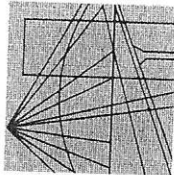
## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Mirosław Bednarczyk**  
miejsce zamieszkania ..... **os. Słowackiego 22/9**  
**64-980 Trzcianka**  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0215/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2014-01-01**  
do dnia ..... **2014-12-31**

Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Zenon Wośkowiak*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: [wkp@wkp.piib.org.pl](mailto:wkp@wkp.piib.org.pl)



P O L S K A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-09-12

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Justyna Markowicz**  
miejsce zamieszkania ..... **ul. Azaliowa 11**  
**64-980 Trzcianka Lubuska**  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0451/07**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2013-10-01**  
do dnia ..... **2014-09-30**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

*mgr inż. Justyna Markowicz*  
10.02.2014  
/data/

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA  
tel. 67/2530160

Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Zenon Wośkowiak*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: [wkp@wkp.piib.org.pl](mailto:wkp@wkp.piib.org.pl)

# Wykaz właścicieli i władających

z dnia 16.04.2013

Jednostka ewidencyjna: 300204\_4, KRZYŻ WIELKOPOLSKI - MIASTO  
Obręb numer: 0001

nazwa: M.KRZYŻ

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego		Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)	
GMINA KRZYŻ		właściciel	1/1	64-730 KRZYŻ WLKP., M.KRZYŻ, KOŚCIUSZKI 34	
Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
3	1227	0.2071	CYPRYSOWA	9854	G.520
dr 0.2071; Id dz: 300204_4.0001.1227 Rejon statystyczny: 610840.					
3	1228	0.4563	CYPRYSOWA		G.520
dr 0.4563; Id dz: 300204_4.0001.1228 Rejon statystyczny: 610840.					
5	224/2	0.3749	WOJSKA POLSKIEGO	KW 9854	G.520
RV 0.3141; B-RV 0.0608; Id dz: 300204_4.0001.224/2 Rejon statystyczny: 610840.					
5	225/5	0.0970	JASMINOWA	PO1T/00009854/1	G.520
dr 0.0970; Id dz: 300204_4.0001.225/5 Rejon statystyczny: 610840.					
5	225/6	0.0259	AKACJOWA	PO1T/00009854/1	G.520
dr 0.0259; Id dz: 300204_4.0001.225/6 Rejon statystyczny: 610840.					
5	250	0.9278	AKACJOWA 1	KW 9854	G.520
Bi 0.9278; Id dz: 300204_4.0001.250 Rejon statystyczny: 610840.					
5	255	0.1315	ADAMA MICKIEWICZA	KW 9854	G.520

ZA ZGODNOSC Z ORYGINALEM TANT

mgr inż. Justyna Markiewicz  
upr. bud. do projektowania i kierowania pracami  
w. techn. i organizacyjnej w zakresie geod.  
instalacji i urządzeń sanitacyjnych, elektrycznych,  
gazowych i kanalizacyjnych  
podpis: /AKP/0123/POD3107

10.02.2014  
/data/



RV 0.1315;  
Id dz: 300204\_4.0001.255  
Rejon statystyczny: 610840.

5 339/1 0.4204 KALINOWA

KW 9854

G.520

RV 0.4204;  
Id dz: 300204\_4.0001.339/1  
Rejon statystyczny: 610840.

5 1173 0.1772 WRZOSOWA

KW 9854

G.520

dr 0.1772;  
Id dz: 300204\_4.0001.1173  
Rejon statystyczny: 610840.

5 1174 0.3417 WRZOSOWA

KW 9854

G.520

dr 0.3417;  
Id dz: 300204\_4.0001.1174  
Rejon statystyczny: 610840.

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Urbanistyki  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Nazwisko i imię (Nazwa)  
właściciela lub władającego

Charakter  
władania

Udział

Adres zamieszkania (siedziba)

GMINA KRZYŻ WLKP.

właściciel

1/1

64-761 KRZYŻ WLKP., WOJSKA  
POLSKIEGO 14

Ark.

Działka

Pow.

Położenie

KW

Jedn. rej.

