

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

ROLWOD – PLUS

62-513 Brzeźno

ul. Leśna 21A

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 311591530

Obiekt **KANALIZACJA SANITARNA
Z PRZYKANALIKAMI**

Lokalizacja **Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza
wraz z działkami**

Inwestor **GMINA GRODZIEC
ul. Główna 17
62-580 GRODZIEC**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	Jan Chajdasz	GP7342/180/94	05.2014 r.	<i>mgr inż. Jan Chajdasz</i> 62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan. Nr GP 7342/180/94 Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

Konin, maj 2014 r.

EGZ. NR 3

**Zakres projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej
z przykanalikami w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza
wraz z działkami gm. Grodziec**

CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienie projektanta
3. Opinie i uzgodnienia:
 - 3.1. Opinia U.D.P. w Koninie
 - 3.2. Decyzja Gminy Grodziec o środowiskowych uwarunkowaniach
 - 3.3. Decyzja Gminy Grodziec o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
 - 3.4. Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Koninie
 - 3.5. Warunki przyłączenia kanalizacji sanitarnej

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Opis zagospodarowania terenu
2. Mapy sytuacyjno – wysokościowe

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego kanalizacji sanitarnej
2. Zestawienia do projektu architektoniczno – budowlanego kanalizacji sanitarnej
3. Profile podłużne do projektu architektoniczno – budowlanego kanalizacji sanitarnej
4. Część opisowa – informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

mgr inż. Jan Chajdasz

dn. 20.05.2014 r.

Uprawnienia nr GP7342/180/94

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że wykonany projekt budowlany na budowę kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami, gm. Grodziec został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawo Budowlane.

Projektant

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Grzeczno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-meł. Nr GP7342-17/92

Nr. GP7342/180/84

Konin, dnia 1984.12.30.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA
SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1; 5 ust. 1; 6 ust. 1; 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 z późn. zm.)

Stwierdza się, że:

Pan/Pani:

Jan Chajdasz

magister inżynier melioracji wodnych

urodzony (a) dnia 21 czerwca 1962 r. w Koninie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji:

projektant i kierownik budowy i robót

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjna

w zakresie: sieci wod.-kan.

Pan/Pani Jan Chajdasz jest upoważniony do:

sporządzania projektów sieci sanitarnych w zakresie sieci wod.-kan.

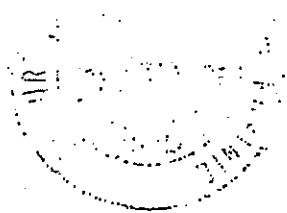
kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci sanitarnych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wod.-kan.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu/Pani odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Jan Chajdasz 62-600 Konin ul. Nadbrzeżna 6b/4

2. WGP a/a



Urząd Województwa
Konin
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

OPINIA NR 273/20/2014

uzgodnienia (koordynacji) dokumentacji projektowej

Podstawa prawna:

art. 7d pkt 2, ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r Nr 193 poz. 1287 z późniejszymi zmianami) oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

Przedmiot uzgodnienia: **Projekt lokalizacji kanalizacji sanitarnej z przykanalikami.**

Położenie: ul. Wiejska, Mickiewicza miejscowość: **Grodziec** gmina: **Grodziec**.

Dla: **Gmina Grodziec.**

Na wniosek z dnia: **16.04.2014 r.**

Data wpływu wniosku: **22.04.2014 r.**

Starosta Koniński w wyniku koordynacji usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu opiniuje pozytywnie lokalizację ww. obiektu.

Uwagi i zalecenia:

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.: Skrzyżowania i zblżenia z istniejącymi oraz projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu rozwiązać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń istniejących sieci uzbrojenia terenu z projektowanymi, prace ziemne wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonawca prac winien w terminie co najmniej 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót zgłosić ten fakt do branży której dotyczy ta sieć. Rozwiązanie kolizji z urządzeniami podziemnymi należy przed zasypianiem zgłosić pisemnie do branż których dotyczy kolizja w celu sprawdzenia i odbioru. Wszelkiego rodzaju uszkodzenia urządzeń podziemnych zostaną naprawione na koszt wykonawcy prac.

Rejon Gazowniczy: Bez uwag.

PAK Kopalnia Węgla Brunatnego KONIN S.A. : Bez uwag.

