

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych  
w Poznaniu

**GOSPODARSTWO POMOCNICZE  
„ROLWOD”**

62 - 510 KONIN

ul. Okólna 59

**PROJEKT BUDOWLANY**

Branża **SANITARNA**

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń  
Wodnych w Poznaniu  
Gospodarstwo Pomocnicze ROL WOD w Koninie  
ul. Okólna 59, 62-510 Konin  
tel. 063/2451407 NIP 665-001-37-14

Obiekt **Kanalizacja deszczowa w ulicy Ogrodowej,  
Łąkowej i Dolnej w Piotrkowie Kujawskim  
- Miasto i Gmina Piotrków Kujawski**

Adres budowy **ul. Ogrodowa, Łąkowa i Dolna w Piotrkowie Kujawskim**

**STAROSTA RADZIEJOWSKI**

Inwestor **MIASTO I GMINA  
PIOTRÓW KUJAWSKI  
ul. Kościelna 1  
88-230 Piotrków Kujawski**

**PROJEKT BUDOWLANY  
ZATWIERDZAM**

**DECYZJA NR 82/2010  
DNIA 04.07.2010**

**Z up. STAROSTY**  
*inż. Dariusz Zasada*  
Kierownik Wydziału Geodezji,  
Kartografii, Architektury i Budownictwa  
**GEODETA POWIATOWY**

PROJEKTANT	<b>inż. K. Cybulski</b> <i>upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/II/21/86</i>	<i>inż. Kazimierz Cybulski</i> 62-510 Konin, ul. Szkołowskiego 7/5 Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż. Nr UAN 73 8346/II/21/86
SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. A. Maliński</b> <i>upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PWOS/05</i>	<b>mgr inż. Andrzej Maliński</b> Upr. Nr 122004/JC Członek WChB Nr WKP/IS/3046/01

KONIN, październik 2009 r.

**EGZ. NR 1**

**Zakres projektu budowlanego kanalizacji deszczowej  
w ulicy Ogrodowej, Łąkowej i Dolnej w Piotrkowie Kujawskim  
Miasto i Gmina Piotrków Kujawski**

STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji  
z dnia 04.07.2010  
nr 82/2010

**CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego | str. 1 – 2 |
| 2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego  | str. 3 - 7 |
| 3. Opinia UDP w Radziejowie nr 2058/2009     | str. 8 - 9 |

**PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Opis do projektu zagospodarowania terenu | str. 10 - 11 |
| 2. Mapy sytuacyjno wysokościowe             | str. 12 - 13 |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

- |  |              |
|--|--------------|
| Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego | str. 14 - 19 |
|--|--------------|

**ul. Ogrodowa**

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Zestawienie danych do projektu architektoniczno-budowlanego  | str. 20 - 22 |
| 2. Przedmiar robót do projektu architektoniczno-budowlanego     | str. 23 - 28 |
| 3. Profil podłużny do projektu architektoniczno-budowlanego D-1 | str. 29      |

**ul. Łąkowa**

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Zestawienie danych do projektu architektoniczno-budowlanego  | str. 30 - 32 |
| 2. Przedmiar robót do projektu architektoniczno-budowlanego     | str. 33 - 38 |
| 3. Profil podłużny do projektu architektoniczno-budowlanego D-2 | str. 39      |

**ul. Dolna**

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Zestawienie danych do projektu architektoniczno-budowlanego  | str. 40 - 42 |
| 2. Przedmiar robót do projektu architektoniczno-budowlanego     | str. 43 - 47 |
| 3. Profil podłużny do projektu architektoniczno-budowlanego D-3 | str. 48      |

- |  |              |
|--|--------------|
| Część opisowa – informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | str. 49 – 50 |
|--|--------------|



inż. Kazimierz Cybulski

Uprawnienia nr UAN.73/8346/II/21/86

### ***Oświadczenie projektanta***

Oświadczam, że wykonany projekt budowlany na budowę kanalizacji deszczowej w ulicy ***Ogrodowej, Łąkowej i Dolnej w Piotrkowie Kujawskim - Miasto i Gmina Piotrków Kujawski*** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane.

***Projektant***

*inż. Kazimierz Cybulski*  
62-510 Wąsosz, ul. Czajkowskiego 7/5  
Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż.  
Nr UAN 73 8346/II/21/86

mgr inż. Andrzej Maliński

Uprawnienia nr WKP/0253/PWOS/05

### *Oświadczenie sprawdzającego*

Oświadczam, że sprawdzony projekt budowlany na budowę kanalizacji deszczowej w ulicy *Oгородowej, Łąkowej i Dolnej w Piotrkowie Kujawskim - Miasto i Gmina Piotrków Kujawski* został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane.

*Sprawdzający*

mgr inż. Andrzej Maliński  
Upr. Nr WKP/0253/C  
Członek WCHB Nr WKP/IS/3046/01



Urząd Wojewódzki  
W KONINIE

Wydział Planowania Przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
ul. Armii Czerwonej 21  
tel: 295-51, 295-30,-  
62-500 Konin

Konin dnia 1986-03-20

(pieczęć)

Nr UAN.73/8346/II/21/86

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 p.2;5 ust.2;7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Kazimierz Cybulski  
(imię i nazwisko)

Inżynier melioracji wodnych  
(tytuł naukowy - zawodowy)


urodzony (a) dnia 24 lutego 1948r. w Galewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci  
wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu  
(specjalizacja zawodowa)

WZMIUW w Poznaniu  
Gospodarstwo Pomocnicze  
"ROLWOD" w Koninie  
zgodność z oryginałem stwierdzam  
Konin, dn. 26.10.08

Kierownik  
  
inż. Kazimierz Cybulski

Obywatel Kazimierz Cybulski jest upoważniony do :

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Obywatelowi odwołanie do Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej za pośrednictwem tutejszego Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymuje:

Ob. Kazimierz Cybulski  
62-510 Konin  
ul. Szeligowskiego 7 m 5



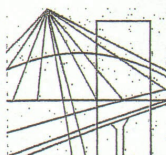
Główny  
Architekt Wojewódzki  
*Janusz Kaczorowski*



WZMIUW w Poznaniu  
Gospodarstwo Pomocnicze  
"ROLWOD" w Koninie  
zgodność z oryginałem stwierdzam  
Konin, dn. 26.10.02

Architekt  
*Kazimierz Cybulski*  
inż. Kazimierz Cybulski





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

Poznań, ..... 2008-11-27

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... Kazimierz Cybulski .....  
miejsce zamieszkania ..... ul. Szeligowskiego 7 m. 5 .....  
..... 62-510 Konin .....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... WKP/IS/0635/01 .....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... 2009-01-01 .....  
do dnia ..... 2009-12-31 .....