5

340/1

0.2327

KALINOWA

KW 14755

G.809

RV 0.0572; Bp 0.1755;  
Id dz: 300204\_4.0001.340/1  
Rejon statystyczny: 610840.

Nazwisko i imię (Nazwa)  
właściciela lub władającego

Charakter  
władania

Udział

Adres zamieszkania (siedziba)

GMINA KRZYŻ WLKP.

właściciel

1/1

64-761 KRZYŻ WLKP., WOJSKA  
POLSKIEGO 14

Ark.

Działka

Pow.

Położenie

KW

Jedn. rej.

4

71/2

1.9638

WOJSKA POLSKIEGO

PO1T/00014305/6

G.936

dr 1.9638;  
Droga publiczna: powiatowa-1323P  
Id dz: 300204\_4.0001.71/2  
Rejon statystyczny: 610840.

5 234 0.0331 WRZOSOWA

KW 14305

G.936

dr 0.0331;  
Id dz: 300204\_4.0001.234  
Rejon statystyczny: 610840.

5 240 0.0057 POLNA

KW 14305

G.936

RV 0.0057;  
Id dz: 300204\_4.0001.240  
Rejon statystyczny: 610840.

PROJEKTANT  
ZGODNOSC Z ORYGINALEM  
upr. bud. do projektowania i kierowania bud. oraz  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
10.02.2014  
data  
/pdpis/

Uwaga: DZ 830/2013

z up. STAROSTY

Bolesław Jahns  
Specjalista ds. Geodezji  
Świadczenie upr. zawodowych QUOIK nr 8726

Sporządził(a): Dominik Siwiec

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE<sup>®</sup>  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

WZGLĘDNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

10.02.2014

/data/

PROJEKTANT

mgr inż. Anna Markiewicz

inż. bud. do projektowania i kierowania bez ograniczeń

inż. bud. specjalizacji w zakresie sieci

gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Świadczenie upr. WKP/0125/POOS/07

Świadczenie upr. WKP/0120/OWOS/10

/podpis/

Starosta  
Czarnkowsko-Trzcianecki

# Wykaz właścicieli i władających

z dnia 29.11.2013

Jednostka ewidencyjna: 300204\_4, KRZYŻ WIELKOPOLSKI - MIASTO  
Obręb numer: 0001

nazwa: M.KRZYŻ

Nazwisko i imię (Nazwa)  
właściciela lub władającego

Charakter  
władania

Udział

Adres zamieszkania (siedziba)

GMINA KRZYŻ WLKP.

właściciel

1/1

64-761 KRZYŻ WLKP., WOJSKA  
POLSKIEGO 14

Ark.

Działka

Pow.

Położenie

KW

Jedn. rej.

4

71/2

1.9638

WOJSKA POLSKIEGO

PO1T/00014305/6

G.936

dr

1.9638

Droga publiczna: powiatowa-1323P

Id dz: 300204\_4.0001.71/2

Rejon statystyczny: 610840.

Sporządził(a): Teresa Adamska

z up. STAROSTY  
mgr Teresa Adamska  
INSPEKTOR

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE ①  
Delegatura Wyzd. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

10.02.2014

/data/

mgr inż. ... Markowicz

bud. do projektowania bez ograniczeń  
w zakresie: ...  
instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. pow. WKP/0125/POOS/07  
Nr ewid. pow. WKP/0120/OWOS/10

# WYRYS Z MAPY EWIDENCYJNEJ

Skala 1:2000

Województwo: wielkopolskie

Powiat: czarnkowsko-trzcianecki

Gmina:

Obręb: Krzyż Wilkp.

Arkusz: 3

Działka: 1227,1174,225/5,225/6,340/1

Stan na dzień: 16-04-2013r.

DZ:830/2013



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT  
mgr inż. Justyna Markiewicz  
10.02.2014  
/data/ /poppis/

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydziału Geodezji i Kartografii i Katastru  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530150

Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki  
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru  
w Czarnkowie

Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie  
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia,  
o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r.  
- Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(Dz.U. z 2010, Nr 193, poz.1287 ze zm.)