Projekt należy uzgodnić z właściwym zarządcą drogi oraz Wielkopolską Siecią Szerokopasmową w Poznaniu. Znaki geodezyjne określające położenie punktów osnowy geodezyjnej przedstawione na mapie podlegają ochronie na podstawie art. 15 pkt 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne. Kto wbrew przepisom art. 15 ww. ustawy uszkadza, przemieszcza lub niszczy znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu ww. znaków podlega przepisom karnym w myśl art. 48 ww. ustawy. Projektowane obiekty budowlane podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Z up. Starosta
Andrzej Kmiec
Starosta Powiatowy

Pouczenie

Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego. W przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian do obecnego projektu (uzgodnienia), wyżej wymienione podlegają ponownemu uzgodnieniu we właściwym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno – budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.

Nie podlega opłacie skarbowej
na podstawie art. 3 Ustawy o opłacie
skarbowej z 16 listopada 2006 r.
(Dz.U. nr 225 poz.1635)

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
w Koninie

62-500 Konin, ul. Świętojańska 20 d
tel./fax (063) 243 02 80
Regon 311060783, NIP 665-23-08-856

ZDP – TZ1 – 4015 – 16/2014

Konin, dnia 22 maja 2014r.

Biuro Obsługi Inwestycji
ROLWOD - PLUS
ul. Leśna 21 A
62-513 Brzeźno

Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie uzgadnia projekt pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gmina Grodziec” w zakresie drogi powiatowej nr 3240P ul. Wiejska w miejscowości Grodziec.

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/A

DYREKTOR

mgr inż. Antoni Bąk

Grodziec, dnia 14.12.2013r.

Biuro Obsługi Inwestycji

ROLWOD – PLUS

ul. Leśna 21A, 62-513 Brzeźno

**WARUNKI TECHNICZNE DO PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ
W MIEJSCOWOŚCI GRODZIEC UL. WIEJSKA, MICKIEWICZA WRAZ Z DZIAŁKAMI**

Gmina Grodziec ustala następujące warunki techniczne dla projektowanej sieci kanalizacyjnej:

- 1) sieć grawitacyjną wykonać z rur PVC \varnothing 200 mm.
- 2) studzienki na sieci wykonać betonowe \varnothing 1000 mm z betonu B 45.
- 3) przejścia pod asfaltami wykonać z rur stalowych osłonowych.
- 4) odprowadzenie ścieków wykonać do istniejących studzienek w ul. Wiejskiej i Polnej.

Wydane warunki techniczne są ważne 2 lata.

p.o. Kierownik Referatu
Rozwoju Gospodarczego

Gabriel Kybicki

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**OBIEKT: GRODZIEC UL. WIEJSKA, MICKIEWICZA
WRAZ Z DZIAŁKAMI GMINA GRODZIEC
KANALIZACJA SANITARNA Z PRZYKANALIKAMI**

I. Dane ewidencyjne.

- 1.1. Inwestor: Gmina Grodziec
ul. Główna 17
62-580 GRODZIEC
- 1.2. Zadanie inwestycyjne: Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami
w miejscowości Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza
wraz z działkami
- 1.3. Obiekt: Rurociągi sanitarne
- 1.4. Lokalizacja: Grodziec gm. Grodziec
- 1.5. Umowa nr
- 1.6. Branża: Sanitarna
- 1.7. Faza: Projekt budowlany
- 1.8. Autor opracowania: mgr inż. Jan Chajdaśz

II. Podstawa opracowania.

2.1. Zlecenie Inwestora.

2.2. Projekt kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gm. Grodziec opracowany przez mgr inż. Jana Chajdasza.

2.3. Podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:1000.

2.4. Opracowanie branżowe.

2.5. Uzgodnienia wg załączonych dokumentów.

III. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gm. Grodziec .

Kolektory sanitarne o długości - 4113 m.

Przykanaliki w ilości 155 szt. o długości - 825 m.

Kanalizacja została zlokalizowana na działkach zgodnie z decyzją celu publicznego dla m. Grodziec gm. Grodziec.

IV. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa kanalizacji, jest uzbrojonym terenem zabudowy mieszkaniowej niskiej, wiejskiej.

Aktualnie na terenie przeznaczonym pod budowę kanalizacji sanitarnej znajdują się n/w urządzenia: sieć i przyłącza wodociągowe, kabel telefoniczny, kabel elektryczny. Teren, na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna, położony jest wzdłuż drogi powiatowej. Zrzut ścieków przewidziano do oczyszczalni ścieków w m. Grodziec (aktualnie w budowie).