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Stroniski*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011  
e-mail: wkp@piib.org.pl

WZMIUW w Poznaniu  
Gospodarstwo Pomocnicze  
"ROLWOD" w Koninie  
zgodność z oryginałem stwierdzam  
Konin, dn. .... 26.10.08 .....

Kierownik  
*K*  
inż. Kazimierz Cybulski



GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

DIR/INN/600/143/06

Warszawa, 2006-03-15

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt. 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

ANDRZEJ MIECZYŚLAW MALIŃSKI  
inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 20.12.2005 r. znak WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-323/2005

nr ewidencyjny WKP/0253/PWOS/05

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 1118/06/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, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Stroną może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan inż. Andrzej Mieczysław Maliński  
ul. Okólna 59/2  
62-510 Konin
2. Wielkopolska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa
3. aaMPI



z upoważnienia  
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
p.o. DYREKTORA  
DEPARTAMENTU METASTRUKTURY / REJESTRÓW

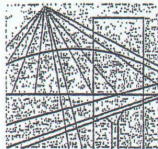
*Eugeniusz Kolator*  
Eugeniusz Kolator

WZMIUW w Poznaniu  
Gospodarstwo Pomocnicze  
"ROLWOD" w Koninie  
zgodność z oryginałem stwierdzam  
Konin, dn. 26.10.06

Kierownik

*inż. Kazimierz Cybulski*  
inż. Kazimierz Cybulski





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

Poznań, .....2008-12-24

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani .....Andrzej Małiński.....

miejsce zamieszkania .....ul. Okólna 59/2.....

.....62-510.Konin.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym .....WKP/IS/3046/01.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....2009-01-01.....

do dnia .....2009-12-31.....

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Słonowski*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011  
e-mail: wkp@piib.org.pl

WZMIUW w Poznaniu  
Gospodarstwo Pomocnicze  
"ROLWOD" w Koninie  
zgodność z oryginałem stwierdzam  
Konin, dn. ...26.10.08.....

Kierownik

*inż. Kazimierz Cybulski*

D.G.7443-24/2058/09

**OPINIA NR 2058/2009**  
**dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej**

Przedmiot uzgodnienia: **Lokalizacja – sieć odwodnienia**

Dla : **Urząd Miasta i Gminy Piotrków Kujawski, ul. Kościelna 1, 88-230 Piotrków Kujawski**

Na zlecenie z dnia : 2009.10.30 znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu : 2009.11.02

Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej **uzgadnia** lokalizację urządzenia- obiektu położonego:

**Powiat Radziejowski, Gmina : Piotrków Kujawski, Obręb: Piotrków Kujawski ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna i działki wg zakresu**

Na podstawie Art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. **Prawo Geodezyjne i Kartograficzne** (tekst jednolity Dz. U z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami).

**UZGODNIENIE WAŻNE TRZY LATA OD DATY UZGODNIENIA WRAZ Z ZAŁĄCZNIKIEM  
MAPOWYM W SKALI 1:1000**

Uwagi i zalecenia :

1. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wykonaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie.
2. Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branżowej.
3. Inwestor i wykonawca robót ziemnych zobowiązany jest do ochrony znaków geodezyjnych umieszczonych na gruncie i będących w zakresie opracowania projektowego.
4. Wykonawca prac, w razie stwierdzenia zniszczenia, uszkodzenia, przemieszczenia znaku lub zagrożenia przez niego bezpieczeństwa życia lub mienia, jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o tym Starostę.
5. Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowy organ administracji architektoniczno-budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych projektu.
6. Nie przestrzeganie uwag i zaleceń PZUDP podlega sankcjom karnym wynikającym z art. 48 pkt 6 ustawy z 17 maja 1989 roku **Prawo Geodezyjne i Kartograficzne** (tekst jednolity Dz. U z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami).

ENERGA - OPERATOR SA O/Toruń RD Radziejów

7. Zachować odległość poziomą od posadowienia słupów energetycznych min. 0,8 m.

8. Roboty budowlane w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych prowadzić metodą tradycyjną bez użycia sprzętu mechanicznego.

TP Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny Dział Zarządzania  
Zasobami Fizycznymi Sieci w Bydgoszczy

9. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną/napowietrzną – własność Telekomunikacji Polskiej SA Pion Technicznej Obsługi Klienta zaznaczono na mapie sytuacyjno-wysokościowej symbolem (TP),..

10. Zastrzegamy możliwość wystąpienia w terenie urządzeń i kabli nie zinwentaryzowanych, wyłączonych z eksploatacji. Powyższy fakt należy niezwłocznie zgłosić do Dysponenta Uszkodzeniowego tel. 091-4233372 czynny całą dobę, w celu ustalenia użytkownika i trybu postępowania z tym uzbrojeniem,

11. Ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych.

12. Wykonawca z 5-dniowym wyprzedzeniem, pisemnie, powiadomi Telekomunikacje Polską SA Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci 85-667 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 61, fax 0-52 375 93 16 o zamiarze rozpoczęcia prac, celem protokolarnego przekazania placu budowy (sieć TP, miejsca kolizyjne) podając numer wydanych Warunków Technicznych .

W przypadku, gdy Warunki Techniczne nie były wydane, należy powołać się na numer powyższego Uzgodnienia.

13. Przy prowadzeniu prac w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a przed zasypaniem zgłosić do odbioru.



- 14. Telekomunikacja Polska SA Pion Technicznej Obsługi Klienta informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu.
- 15. TP SA Pion Technicznej Obsługi Klienta zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia kosztów związanych z ewentualnym powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac.
- 16. Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci TP SA.