Trzcianka, dnia  
16 KWI 2013

z up. STAROSTY

Bolesław Jahns  
Specjalista ds. Geodezji  
świadectwo upr. zawodowych GUGiK nr 8726

Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki  
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru  
w Czarnkowie

Poświadczam się zgodność niniejszego dokumentu  
z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego  
Starostwa Powiatowego w Czarnkowie  
w dniu 16 KWI 2013

Trzcianka, dnia  
16 KWI 2013

z up. STAROSTY

Bolesław Jahns  
Specjalista ds. Geodezji  
świadectwo upr. zawodowych GUGiK nr 8726



Burmistrz Krzyża Wlkp.  
ul. Wojska Polskiego 14  
64-761 Krzyż Wlkp.

ln.7021.27.2013

Krzyż Wlkp. 27-06-2013r.

PRO-BUD  
Projektowanie i Nadzór Budowlany  
Grzegorz Witkowicz  
Ul. Norwida 7  
77 - 400 Złotów

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Dot. : warunki techniczne

W nawiązaniu do złożonego wniosku z dnia 17-06-2013 r. ( data wpływu 2013-06-20 ) o wydanie warunków przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej z projektowanych ulic : Kalinowej, Wrzosowej, Jaśminowej, Akacjowej i Cyprysowej podajemy poniżej warunki techniczne dla projektowanej kanalizacji deszczowej.

- 1/ Ze względu na trudne warunki techniczne – brak odpowiednich sieci w bezpośredniej bliskości projektowanych ulic, kierunek oraz sposób odprowadzenia ścieków deszczowych z tych ulic powinna określić dokładna analiza techniczno – ekonomiczna.  
Istnieje kilka wariantów wykonania tej sieci :  
a/ wykonanie niezbędnych obliczeń w celu wykazania, że istniejąca sieć w ul. Wojska Polskiego z wylotem nr 3 do zamkniętego kanału Kuźniczka w km 1+850 na skrzyżowaniu ulic Staszica, Sikorskiego i Wojska Polskiego będzie w stanie przejąć i swobodnie odprowadzić ilość istniejących i planowanych do zrzutu wód deszczowych.  
W przypadku konieczności zaprojektowanie nowego kolektora w ul. Wojska Polskiego od miejsca włączenia projektowanej kanalizacji do wylotu W 3 ( wg operatu wodnoprawnego – opr. EKOTOP grudzień 2012 r. )  
b/ skierowanie ścieków do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Mickiewicza z odprowadzeniem do Jeziora Królewskiego ( opracowanie PROSBED – luty 2008 r. – etap III ) po wykazaniu, że zaprojektowana sieć będzie w stanie przejąć i swobodnie odprowadzić ilość planowanych do zrzutu wód deszczowych. W przypadku konieczności uwzględnić należy przeprojektowanie kolektora w ul. Mickiewicza.  
c/ zaprojektowanie nowego kolektora w ul. Wojska Polskiego z podczyszczalnikiem i wylotem do rzeki Człapi ( kierunek SUW w Stefanowie ).
- 2/ Nie dopuszcza się budowy przepompowni wód deszczowych.
- 3/ Należy stosować rurociągi z rur PCV o ścianie jednorodnej lub z żywic poliestrowych z dodatkowym zabezpieczeniem otulinami betonowymi umożliwiającymi posadowienie na min. głębokościach ( w warstwie konstrukcyjnej nawierzchni ulic ).
- 4/ Studnie kanalizacyjne z prefabrykatów betonowych  $\varnothing$  1000 z włazami żelbetowymi D 400,  $\varnothing$  600.
- 5/ Włazy osadzone na pierścieniach odciążających i dystansowych.
- 6/ Wpusty ściekowe przykrawężnikowe D 400 z osadnikiem betonowym  $\varnothing$  500 o gł. ok. 1,0 m.
- 7/ Na przyjęte rozwiązania projektowe należy uzyskać akceptację Gminy Krzyż Wlkp.
- 8/ Projekt należy uzgodnić w ZUDP w Czarnkowie.
- 9/ Na odprowadzanie wód deszczowych do odbiornika należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