V. Projektowane zagospodarowanie terenu.

1. Sieć kanalizacyjną zlokalizowano w ciągu drogi powiatowej oraz dróg gminnych. 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.
3. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:
 - układ grawitacyjny zaprojektowanych przewodów kanalizacyjnych zapewnia ich samooczyszczenie i powinien działać nie blokując przepływów, a tym samym nie powinien doprowadzić do podtopień nieruchomości, z których są odprowadzane ścieki oraz do spiętrzeń ścieków w studzienkach usytuowanych w sieci kanalizacyjnej,
 - projektowane częściowe napełnienie przewodów kanalizacyjnych do 0,6 średnicy umożliwia niezbędny przepływ powietrza, którego tlen opóźnia zagniwanie ścieków. Gdyby jednak w trakcie eksploatacji sieci kanalizacyjnej proces ten się już rozpoczął, przepływ powietrza usuwa wyzwalające się gazy, jak: metan, siarkowodór i dwutlenek węgla, nie powodując dokuczliwości związanych z nieprzyjemnymi zapachami i toksycznością,
 - przewody kanalizacyjne zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości, nie narażając na niebezpieczeństwo istniejących w sąsiedztwie innych obiektów i infrastruktury technicznej,
 - przewidziano wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej po jej wybudowaniu w celu niedopuszczenia do przedostawania się ścieków do gruntu,
 - zapewniono odpowiedni dostęp do obiektów zlokalizowanych na sieci kanalizacyjnej, potrzebny podczas eksploatacji i konserwacji sieci.

Konin, maj 2014 r.

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-miej. Nr GP7342-17/92

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 311591530

do projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej

w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gm. Grodziec

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do Kategorii XXVI – sieci, jak: kanalizacje o współczynniku wielkości obiektu = 1,0

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zamówienie Gminy Grodziec woj., wielkopolskie,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 dla m. Grodziec gm. Grodziec
- wizja terenowa i lokalizacja studni w terenie wraz z określeniem miejsca i głębokości odprowadzenia ścieków z poszczególnych posesji,
- obowiązujące normy i przepisy,
- ocena warunków gruntowo – wodnych.

2. Zakres opracowania

Opracowanie projektowe obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gm. Grodziec .

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

- Kolektory sanitarne o łącznej długości 4113 m, w tym:
 - kolektor S1 dł. 937 m
 - kolektor S2 dł. 37 m
 - kolektor S3 dł. 330 m
 - kolektor S4 dł. 943 m
 - kolektor S5 dł. 77 m
 - kolektor S6 dł. 6 m

- kolektor S7 dł. 25 m
 - kolektor S8 dł. 167 m
 - kolektor S9 dł. 738 m
 - kolektor S10 dł. 156 m
 - kolektor S11 dł. 124 m
 - kolektor S12 dł. 157 m
 - kolektor S13 dł. 124 m
 - kolektor S14 dł. 240 m
 - kolektor S15 dł. 52 m
- Przykanaliki w ilości 155 szt. o łącznej długości 825 m.

3. Uzgodnienia i protokoły

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

- Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Koninie,
- zakres kanalizacji uzgodniono z Gminą Grodziec,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie,
- Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa w Poznaniu

4. Uzbrojenie techniczne na trasie kanałów

Na trasie projektowanych kolektorów oraz w ich sąsiedztwie występują urządzenia poziome, a mianowicie:

- wodociąg
- kable energetyczne
- kable linii telefonicznych.

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjne w trakcie aktualizacji map syt. – wys. w skali 1:1000 w 2013 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną kanalizacją sanitarną w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Prace te należy

prorowadzić 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 z kablami energetycznymi.

5. Opis projektowanych rozwiązań

5.1. Zasięg projektowanej kanalizacji

Zasięg projektowanej kanalizacji o łącznej długości wynoszący 4113 m obejmuje istniejące budynki i działki położone w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gm. Grodziec. Dla umożliwienia sprowadzenia ścieków z całości terenu przewidzianego do skanalizowania, maksymalnego wypłcenia sieci oraz zrzutu ścieków do istniejącej kanalizacji przewidziano minimalne spadki na kolektorach 5‰, a na kolektorze S9 od studni S1stn. do S113 zaprojektowano spadek 4‰.

5.2. Trasa kanałów

Trasy kanałów pokazano na planach syt-wys. w skali 1:1000. Ścieki z zakresu objętego niniejszym projektem sprowadzone będą kolektorami w ilości 15 szt. do istniejącej sieci kanalizacyjnej w m. Grodziec. Kolektory zlokalizowano w pasie dróg osiedlowych oraz w drodze powiatowej.

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 przykanalikowych. Głębokości ich w większości nie przekraczają 2,50 m do 3,00 m. Wyjątek stanowią odcinki sieci kanalizacyjnej na kolektorze S1 i S9, których głębokości dochodzą momentami do 4,00 m.