K/O:

- 1. Zleceniodawca: 1 egz. proj. zagosp.
- 2. ZUD a/a " " "

**Z up. STAROSTY**

*inż. Dariusz Zasada*  
Przewodniczący Powiatowego Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Kanalizacja deszczowa z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski  
ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna - Miasto i Gmina Piotrków Kujawski

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**OBIEKT: Piotrków Kujawski, ul Ogrodowej, Łąkowej, Dolnej – Miasto i Gmina Piotrków Kujawski  
KANALIZACJA DESZCZOWA Z PRZYKANALIKAMI  
I WLOTAMI ULICZNYMI**

STAROSTA RADZIEJOWSKI

### I. Dane ewidencyjne

- 1.1. Inwestor: Miasto i Gmina Piotrków Kujawski z dnia 04.05.2010  
ul. Kościelna 1 nr 89/2010  
88-230 Piotrków Kujawski
- 1.2. Zadanie inwestycyjne: Budowa kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna Miasto i Gmina Piotrków Kujawski
- 1.3. Obiekt: Rurociągi deszczowe, wloty uliczne
- 1.4. Lokalizacja: Piotrków Kujawski, ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna – Miasto i Gmina Piotrków Kujawski
- 1.5. Branża: Sanitarna
- 1.6. Faza: Projekt budowlany
- 1.7. Autor opracowania: Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Gospodarstwo Pomocnicze „ROLWOD” w Koninie, ul. Okólna 59, 62-510 Konin

### II. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Projekt kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski, ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna Miasto i Gmina Piotrków Kujawski opracowany przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Gospodarstwo Pomocnicze „ROLWOD” w Koninie, ul. Okólna 59, 62-510 Konin
- 2.3. Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 1000
- 2.4. Opracowania branżowe
- 2.5. Uzgodnienia wg załączonych dokumentów



**III. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wlotami ulicznymi obejmującej m. Piotrków Kujawski, ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna – Miasto i Gmina Piotrków Kujawski.

- Kolektory deszczowe o długości - 596 m.
- Przykanaliki i wloty uliczne w ilości 13 szt. o długości - 27 m.

Kanalizacja została zlokalizowana na działkach zgodnie z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla miejscowości Piotrków Kujawski, ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna – Miasto i Gmina Piotrków Kujawski.

STAROSTA RADZIEJOWSKI  
Załącznik do decyzji  
z dnia 04.01.2010  
nr 82/1010

**IV. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa kanalizacji i przykanalików, jest uzbrojonym terenem zabudowy mieszkaniowej niskiej, miejskiej. Aktualnie na terenie przeznaczonym pod budowę kanalizacji deszczowej znajdują się n/w urządzenia: sieć i przyłącza wodociągowe, kabel telefoniczny, kabel elektryczny, kanalizacja sanitarna. Teren, na którym projektowana jest kanalizacja deszczowa położony jest w ciągu ulic Ogrodowej, Łąkowej, Dolnej w Piotrkowie Kujawskim. Jest on stosunkowo płaski. Zrzut wód deszczowych przewidziano do rowu melioracyjnego

**V. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

1. Sieć deszczową zlokalizowano w ciągu dróg gminnych. Istniejące zadrzewienia przy drogach publicznych nie będą usuwane. Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie zmieni ukształtowania terenu i zieleni.
2. Teren, na którym jest projektowana kanalizacja, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**Opracował:**

Konin, październik 2009 rok

inż. Kazimierz Cybulski  
62-510 Konin, ul. Żelaznowskiego 7/5  
Upr. proj. i wyk. w spec. inst. inż.  
Nr UAN 73 6346/II/21/86







LACZI ARK. 302.371.443



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Skala 1:1000

Obręb: PIOTRKÓW KUJAWSKI  
Gmina: Piotrków Kujawski  
Powiat: radziejowski  
woj. kujawsko-pomorskie

Mapy w zakresie:  
365.341.021, 178.221.223, 224  
365.343.021, 022, 023, 024, 072  
Ark. mapy ewid. 1, 2, 4, 6  
Sytuacja na dzień: 14.05.2009r.  
KRB65 3067.56/2009

Kol. deszczowy D-3  
PVC Ø 315mm  
104.25, 102.28, 101.90  
103.30, 103.00, 102.04, 101.90

STAROSTWO POWIATOWE  
w Radziejowie  
Powiatowy Urząd Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
ul. J. Piłsudskiego 24, 88-100 Radziejów  
tel./fax (084) 284 44 25

STAROSTWO POWIATOWE W RADZIEJOWIE  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
Własność intelektualna i prawa autorskie  
© Powiatowy Urząd Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
W niniejszym dokumencie sformułowane wyrażenia  
nie stanowią ofertę ani nie stanowią podstawą  
do zawierania jakiegokolwiek umów.



Kanalizacja deszczowa z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski,  
ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna - Miasto i Gmina Piotrków Kujawski

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego  
przebudowy drogi wraz z odwodnieniem w m. Piotrków Kujawski,  
ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna Miasto i Gmina Piotrków Kujawski.

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone  
do Kategorii XXVI - sieci, jak: kanalizacje o współczynniku wielkości obiektu = 1,5

STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji

z dnia 04.07.2010

nr 87/1010

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zamówienie Miasta i Gminy Piotrków Kujawski woj. Kujawsko-pomorskie
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 1000 dla m. Piotrków Kujawski  
Miasto i Gmina Piotrków Kujawski
- ocena warunków gruntowo – wodnych,
- wizja terenowa i lokalizacja studni, przykanalików i wlotów ulicznych w terenie wraz  
z określeniem miejsca ich lokalizacji,
- obowiązujące normy i przepisy

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie projektowe obejmuje budowę kanalizacji deszczowej  
z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski w ciągu ulic  
Ogrodowej, Łąkowej, Dolnej.

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

- Kolektor deszczowy **D-1** o łącznej długości **215 m.**
  - Kolektor deszczowy **D-2** o łącznej długości **193 m.**
  - Kolektor deszczowy **D-3** o łącznej długości **188 m.**
- łączna długość kolektorów deszczowych wynosi: **596 m.**
- Przykanaliki z wpustami ulicznymi - obejmujące odpływ wód deszczowych:
    - z ulicy **Ogrodowej** w ilości **4 szt.** łącznej długości **6 m.**
    - z ulicy **Łąkowej** w ilości **5 szt.** łącznej długości **10 m.**
    - z ulicy **Dolna** w ilości **4 szt.** łącznej długości **11 m.**

Łączna ilość przykanalików wynosi **27 m**, ilość **13 szt.**

Łączna długość sieci wraz z przykanalikami wynosi **623 mb.**



Kanalizacja deszczowa z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski,  
ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna - Miasto i Gmina Piotrków Kujawski

### 3. UZGODNIENIA I PROTOKOŁY

W dokumentacji technicznej kanalizacji deszczowej dokonano wszelkich niezbędnych uzgodnień kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi i nadziemnymi tj.

- Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Piotrkowie Kujawskim,
- Zakres kanalizacji uzgodniono z Miastem i Gminą Piotrków Kujawski.

### 4. UZBROJENIE TECHNICZNE NA TRASIE KANAŁÓW

Na trasie projektowanych kolektorów i przykanalików oraz w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne, a mianowicie :

- wodociąg,
- kable linii telefonicznych,
- kable energetyczne,
- kanalizacja sanitarna.

STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji  
z dnia 04.07.2010  
nr ..... 87/2010

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map syt. - wys. w skali 1: 1000 w 2009 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbných przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną kanalizacją deszczową w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych kolektorów i przykanalików z kablami energetycznymi.

### 5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

#### **5.1. Zasięg projektowanej kanalizacji.**

Zasięg projektowanej kanalizacji deszczowej o łącznej długości z przykanalikami i wlotami ulicznymi wynoszący **623 m** obejmie ulicę **Ogrodową, Łąkową i Dolną** w m. **Piotrków Kujawski**.

#### **5.2. Trasa kanałów.**

Trasy kanałów pokazano na planach syt- wys. w skali 1: 1000.

Wody deszczowe z zakresu objętego niniejszym projektem sprowadzone będą kolektorami w ilości **3 szt.** do rowu melioracyjnego.

Kolektory zlokalizowano w pasie drogowym dróg gminnych.

### 5.3. Głębokość posadowienia kanałów.

Zagłębienie kanalizacji określono na profilach podłużnych projektowanych kolektorów. W projekcie dążono do lokalizacji kanałów możliwie płytko przy możliwości wykonania właściwie przyłączy i wpustów przykanalikowych. Głębokości ich w większości nie przekraczają **2,50 m** i wynoszą średnio ok. **2,0 m – 2,20 m**.

STAROSTA RADZIEJOWSKI  
Załącznik do decyzji  
z dnia 04.05.2010  
nr 87/1010

### 5.4. Konstrukcja kolektorów kanalizacji deszczowej.

Kolektory kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PCV Ø 315 i 250 mm ułożonych na podsypce z pospółki grubości 15 cm. Uzbrojenie sieci stanowić będą studnie kanalizacyjne z elementów prefabrykowanych z betonu hydrotechnicznego Ø 1200 mm w ilości 15 szt. wykonanych zgodnie z normą Z PN-B10729. Studnie te rozstawiono na trasach kanałów w odległościach 30-60 m, na załamaniach trasy, przy zmianie spadków oraz w miejscach gdzie przewidziano połączenie do nich wpustu ulicznego. Na kolektorach zaprojektowano studnie o Ø 1200 mm z elementów prefabrykowanych z betonu hydrotechnicznego wodoszczelnego W8 z godnie z normą DIN 4034, część 1, łączonych na uszczelkę elastomerową. Kłosa studni wykonana jest jako monolit z wyprofilowanym dnem, przejściem szczelnie zwibrowanym w procesie produkcji lub łączonym za pomocą uszczelki typu Steinhoff lub Forscheda. Osadzenie rur PCV w ścianie komór przewidziane jest przy pomocy uszczelki.

### 5.5. Wpusty deszczowe - przykanaliki.

Zaprojektowano 13 szt. wpustów deszczowych z rur betonowych o średnicy Ø 0,5 m. posadowionych na płycie fundamentowej wykonanej z betonu B-20 o grubości 12 cm. Pod płytą należy wykonać 8 cm podsypkę ze żwiru lub tłucznia. Minimalna wysokość osadnika wynosi 0,4 m. Z tak przygotowanego wpustu zostaje wykonane ujęcie przykanalika z rur PCV Ø 0,20 m. Jako element odbierający wody opadowe z nawierzchni utwardzonych zastosowano wpust ściekowy uliczny na w/w rurze, pod który należy wykonać pierścień odciążający z betonu B-20.

## 6. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT

W związku z lokalizacją kolektorów w ulicach roboty ziemne przewidziano do wykonania sposobem ręcznym i mechanicznym w umocnionym wykopie o ścianach pionowych. Przewidziano częściową wymianę gruntu, co umożliwi właściwe zagęszczenie gruntu. Należy zwrócić uwagę zwłaszcza na umocnienia/odeskowanie/ścian wykopów



*Kanalizacja deszczowa z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski,  
ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna - Miasto i Gmina Piotrków Kujawski*

zapewniające pełne bezpieczeństwo dla pracujących, jak również i zabezpieczyć istniejące w pobliżu słupy energetyczne, sieci wodociągowe itp. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała **20-25 m**, a w bliskiej odległości od budynków – **5 m**. Przy układaniu rurociągów należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. wykonanie i zagęszczenie podsypki. Po ułożeniu rurociągów, uszczelnieniu i sprawdzeniu szczelności należy go zasypać ręcznie **20 cm** nad górną powierzchnią rur. Dalsze zasypywanie można w miarę możliwości wykonać mechanicznie z zagęszczeniem warstwami. Zasypkę należy wykonać bezpośrednio po odbiorze odcinka sieci. Zaleca się wyłączenie energii elektrycznej w trakcie wykonywania robót w pobliżu urządzeń energetycznych. Po wykonaniu robót teren należy zniwelować.

Ulice i chodniki należy wyremontować doprowadzając je do stanu pierwotnego. Przewody z PCV zaleca się montować w temperaturze min.  $+5^{\circ}\text{C}$ , na czas prowadzenia robót w pasie drogowym wykonawca winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki drogowe, wykonać odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Kanały deszczowe i przykanaliki zaprojektowano z rur PCV litych typu ciężkiego łączonych na uszczelki gumowe. Kanały w zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadowienia należy:

- posadzić bezpośrednio na podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko nośne rury kanałowej, o ile stanowią go grunty suche piaszczyste
- piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna 2 do 0,05 mm nie zawierające kamieni, - posadzić na 15 cm podsypce z zagęszczonego piasku, o ile w podłożu występują piaski pylaste, grunty spoiste jako gliny i ropy.

W przypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej posadowienia musi podlegać odwodnieniu. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego - zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Ponadto wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta  $90^{\circ}$ , z zaprojektowanym spadkiem stanowiącym łożysko nośne rury kanałowej. Obsypkę kanałów z rur PCV należy wykonać warstwami gr. 0,2 m do wysokości  $h = D$  ponad wierzch rury/warstwa ochronna/. Materiał użyty do obsypki, piasek sypki drobno, średnio lub gruboziarnisty. Wskaźnik zagęszczenia obsypki 1,00; należy pamiętać o obustronnym podbiciu pachwin kanału celem uzyskania jego stateczności. Zasypkę wykopu należy wykonać warstwami około 0,3 m zagęszczonymi aż do rzędnej terenu. Do zasyпки wykopu może być użyty grunt rodzimy, o ile da się zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia 1,00; rozliczenie kosztu odwodnienia nastąpi protokołem na podstawie dziennika pompowań.



### 6.1. Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów.

Jako podstawowe rozwiązanie techniczne obudowy ścian wykopów przyjęto obudowę poziomą. Obudowę poziomą zaprojektowano z pali szalunkowych typ KS.3.25 o długości 4,0 m. Jako nakładki zastosowano grodzice GZ-4 oraz jako rozpory rury stalowe  $\varnothing$  150 mm lub drewniane  $\varnothing$  160 mm. Jako obudowę projektowanych wykopów zamiennie można zastosować elementy systemu firmy SBH Tiefbautechnik – Systemy Szalowania Wykopów Kanałowych SBH – Box – obudowa lekka seria 300 z długością płyt do 2,5 m.

STAROSTA RADZIEJOWSKI  
Załącznik do decyzji  
z dnia 04.07.2010  
nr 87/2010

### 7. IZOLACJE

Studzienki betonowe przykanalikowe izolować zarówno zewnętrznie jak i wewnętrznie. W tym celu dwukrotnie pomalować izolowane elementy „Bitizolem P”. Wykonać izolację włączów i stopni włączowych. Pod płytą denną studzienek ułożyć 2-3 x papę na lepiku asfaltowym. Nakładanie izolacji wykonywać wg instrukcji producenta materiałów izolacyjnych. Nakładanie kolejnych warstw izolacji wykonywać po wyschnięciu uprzednio nałożonej. Rury oraz studnie z betonu B-45 nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci należy zadbać aby te powłoki nie stykały się z materiałami z mas bitumicznych/destrukcyjne działanie na tworzywo/. Dno studni należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną dwuwarstwową z papy asfaltowej na lepiku. Ściany komór od zewnątrz zaizolować przez nałożenie na powierzchnię powłoki wodochronnej z 5-cio% dodatkiem HYDROSTOPU.

**W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.**

### 8. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Ustalono na podstawie badania podłoża gruntowego, że na rozpatrywanym terenie zalegają w warstwie przypowierzchniowej utwory piaszczysto-gliniaste o średnich parametrach geotechnicznych w pełni zapewniające właściwe posadowienie kolektorów. Ponadto ustalono, że woda gruntowa w profilu robót ziemnych występuje na głębokości 1,80 – 2,60 m p. p.t.

### 9. WARUNKI WYKONAWSTWA

1. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowany obiekt winien być wytyczony w terenie przez służby geodezyjne oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy.
2. Ustalić miejsca skrzyżowań z innym uzbrojeniem terenu. Prace ziemne w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.



*Kanalizacja deszczowa z przykanalikami i wlotami ulicznymi w miejscowości Piotrków Kujawski,  
ul. Ogrodowa, Łąkowa, Dolna - Miasto i Gmina Piotrków Kujawski*

3. W przypadku napotkania w trakcie robót ziemnych na niezainwentaryzowane kable, rurociągi, czy też inne elementy uzbrojenia podziemnego należy zgłosić to inspektorowi nadzoru. Kolizję zabezpieczyć oraz powiadomić właściciela uzbrojenia.
4. Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie. Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem jego nienaruszalności /Dz.U.Nr 25 poz. 115 z 1956r./.
5. Roboty ziemne w ulicy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do nieruchomości.
6. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci.
7. Na czas prowadzenia robót należy ustawić właściwe znaki ostrzegawcze oraz wykonać odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów.
8. Inspektor nadzoru zobowiązany jest do kontroli obsługi geodezyjnej w zakresie wytyczenia pomiaru i inwentaryzacji powykonawczej.
9. Realizacja obiektu wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

#### **11. UWAGI KOŃCOWE**

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. w 1994 r oraz przepisami BHP i obowiązującymi normami, a także instrukcją wykonania studni z betonu B-45.

#### **Opracował**

inż. Kazimierz Cybulski  
62-510 Konin, ul. Szelińskiego 7/5  
Upr. proj. i wyk. w sp. z o.o. inst.-inż.  
N. UAN 73 8346/II/21/86

Konin, październik 2009 rok

Gospodarstwo Pomocnicze „ROLWOD”  
62-510 Konin . ul. Okólna 59

## ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH DLA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

### M. PIOTRKÓW KUJAWSKI UL. OGRODOWA

#### PRZYKANALIKI I WPUSTY DESZCZOWE

Nazwa kolektora	Dł. przykanał. [m]	Wykopy ręczne		Razem wykopy	Pow. deskow. ścianki stalowa [m <sup>2</sup> ]	Ilość wpustów ulicznych c. śr. 500 mm [szt]	Ilość przykanałków	Średnia głęb. studni przykanał. wykopu [m]	Średnia głęb. studni przykanał. wykopu [m]	Wywóz urobku z zalead. na odl. 2 km [m <sup>3</sup> ]	Dowóz urobku z zalead. z odl. 2 km na odl. 2 km [m <sup>3</sup> ]	Dowóz pospółki z odl. 2 km na posypkę [m <sup>3</sup> ]	Remont nawierz. przy robotach na przykanałach asfaltowa [m <sup>2</sup> ]		Remont nawierz. przy robotach na przykanałach z PM chodnik. beton [m <sup>2</sup> ]		Ręczne zasp. wykopów do 3,0 m [m <sup>3</sup> ]	Mechaniczne i ręczne zagęszcz. urobku [m <sup>3</sup> ]	Rozplamt. nadmiaru urobku					
		pod kolekt. [m <sup>3</sup> ]	pod studnie [m <sup>3</sup> ]										z kołki brukowej [m <sup>2</sup> ]	z PM chodnik. [m <sup>2</sup> ]	zasp. urobku [m <sup>3</sup> ]	zasp. urobku [m <sup>3</sup> ]			zasp. urobku [m <sup>3</sup> ]	Razem	w tym			
		[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[szt]	[m]	[m]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
D-1	6	13	9	22	30	4	4	1,66	1,26	5	3	2	-	-	-	20	20	6	6	2	2	2	2	2

STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji  
z dnia 04.07.2016  
nr ..... 84/160

## ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH DLA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W M. PIOTRKÓW KUJAWSKI UL. OGRODOWA

### RUROCIĄGI DESZCZOWE

Nazwa kolektora	Dł. rurociągi deszczowego - rur. PCV o śr. 400 mm [m]	PCV o śr. 400 mm [m]	Wykopy ręczne głęb. 1,5-3,0 m [m <sup>3</sup> ]	Pow. deskowania głęb. do 3,0 m [m <sup>2</sup> ]	Wykop mechan. w szal. stal. [m <sup>3</sup> ]	Pow. obud. stal. przy wykopie mech. [m <sup>2</sup> ]	Wywóz urobku z zalead. na odl. 2 km [m <sup>3</sup> ]	Dowóz urobku z zalead. na odl. 2 km [m <sup>3</sup> ]	Dowóz pospółki z odl. 2 km na posypkę [m <sup>3</sup> ]	Remont nawierz. przy robotach na urobku z PM chodnik. beton [m <sup>2</sup> ]	Remont nawierz. przy robotach na urobku z kołki brukowej [m <sup>2</sup> ]	Mechaniczne i ręczne zagęszcz. urobku 1,5 m - 3,0 m [m <sup>3</sup> ]	Ręczne zasp. wykopów do 3,0 m [m <sup>3</sup> ]	Mechaniczne i ręczne zagęszcz. urobku [m <sup>3</sup> ]	Rozplamt. nadmiaru urobku [m <sup>3</sup> ]	Koliście z uzbrojeniem podziemnym																								
																zasp. urobku [m <sup>3</sup> ]	zasp. urobku [m <sup>3</sup> ]	zasp. urobku [m <sup>3</sup> ]																						
	[m]	[m]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	Razem	w tym																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																	
D-1	-	-	215	151	302	352	704	297	250	32	-	-	-	-	319	137	456	297	8	1	1	1	6																	

inż. Kazimierz Cybulski  
23-510 Kępców, ul. Szulgińskiego 7/5  
Up. prof. inż. w spec. inst.-inż.  
NF-UN N 73 83461/2/108



Z E S T A W I E N I E

WPUSTÓW DESZCZOWYCH ULICZNYCH I PRZYKANALIKÓW

Piotrków Kujawski ul. Ogrodowa

Lp	Numer kolektora	Numer studni	WPUST			PRZYKANALIKI				KANAL			Całkowita głębokość studni wpustowych
			Nr wpustu	Rzędna góry Rp	Wys. osadnika mln/m/	Długość L [m]	Średnica d [mm]	Rzędna wlotu Ry	Rzędna wylotu Ri	Spadek (%)	Średnica kanału D [m]	Rzędna dna Rd	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	D - 1	2	W - 2	106,21	0,40	1	0,20	104,90	104,96	6,0	315	104,19	1,65
2	D - 1	3	W - 4	106,35	0,40	1	0,20	105,00	105,06	6,0	315	104,44	1,69
3	D - 1	4	W - 5	106,50	0,40	2	0,20	105,20	105,26	3,0	315	104,79	1,64
			W - 6	106,50	0,40	2	0,20	105,20	105,26	3,0	315	104,79	1,64

Razem przykanaliki 4 szt

Razem dł. przykanalików 6 m

Ilość studni przykanalikowych - 6 szt. o śr.głębokości 1,66 m

STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji  
z dnia 04.01.2010  
nr 87/1010

inż. Kazimierz Cybulski  
62-510 Kórnik, ul. Szelegowskiego 7/5  
Upr. pro. i wyk. w specj. inst.-inz  
Nr UJAN 73 6348/II/21/86

Z E S T A W I E N I E

STUDNI NA RUROCIĄGACH KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Piotrków Kujawski ul. Ogrodowa

Ip	Kolektor Nr	Studnia Nr	Rzędna terenu istniej. R1	Rzędna terenu proj. Rp	Rzędna dna studni Rd	Rzędna góry studni Rp	Rzędna		Srednica		Całkowita głębokość studni H [cm]	Średnica studni [ mm ]
							wlotu Rw	wylotu Ry	wlotu dw [mm]	wylotu dy [mm]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	D - 1	1	104,00	104,00	101,67	104,00	101,67	101,67	315	315	2,33	1200
2	D - 1	2	106,26	106,26	104,19	106,26	104,90	104,19	250	315	2,07	1200
3	D - 1	3	106,40	106,40	104,44	106,40	104,19	104,44	200	315	1,96	1200
4	D - 1	4	106,55	106,55	104,79	106,55	105,00	104,79	200	315	1,76	1200

Razem: studnie z betonu B-45 fi 1200 mm - 4 szt o śr. głębokości 2,03 m.

STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji  
z dnia 04.07.2010  
nr 87/1010

inż. Kazimierz Cybulski  
62-511 0010-01 Salskiego 7/5  
Upr. ośw. i wk. w spec. Inst.-Inż.  
NIP: JAN 73 834611/2186



## Przedmiar robót

STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji  
z dnia 04.01.2010  
nr 81/1010

1. Nazwa robót budowlanych :

Kanalizacja deszczowa z wpustami ulicznymi

**Obiekt: Piotrków Kujawski ul. Ogrodowa**

Miasto i Gmina Piotrków Kujawski

2. Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień

CPV: 45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

3. Adres obiektu : Piotrków Kujawski ul. Ogrodowa Miasto i Gmina Piotrków Kujawski

3. Nazwa i Adres Zamawiającego :

**Miasto i Gmina Piotrków Kujawski**  
**ul. Kościelna 1**  
**88-230 Piotrków Kujawski**

4. Data opracowania przedmiaru :

26 październik 2009 r.