ZA ZGODNOSC Z ORYGINALEM

02.07.2014  
/data/

mgr inż. Zygmunta Jasiewicza  
upr. bud. 12012010WGS/10  
w sp. z o.o. 12012010WGS/10  
gaz. 12012010WGS/10  
Nr ewid. upr. WKP/012010WGS/10  
Urząd. upr. WKP/012010WGS/10

PROJEKTANT

mgr inż. Zygmunta Jasiewicza

upr. bud. 12012010WGS/10

w sp. z o.o. 12012010WGS/10

gaz. 12012010WGS/10

Nr ewid. upr. WKP/012010WGS/10

Urząd. upr. WKP/012010WGS/10

BURMISTRZ  
Krzyża Wlkp.  
mgr inż. Zygmunta Jasiewicza

Zarząd Dróg Powiatowych  
64-700 Czarnków  
ul. Gdańska 56  
tel./fax (967) 255-28-23, 255-29-31  
REGON 570706870 NIP 769-18 04-671

Czarnków, dnia 09.12.2013r.

ZDP-2.6855.47.2013

**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Zakład Usług Technicznych  
„PROSBED” s.c.  
Bogusława Mirosław Bednarczyk  
64-980 Trzcianka  
Os. Słowackiego 22/9

Odpowiadając na pismo nr L.dz. 233/2013 z dnia 29.11.2013r. Zakład Usług Technicznych „PROSBED” s.c. Bogusława Mirosław Bednarczyk 64-980 Trzcianka, Os. Słowackiego 22/9 działającego w imieniu Gminy Krzyż Wlkp. uzgadniam przebieg projektowanej kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1323P m. Krzyż Wlkp. (ul. Wojska Polskiego skrzyżowanie z ul. Kalinową) na następujących warunkach:

1. Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej zlokalizować zgodnie z załączoną mapą.
2. Pas drogowy po robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego:  
W miejscu ułożenia sieci kanalizacji deszczowej w nawierzchni drogi - konstrukcje nawierzchni odtworzyć na całej szerokości pasa drogowego jak dla ruchu KR-2  
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego gr. 20 cm  
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm
3. Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia w tut. Zarządzie:  
- kopię pozwolenia na budowę,  
- zatwierdzony projekt oznakowania robót (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r.) ws. szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem -Dz. U. Nr 177, poz. 1729),  
- podpisaną umowę użyczenia na realizację robót w pasie drogi 1323P m. Krzyż Wlkp. ul. Wojska Polskiego.

**Opinia ważna jest na okres 2 lat i nie narusza praw osób trzecich.**

„W przypadku remontu lub przebudowy drogi, koszty związane z koniecznością przebudowy lub przełożenia infrastruktury technicznej, zlokalizowanej w pasie drogowym drogi nr 1323P ponosi właściciel tej infrastruktury, zgodnie z art. 39, ust.5, Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych ( tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 260 ze zmianami)”

K.W.

DYREKTOR

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

mgr inż. Justyna Markiewicz

upr. bud. do projektowania i kierowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń wodnych, wentylacyjnych,  
gazowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. inż. WKP/0126/PQ06/07  
Nr ewid. inż. WKP/0126/OWOS/10

10.07.2014  
/data/

Zarząd Dróg Powiatowych  
64-700 Czarnków  
ul. Gdańska 56  
tel./fax (067) 255-26-23, 255-29-31  
REGON 570728870 NIP 763-18-24-671

Czarnków, dnia 28.01.2014r.

ZDP-2.6855.47.2013/2014

**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

Zakład Usług Technicznych  
„PROSBED” s.c.  
Bogusława Mirosław Bednarczyk  
64-980 Trzcianka  
Os. Słowackiego 22/9

Odpowiadając na pismo nr L.dz. 34/2013 z dnia 23.01.2014r. Zakładu Usług Technicznych „PROSBED” s.c. Bogusława Mirosław Bednarczyk 64-980 Trzcianka, Os. Słowackiego 22/9 działającego w imieniu Gminy Krzyż Wlkp., uzgadniam zmianę przebiegu projektowanej kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1323P m. Krzyż Wlkp. (ul. Wojska Polskiego skrzyżowanie z ul. Kalinową) na warunkach przesłanych w piśmie ZDP-2.6855.47.2013 z dnia 09.12.2013 r.:  
K.W.