5.4. Średnice i spadki

Na załączonych profilach podłużnych kanałów podano wszystkie projektowane parametry sieci tj. średnice, materiał, konstrukcję, podłoże, spadki, głębokości oraz lokalizację studni. Dla kolektorów przewidziano średnicę \varnothing 200 mm. Projektowane spadki dostosowano do warunków terenowych oraz optymalnych zagłębień kanałów i wynoszą one w większości 5 promili. Wyjątek stanowi odcinek kolektora S9 od studni Sistn. do S113, gdzie spadek wynosi 4 promile.

5.5. Konstrukcja kolektorów kanalizacji sanitarnej

Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV litych klasy S o średnicy \varnothing 200 mm ułożonych na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Uzbrojenie sieci stanowią będą typowe studnie kanalizacyjne rozgałęźne z kręgów betonowych \varnothing 1000 z betonu B-45, z włączami typu ciężkiego. Studnie te rozstawiono na trasach kanałów w odległościach 30-50 m, na załamaniach trasy, przy zmianie spadków oraz w miejscach, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika. Studnie zaprojektowano jako rozgałęźne, kaskadowe lub przelotowe o średnicy \varnothing 1000 mm, z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych z betonu klasy B-45, wodoszczelnego W8 zgodnie z normą DIN 4034 część 1, łączonych na uszczelkę elastomerową. Kineta studni wykonana jest jako monolit z wyprofilowanym dnem, przejściem szczelnie zwibrowanym w procesie produkcji lub łączonym za pomocą uszczelki gumowej typu Steinhoff lub Forscheda, Szczegółowy wykaz studni przedstawiają zestawienia studni załączone do niniejszego opracowania.

5.6. Przykanaliki

Przykanaliki zaprojektowano z rur PCV litych klasy S \varnothing 160 mm ułożonych na pospółce grubości 10 cm. Na każdym zakończeniu przykanalika zaprojektowano studzienki z PCV \varnothing 425 mm,. Lokalizację przykanalików pokazano na załączonych planach syt.-wys. w skali 1:1000 oraz w części opisowej przedstawiono ich zestawienie z podaniem parametrów.

6. Organizacja i technologia robót

Na kolektorach wykopy przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych o ścianach pionowych. Na prace te należy zwrócić szczególną uwagę, zwłaszcza na umocnienie ścian wykopów. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m, w bliskiej odległości od budynku – 5 m. Przy zakładaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać gruntem rodzimym z częściową lub całkowitą wymianą gruntu z zagęszczeniem warstwami. Roboty ziemne na przykanalikach należy wykonać analogicznie jak na kolektorach głównych. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej. Po wykonaniu robót należy teren zniwelować, zagęścić, doprowadzając nawierzchnię dróg stanu poprzedzającego roboty ziemne. Na czas prowadzenia robót budowlano – montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Zasypki wykopów dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru.

7. Izolacje

Rury oraz studnie z betonu B-45 nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci należy zadbać, aby powłoki te nie stykały się z materiałami z mas bitumicznych /destrukcyjne działanie na tworzywo/.

W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

8. Warunki gruntowo – wodne

Ustalono na podstawie badań podłoża gruntowego, że na rozpatrywanym terenie w rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej występują głównie piaski drobnoziarniste, gliny piaszczyste i piaski gliniaste o średnich parametrach geotechnicznych w pełni zapewniających właściwe ułożenie rur kanalizacyjnych. Ponadto ustalono, że woda gruntowa występuje średnio na głębokości od 2,00 do 2,60 m p.p.t. na trasie projektowanych kolektorów.

W związku z tym przewidziano odwodnienie wykopów tam, gdzie roboty ziemne konieczne są do wykonania poniżej poziomu wody gruntowej.

- przewidywane w projekcie technicznym odwodnienie wykopów odbywać się będzie okresowo w zależności od wahań stanu wód gruntowych,
- odpompowana przy pomocy igłofiltrów woda będzie odprowadzana przy pomocy rurociągów tymczasowych do przydrożnych rowów,
- wody te nie spowodują podtopienia terenów przyległych jak również zalania studzienki lub innych urządzeń będących w sąsiedztwie,
- planowany termin realizacji inwestycji w okresie letnim gwarantuje, iż ilość wód koniecznych do odprowadzenia będzie stosunkowo niewielka.

Reasumując, obniżenie wód nie wpłynie negatywnie na posesje i tereny przyległe do planowanych robót ziemnych.

9. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem:

- a) przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):
 - ok. 40 m³ wody wodociągowej do płukania przewodów kanalizacyjnych i studzienek, pospółka,
 - kostka „polbruk”, krawężniki betonowe,
- b) rozwiązania chroniące środowisko:
 - większość robót ziemnych wykonywana będzie sposobem mechanicznym i częściowo ręcznym w szalunkach, co pozwoli na zminimalizowanie rozmiarów wykopów, temu samemu służyć będzie ograniczenie głębokości położenia przewodów kanalizacyjnych do maksymalnej 3,00 m p.p.t. (wyjątek stanowią kolektory S1 i S9 – głębokość do 4,00 m),
 - teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.
- c) rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko:

- z terenu projektowanej kanalizacji ścieki bytowo – gospodarcze w ilości ok. Q d.śr. $60,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$ odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji w m. Grodziec,

d) projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Zastosowana technologia przewiduje szczelną sieć kanalizacyjną oraz studnie, co uniemożliwi ewentualną penetrację wód lub ścieków. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przejęcie ścieków przez kanalizację gromadzonych dotychczas w „szambach” poprawi znacznie warunki zdrowotne, higieniczne i maksymalnie zmniejszy uciążliwość dla mieszkańców. Przyjęte rozwiązania techniczne spełniają wymogi paragrafu 11 ust. 2 pkt. 10 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

10. 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.
3. W przypadku napotkania w trakcie robót ziemnych na niezainwentaryzowane kable, rurociągi, czy też 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 1956 r./.
5. Roboty ziemne w ulicy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do nieruchomości.
6. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji podwykonawczej 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 podwykonawczej.
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.

Konin maj 2014 rok

Opracował:


mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Bieżewo/ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

ZESTAWIENIE STUDIUM SPADKOWYCH – KASKADOWYCH

dla kanalizacji sanitarnej w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gm. Grodziec