**Sporządził:**

*inż. Kazimierz Cybylski*  
62-510 Kamin ul. Szelińskiego 7/5  
Upr. proj. i wyk. w spec. inst.-inż.  
Nr OAN 73 8346/11/2/186

## Przedmiar robót

### 1. KOLEKTORY DESZCZOWE - ROBOTY ZIEMNE

1	KNNR 1 0111-010-043 Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli 8 szt x 10 m/szt = 80 m	0,08 km
2	KNR 2-01 0310-01-060 Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m <sup>3</sup> /dół co 5 m.Grunt kategorii I-II. 80 mb :5 = 16 szt x 2m <sup>3</sup> /dół = 32 m <sup>3</sup>	32,00 m <sup>3</sup>
3	KNR 2-11 0301-04-060 Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (0,0125 x 8 szt)	0,10 m <sup>3</sup>
4	KNR 5-02 0201-05-040 Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/ 1 szt x 1,5 m = 1,5 m	1,50 m
5	KNR 5-02 0201-05-040 Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/ 1 szt x 1,5 m = 1,5 m	1,50 m
6	KNNR 1 0111-010-043 Wytyczenie trasy rurociągów	0,215 km
7	KNR 2-01 0218-01-060 Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kategorii I-II	211,00 m <sup>3</sup>
8	KNR 2-01 0218-02-060 Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kategorii III	141,00 m <sup>3</sup>
9	KNR 2-01 0317-04-060 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.I - II	91,00 m <sup>3</sup>
10	KNR 2-01 0317-05-060 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat. III - IV	60,00 m <sup>3</sup>
11	KNR 2-01 0321-01-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych .Grunt kat.I-II	181,00 m <sup>2</sup>
12	KNR 2-01 0321-02-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV	121,00 m <sup>2</sup>



13	KNR 2-01 0322-03-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,5m i głęb.do 6,0m obudową stalową w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.I-II	422,00 m2
14	KNR 2-01 0322-04-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,5m i głęb.do 6,0m obudową stalową w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV	282,00 m2
15	KNR 2-01 0229-01-060 Przemieszczanie spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-II - zasypka	191,00 m3
16	KNR 2-01 0229-02-060 Przemieszczanie spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m. Grunt kategorii III - zasypka	128,00 m3
17	KNR 2-01 0320-04-060 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii I-II.	82,00 m3
18	KNR 2-01 0320-05-060 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii III-IV.	55,00 m3
19	KNR 2-01 0236-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	456,00 m3
20	KNR 2-01 0211-03-060 Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.urobku na odległ. 1 km samochodami samowyl.do 5t ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach.Grunt kat.I-III - /transport z odległ.5 km - wywóz urobku/	297,00 m3
21	KNR 2-01 0214-03-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po drogach utwardzonych. w gruncie kat.I-II - dalsze 4 km	297,00 m3
22	KNR 2-01 0211-03-060 J.w. lecz dowóz pospółki na wymianę gruntu	250,00 m3
23	KNR 2-01 0214-03-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po drogach utwardzonych. w gruncie kat.I-II - dalsze 4 km	250,00 m3
24	KNR 2-01 0416-01-060 Kanały i rowy oraz obiekty nasypowe melioracyjne - rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 KM,leżącej wzdłuż krawędzi wykopu na długości 1m.Grunt kat.I-IV.	297,00 m3
25	KNR 2-01 0202-0401-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowylad.5-10 t na odl.do 1km.Kategoria gruntu I-II dowóz gruntu na podsypkę z odl. 2 km	32,00 m3

26	KNR 2-01 0214-0101-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t po terenie,drogach gruntow.Grunt kat.I-II z odlegl. 1 km	32,00 m3
----	---	----------

## 2. KOLEKTORY DESZCZOWE - ROBOTY KONSTRUKCYJNE

27	KNR 2-28 0501-0501-050 Podłoża pod rurociągi z pospółki o grubości 15 cm	320,00 m2
28	KNR 2-28 0503-04-040 Rurociągi deszczowe z rur PVC litych typ ciężki S o średnicy nominalnej 315 mm	215,00 m
29	Kalkulacja własna Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów	215,00 m
30	Kalkulacja własna Studnie rewizyjne połączeniowe z kręgów betonowych z betonu kl. B-45 łączone na uszczelkę elastomerową o średnicy 1200 mm i śr. wysokości całkowitej 2,03 m w gotowym wykopie z włazem żeliwnym wypełnionym betonem i z wkładką gumową	4,00 kpl
31	KNR 2-31 0602-03-020 Montaż wylotu prefabrykowanego żelbetowego o średnicy 315 mm /analog./.	1,00 szt

## 3. WPUSTY ULICZNE - ROBOTY ZIEMNE

32	KNNR 1 0111-010-043 Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji 6 szt x 10 m/szt = 60 m	0,06 km
33	KNR 2-01 0310-01-060 Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m3/dół co 5 m. Grunt kategorii I-II. 60 mb :5 = 12 szt x 2m3/dół = 24 m3	24,00 m3
34	KNR 2-11 0301-04-060 Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (0,0125 x 6 szt)	0,075 m3
35	KNNR 1 0111-010-043 Wytyczenie trasy rurociągów	0,006 km
36	KNR 2-01 0317-04-060 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.I - II	13,00 m3
37	KNR 2-01 0317-05-060 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m. kat. III - IV	9,00 m3
38	KNR 2-01 0321-01-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych .Grunt kat.I-II	18,00 m2



39	KNR 2-01 0321-02-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką. Grunt kat.III-IV	12,00 m2
40	KNR 2-01 0320-04-060 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii I-II.	12,00 m3
41	KNR 2-01 0320-05-060 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii III-IV.	8,00 m3
42	KNR 2-01 0236-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt syпки kategorii I-III	20,00 m3
43	KNR 2-01 0416-01-060 Mechaniczne rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 KM,leżącej wzdłuż krawędzi wykopu na długości 1m.Grunt kat.I-IV.	5,00 m3
44	KNR 2-01 0211-03-060 Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębior.0,25m3,spycharkami 75KM z transp. urobku na odległ. 1 km samochodami samowyład.do 5t ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach.Grunt kat.I-III - /transport z odległ.5 km - wywóz gruntu/	5,00 m3
45	KNR 2-01 0214-0101-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyład.5-10t po terenie,drogach gruntow.Grunt kat.I-II - dalsze 4 km Uwaga : wywóz gruntu	5,00 m3
46	KNR 2-01 0202-0401-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyład.5-10 t na odl.do 1km.Kategoria gruntu I-II - dowóz pospółki na wymianę gruntu z odl. 2 km	3,00 m3
47	KNR 2-01 0214-02-060 Dodatek za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyład.do 5t po terenie,drogach grunt.Grunt kat.III-IVdalsze 1 km /2 dodatki/ (dowóz pospółki na wymianę gruntu)	3,00 m3
48	KNR 2-01 0203-01-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyład.5-10 t na odl.do 1km.Kategoria gruntu I-II / podsypka/	2,00 m3
49	KNR 2-01 0214-0101-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyład.5t po terenie,drogach gruntow.Grunt kat.I-II - dalsze 4 km /podsypka/	2,00 m3