DYREKTOR

mgr inż. Ryszard Dziedzic

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

10.02.2014

PROJEKTANT

mgr inż. Justyna Markowicz  
do ..... bez ograniczeń  
w zakresie w zakresie sieci,  
przewodów ciepłych, wentylacyjnych,  
ciepłotłokowych i kanalizacyjnych  
Zakład Usług Technicznych  
Zakład Usług Technicznych

/data/

/podpis/

IN.7012.16.2013

Krzyż Wlkp. 17.12.2013 r.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
W CZARNKOWIE  
Delegatura Wydz. Architektury i Budownictwa  
64-980 TRZCIANKA, ul. 27 stycznia  
tel. 67/2530160

**Zakład Usług Technicznych**  
**„PROSBED” s.c.**  
**Os. Słowackiego 22/9**  
**64-980 Trzcianka**

Dot: budowy kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Wrzosowej, Jaśminowej,  
Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp.

W związku z prośbą o uzgodnienie przedłożonego projektu zagospodarowania terenu  
w zakresie budowy kanalizacji deszczowej w ul. Cyprysowej, Wrzosowej, Jaśminowej,  
Akacjowej i Kalinowej w Krzyżu Wlkp. niniejszym uzgadniam przedłożony projekt.

Z poważaniem

**BURMISTRZ**

*Z. Jasiewicz*  
mgr inż. Zygmunt Jasiewicz

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Justyna Markowicz  
upr. bud. do projektowania i nadzoru bez ograniczeń  
w szczególności instalacji wewnętrznych w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń sanitarnych, wentylacyjnych,  
gazowych, ciepłowniczych i kanalizacyjnych  
10.02.2014  
/data/ /podpis/  
Nr ewid. upr. WKP10125/POOS/07  
Nr ewid. upr. WKP10125/OWOS/10





Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie: uzgodniono z uwagą;  
- przed uzyskaniem pozwolenia na budowę (lub zgłoszeniem) uzyskać zgodę w ZDP w Czarnkowie na usytuowanie urządzenia obcego w pasie drogi powiatowej

Przewodniczący Zespołu:

- przedłożony projekt został uzgodniony na posiedzeniu Zespołu nr 26/2013 w dniu 04.12.2013r. z zachowaniem uwag branżowych oraz informacji Zespołu dotyczących obowiązujących warunków do realizacji inwestycji
- prace ziemne wykonać z należytą ostrożnością, pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci (przyłącza) z innym uzbrojeniem podziemnym stosować zabezpieczenia tych sieci zgodnie z obowiązującymi przepisami
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń sieci (projektowanych z istniejącymi) stosować przekopy próbne, a roboty ziemne prowadzić sposobem ręcznym
- należy uwzględniać uwagi i zalecenia zawarte w uzgodnieniach branżowych
- **UWAGA! nieobecność konsultanta nie wstrzymuje pracy Zespołu i oznacza, że konsultant nie korzysta z przyznanego mu przepisami prawa do zgłaszania uwag, wniosków i zaleceń do projektowanej trasy sieci uzbrojenia terenu i pozbawia jednostki zarządzające tymi sieciami wpływu na przebieg proponowanej trasy.**
- przed rozpoczęciem prac uzyskać zgodę wejścia na teren od właścicieli nieruchomości przez które przebiega projektowana sieć lub przyłącze
- odkryty przewód zabezpieczyć
- uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania opinii w sprawie uzgodnienia
- uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w paragrafie 13, rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. NR 38, poz.455)
- obiekt podlega geodezyjnemu wyznaczaniu w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (w przypadku urządzeń podziemnych inwentaryzację wykonać przed ich zasypaniem)
- **w razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej**

Przewodniczący: Anna Mikołajewska

z up. STAROSTY

Anna Mikołajewska  
Przewodniczący Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
Świadczenie upr. zawodowych GUGiK nr 13027

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT  
mgr inż. Jacek Markowicz  
10.02.2014 /data/ /podpis/ w bud. do projektowania i wyznaczania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci instalacji i urządzeń wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. inż. P/0126/POOS/07  
Nr ewid. inż. P/0126/POWOS/10