Lp.	Nr studni	Rzędna terenu N1 [m]	Rzędna wylotu kolektora N2 [m]	Rzędna wlotu kolektora N3 [m]	Rzędna wlotu N4 [m]	Rzędna wlotu N5 [m]	Średnica wlotu				Głębokość całkowita [m]	Studnia z betonu B-45 średnica [mm]
							Dz1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	105,55	102,03	102,03	103,88	-	200	200	160	-	3,52	1000
2	2	105,65	102,10	102,10	104,08	-	200	200	160	-	3,55	1000
3	3	105,70	102,22	102,22	104,08	-	200	200	160	-	3,48	1000
4	4	105,65	102,29	102,22	103,88	-	200	200	160	-	3,36	1000
5	5	105,60	102,38	102,38	103,86	-	200	200	160	-	3,22	1000
6	6	105,60	102,42	102,42	104,06	-	200	200	160	-	3,18	1000
7	7	105,70	102,50	102,50	104,06	-	200	200	160	-	3,20	1000
8	8	105,70	102,62	102,62	104,16	-	200	200	160	-	3,08	1000
9	9	105,80	102,67	102,67	104,16	-	200	200	160	-	3,13	1000
10	10	105,85	102,79	102,79	104,16	104,16	200	200	160	160	3,06	1000
11	11	105,90	102,87	102,87	104,26	-	200	200	160	-	3,03	1000
12	12	105,95	102,93	102,93	104,20	-	200	200	160	-	3,02	1000
13	13	106,05	103,01	103,01	104,26	-	200	200	160	-	3,04	1000
14	14	106,05	103,04	103,04	104,21	-	200	200	160	-	3,01	1000
15	15	106,10	103,14	103,14	104,42	-	200	200	160	-	2,96	1000
16	16	106,35	103,48	103,48	104,78	-	200	200	160	-	2,87	1000
17	17	106,50	103,58	103,58	104,88	-	200	200	160	-	2,92	1000
18	18	106,50	103,63	103,63	104,97	-	200	200	160	-	2,87	1000
19	19	106,60	103,77	103,77	104,98	-	200	200	160	-	2,83	1000
20	20	106,65	103,81	103,81	105,08	-	200	200	160	-	2,84	1000
21	21	106,80	103,87	103,87	105,12	-	200	200	160	-	2,93	1000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22	24	106,90	103,92	103,92	105,28	-	200	200	160	-	2,98	1000
23	25	107,00	103,99	103,99	105,32	-	200	200	160	-	3,01	1000
24	26	107,00	104,05	104,05	105,32	105,38 105,38	200	200	160	160 160	2,95	1000
25	27	107,20	104,37	104,37	105,52	105,50	200	200	160	160	2,83	1000
26	28	107,10	104,55	104,55	105,48	-	200	200	160	-	2,55	1000
27	29	107,10	104,57	104,57	105,44	-	200	200	160	-	2,53	1000
28	30	107,10	104,62	104,62	105,42	-	200	200	160	-	2,48	1000
29	31	107,30	104,78	104,78	105,70	-	200	200	160	-	2,52	1000
30	32	107,60	104,99	104,99	106,04	-	200	200	160	-	2,61	1000
31	33	107,80	105,14	105,14	106,24	-	200	200	160	-	2,66	1000
32	34	107,80	105,19	105,19	106,16	-	200	200	160	-	2,61	1000
33	35	107,90	105,27	105,27	106,32	-	200	200	160	-	2,63	1000
34	37	108,20	105,49	105,49	106,60	-	200	200	160	-	2,71	1000
35	40	107,70	105,66	105,66	106,50	-	200	200	160	-	2,04	1000
36	41	107,80	105,79	105,79	106,70	106,18	200	200	160	160	2,01	1000
37	42	107,90	105,96	105,96	106,98	-	200	200	160	-	1,94	1000
38	49	106,20	103,38	103,38	104,64	-	200	200	160	-	2,82	1000
39	50	106,20	103,56	103,56	104,58	-	200	200	160	-	2,64	1000
40	51	106,10	103,70	103,70	104,58	-	200	200	160	-	2,40	1000
41	52	106,10	103,90	103,90	104,58	-	200	200	160	-	2,20	1000
42	55	106,40	104,32	104,32	104,94	-	200	200	160	-	2,08	1000
43	56	106,40	104,42	104,42	104,92	104,92	200	200	160	160	1,98	1000
44	62	106,30	103,44	103,44	104,30	-	200	200	160	-	2,86	1000
45	63	106,30	103,49	103,49	104,30	104,62	200	200	160	160	2,81	1000
46	64	106,40	103,64	103,64	104,40	-	200	200	160	-	2,76	1000
47	65	106,50	103,80	103,80	104,86	-	200	200	160	-	2,70	1000
48	99	108,50	105,89	105,89	106,82	-	200	200	160	-	2,61	1000
49	103	106,70	103,19	103,19	105,06	-	200	200	160	-	3,51	1000
50	105	107,10	103,33	103,33	105,36	-	200	200	160	-	3,77	1000
51	108	107,10	103,63	103,63	105,60	-	200	200	160	-	3,47	1000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
52	111	107,50	104,12	104,12	104,12	105,18	200	200	160	200	3,38	1000
53	113	107,90	104,44	104,44	104,44	105,38	200	200	160	200	3,46	1000
54	114	107,90	104,56	104,56	106,34	-	200	200	160	-	3,34	1000
55	115	107,90	104,80	104,80	106,34	-	200	200	160	-	3,10	1000
56	117	107,50	105,05	105,05	105,98	-	200	200	160	-	2,45	1000
57	118	107,80	105,15	105,15	106,18	-	200	200	160	-	2,65	1000
58	119	107,80	105,26	105,26	106,18	105,26	200	200	160	160	2,54	1000
59	125	107,10	103,66	103,66	105,54	-	200	200	160	-	3,44	1000
60	126	107,10	103,76	103,76	105,36	-	200	200	160	-	3,34	1000
61	127	107,10	103,80	103,80	105,36	-	200	200	160	-	3,30	1000
62	128	107,10	103,87	103,87	105,46	-	200	200	160	-	3,23	1000
63	129	107,10	104,00	104,00	105,66	-	200	200	160	-	3,10	1000
64	130	107,00	104,07	104,07	105,46	105,42	200	200	160	160	2,93	1000
65	131	107,00	104,15	104,15	105,46	105,16	200	200	160	160	2,85	1000
66	132	106,80	104,30	104,30	105,04	-	200	200	160	-	2,50	1000
67	133	106,70	104,35	104,35	105,26	105,08 104,74	200	200	160	160	2,35	1000
68	134	107,80	105,34	105,34	106,32	106,30	200	200	160	160	2,46	1000
69	135	107,70	105,46	105,46	106,10	-	200	200	160	-	2,24	1000
70	136	107,70	105,51	105,51	106,10	-	200	200	160	-	2,19	1000
71	139	107,40	104,21	104,21	105,72	104,21	200	200	160	160	3,19	1000
72	140	107,40	104,32	104,32	105,72	-	200	200	160	-	3,08	1000
73	141	107,10	104,38	104,38	105,40	105,38	200	200	160	160	2,72	1000
74	142	107,10	104,62	104,62	105,62	-	200	200	160	-	2,48	1000
75	143	107,10	104,71	104,71	105,60	-	200	200	160	-	2,39	1000
76	147	107,80	105,66	105,66	106,30	105,66	200	200	160	160	2,14	1000
77	151	107,70	104,55	104,55	106,10	-	200	200	160	-	3,15	1000
78	152	107,70	104,59	104,59	106,10	106,06	200	200	160	160	3,11	1000
79	153	107,60	104,63	104,63	106,00	-	200	200	160	-	2,97	1000
80	154	107,50	104,71	104,71	105,90	105,88	200	200	160	160	2,79	1000
81	155	107,50	104,84	104,84	105,92	-	200	200	160	-	2,66	1000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
82	156	107,50	104,88	104,88	105,92	105,84	200	200	160	160	2,62	1000
83	157	107,40	104,97	104,97	105,82	105,80	200	200	160	160	2,43	1000
84	158	107,50	105,04	105,04	105,92	-	200	200	160	-	2,46	1000
85	159	107,70	105,17	105,17	106,08	-	200	200	160	-	2,53	1000
86	160	107,80	105,23	105,23	106,24	-	200	200	160	-	2,57	1000
87	162	107,80	105,64	105,64	106,14	-	200	200	160	-	2,16	1000
88	163	107,20	105,17	105,17	105,74	105,68	200	200	160	160	2,03	1000