**4. WPUSTY ULICZNE - ROBOTY KONSTRUKCYJNE**

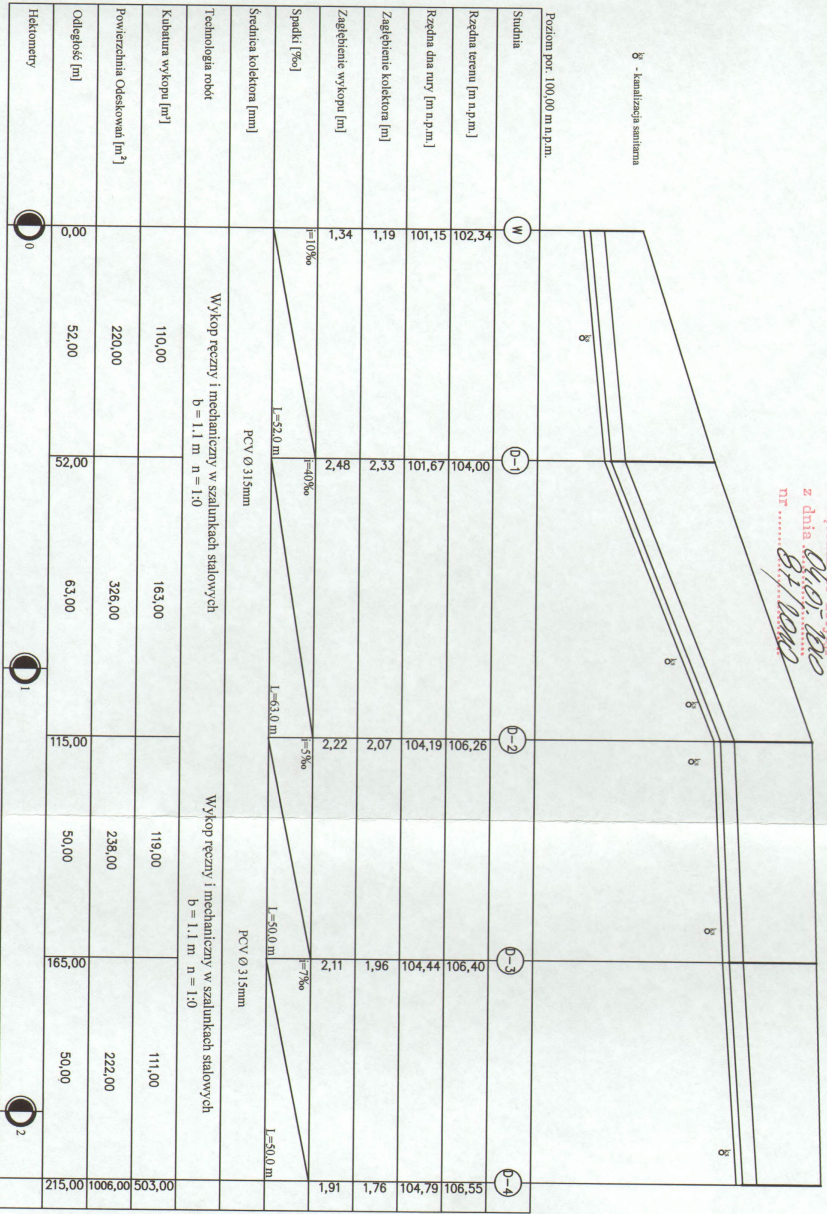
50	KNR 2-28 0501-0501-050 Podłoża pod rurociągi z pospółki o grubości 15 cm	20,00 m <sup>2</sup>
51	KNR 2-28 0503-02-040 Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC litych typu ciężkiego o średnicy nominalnej 200 mm	6,00 m
52	KNR 2-18 0804-02-040 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm. Dowóz wody samochodem beczkowozem 4 t	6,00 m
53	KNR 2-18 0625-01-020 Wpusty uliczne o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem - śr. głębokość 1,66 m	4,00 szt



Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu			
Gospodarstwo Pomocnicze ROI WODY			
Kontyn 62-510 ul. Okólna 59			
Dokumentacja:	PROJEKT BUDOWY ANW - profil podłazny D - 1		
Obiekt:	Kanalizacja deszczowa z przykanalikami i wolnymi bocznymi w m. Piotrków Kujawski ul. Ogrodowa		
Investor:	MIASTO I GMINA PIOTRKÓW KUJAWSKI		
	ul. Kościelna 1, 88-230 Piotrków Kujawski		
Skala: 1 : 1000	Egz. Nr	Zal. Nr	Data: październik 2009
Projektant :	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci		
	wod.-kan. UAN/798346/H/2/186		
Sprawdzający :	inż. A. Maturski upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci		
	wod.-kan. WK/P/253/PW/OS/05		

**Kolektor D - 1**  
STAROSTA RADZIEJOWSKI

Załącznik do decyzji  
z dnia 04.01.2010  
nr ..... 87/10002



Poziom por. 100,00 m n.p.m.

Studnia	W	D-1	D-2	D-3	D-4
Rzeczna terenu [m n.p.m.]	102,34	104,00	106,26	106,40	106,55
Rzeczna dna rury [m n.p.m.]	101,15	101,67	104,19	104,44	104,79
Zagłębienie kolektora [m]	1,19	2,33	2,07	1,96	1,76
Zagłębienie wykopu [m]	1,34	2,48	2,22	2,11	1,91
Spadki [‰]	i=10‰				
Średnica kolektora [mm]	PCV Ø 315mm				
Technologia robót					
Wykop ręczny i mechaniczny w szalunkach stalowych b = 1,1 m n = 1,0			Wykop ręczny i mechaniczny w szalunkach stalowych b = 1,1 m n = 1,0		
Kubatura wykopu [m³]	110,00	119,00	111,00	111,00	111,00
Powierzchnia Odeskówni [m²]	220,00	326,00	238,00	222,00	222,00
Odległość [m]	0,00	52,00	63,00	50,00	50,00
Hektometry	0	1	1	2	2