Studnie betonowe z betonu B-45 Ø 1000 mm – 88 kpl.

Średnia głębokość studni – 2,82 m

mgr inż. Jan Chajdasz
62-514 Brzeźno ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-miej. Nr GP7342-17/92

ZESTAWIENIE STUDIŃ ROZGAŁĘŻNYCH

dla kanalizacji sanitarnej w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami, gm. Grodziec

Lp.	Nr studni	Rzędna terenu N1 [m]	Rzędna kolektora (wylot) N2 [m]	Rzędna wlotu kolektorów			Średnica wylotu Dz1 [mm]	Średnica wlotów			Głębokość całkowita [m]	Studnia z betonu B-45 średnica [mm]
				N3 [m]	N4 [m]	N5 [m]		D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	16	106,20	103,29	103,29	103,29	-	200	200	200	-	2,91	1000
2	17	106,25	103,33	103,33	103,33	-	200	200	200	-	2,92	1000
3	36	107,90	105,37	105,37	105,37	-	200	200	200	-	2,53	1000
4	39	107,70	105,60	105,60	105,84	-	200	200	160	-	2,10	1000
5	43	108,10	106,25	106,25	106,72	-	200	200	160	-	1,85	1000
6	45	108,10	106,33	106,33	106,72	-	200	200	160	-	1,77	1000
7	46	108,30	106,61	106,61	106,61	-	200	200	160	-	1,69	1000
8	47	106,10	104,32	104,32	106,66	-	200	160	160	-	1,78	1000
9	48	106,10	104,40	104,40	104,50	104,54	200	200	160	160	1,70	1000
10	53	106,10	104,01	104,01	104,01	-	200	160	160	-	2,09	1000
11	57	106,50	104,61	104,61	105,04	-	200	200	160	-	1,89	1000
12	58	106,50	104,68	104,68	105,04	-	200	200	160	-	1,82	1000
13	59	106,50	104,72	104,72	105,04	-	200	200	160	-	1,78	1000
14	60	106,50	104,79	104,79	105,04	105,02	200	200	160	160	1,71	1000
15	66	106,20	103,93	103,93	104,16	-	200	200	160	-	2,27	1000
16	66a	106,20	104,00	104,00	104,46	-	200	200	160	-	2,20	1000
17	67	106,10	104,15	104,15	104,15	-	200	200	200	-	1,95	1000
18	68	106,10	104,35	104,35	104,35	-	200	200	160	-	1,75	1000
19	70	106,30	104,64	104,64	104,64	-	200	200	160	-	1,66	1000
20	71	106,50	104,84	104,84	104,84	-	200	200	160	-	1,66	1000
21	72	106,70	105,04	105,04	105,04	-	200	200	160	-	1,66	1000
22	73	107,20	105,35	105,35	105,66	-	200	200	160	-	1,85	1000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23	74	107,30	105,42	105,42	105,76	-	200	160	160	-	1,88	1000
24	75	107,60	105,66	105,66	106,06	-	200	200	160	-	1,94	1000
25	76	107,60	105,73	105,73	106,06	-	200	160	160	-	1,87	1000
26	77	107,70	105,78	105,78	106,16	-	200	200	160	-	1,92	1000
27	78	107,80	105,89	105,89	106,26	-	200	200	160	-	1,91	1000
28	79	108,00	106,08	106,08	106,08	-	200	200	160	-	1,92	1000
29	80	108,00	106,18	106,18	106,46	-	200	200	160	-	1,82	1000
30	81	108,10	106,28	106,28	106,28	-	200	200	160	-	1,82	1000
31	82	108,10	106,32	106,32	106,32	-	200	200	160	-	1,78	1000
32	83	108,30	106,50	106,50	106,50	-	200	200	160	-	1,80	1000
33	84	108,40	106,59	106,59	106,59	-	200	200	200	-	1,81	1000
34	85	108,60	106,84	106,84	106,84	-	200	200	160	-	1,76	1000
35	86	108,60	107,09	107,09	107,09	-	200	200	160	-	1,51	1000
36	87	109,00	107,34	107,34	107,34	-	200	200	160	-	1,66	1000
37	88	109,10	107,59	107,59	107,59	-	200	200	160	-	1,51	1000
38	89	109,10	107,78	107,78	107,78	-	200	160	160	-	1,32	1000
39	90	109,10	107,94	107,94	107,94	-	200	200	160	-	1,16	1000
40	91	109,30	108,05	108,05	108,05	-	200	160	160	-	1,25	1000
41	93	106,20	104,54	104,54	104,54	-	200	200	160	-	1,66	1000
42	95	106,70	105,10	105,10	105,10	105,10	200	200	160	160	1,60	1000
43	96	108,20	105,58	105,58	105,58	-	200	200	160	-	2,62	1000
44	98	108,40	105,80	105,80	105,80	-	200	200	160	-	2,60	1000
45	100	108,50	105,95	105,95	105,95	-	200	200	160	-	2,55	1000
46	107	107,10	103,56	103,56	103,56	-	200	200	200	-	3,54	1000
47	109	107,10	103,80	103,80	103,80	-	200	200	160	-	3,30	1000
48	116	107,90	104,91	104,91	104,91	-	200	200	200	-	2,99	1000
49	120	107,40	105,42	105,42	105,42	105,84	200	200	160	160	1,98	1000
50	121	107,30	105,61	105,61	105,61	105,61	200	200	160	160	1,69	1000
51	122	107,30	105,84	105,84	105,84	105,84	200	200	160	160	1,46	1000
52	123	107,40	106,07	106,07	106,07	106,07	200	200	160	160	1,33	1000
53	124	107,30	106,31	106,31	106,31	106,31	200	160	160	160	0,99	1000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
54	137	107,50	105,63	105,63	105,90	105,86	200	200	160	160	1,87	1000
55	144	106,80	104,91	104,91	104,91	105,08	200	200	160	160	1,89	1000
56	145	107,50	105,46	105,46	105,90	-	200	200	160	-	2,04	1000
57	146	107,50	105,54	105,54	105,82	105,88	200	200	160	160	1,96	1000
58	148	107,70	105,73	105,73	106,12	106,18	200	200	160	160	1,97	1000
59	149	107,60	105,87	105,87	105,94	106,08	200	200	160	160	1,73	1000
60	150	107,60	106,00	106,00	106,00	106,00	200	200	160	160	1,60	1000
61	161	107,70	105,49	105,49	105,49	-	200	200	160	160	2,21	1000

Studnie betonowe z bet. B-45 Ø 1000 mm – 61 kpl.

Średnia głębokość studni – 1,98 m

mgr inż. Jan Chajdasz
62-537 Brzezno, ul. Lesna 21A
Upr. bud. i mel. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

ZESTAWIENIE STUDNI PRZELOTOWYCH

dla kanalizacji sanitarnej w m. Grodziec, ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami gm. Grodziec

Lp.	Nr studni	Rzędna terenu N1 [m]	Rzędna wylotu kolektora N2 [m]	Rzędna wlotu kolektora N3 [m]	Średnica wylotu Dz 1 [mm]	Średnica wlotu Dz2 [mm]	Całkowita głębokość studni „H” [m]	Typ studni kanalizacyjnej	Średnica studni fi [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	38	107,60	105,54	105,54	200	200	2,06	Bet. B-45	1000
2	44	108,10	106,29	106,29	200	200	1,81	Bet. B-45	1000
3	54	106,40	104,26	104,26	200	200	2,14	Bet. B-45	1000
4	61	106,30	104,94	104,94	200	200	1,36	Bet. B-45	1000
5	69	106,10	104,39	104,39	200	200	1,71	Bet. B-45	1000
6	92	106,20	104,35	104,35	200	200	1,85	Bet. B-45	1000
7	94	108,40	106,62	106,62	200	200	1,78	Bet. B-45	1000
8	97	108,20	105,61	105,61	200	200	2,59	Bet. B-45	1000
9	101	108,60	105,99	105,99	200	200	2,61	Bet. B-45	1000
10	102	108,60	106,21	106,21	200	160	2,39	Bet. B-45	1000
11	104	106,90	103,22	103,22	200	200	3,68	Bet. B-45	1000
12	106	107,10	103,50	103,50	200	200	3,60	Bet. B-45	1000
13	110	107,00	103,96	103,96	200	200	3,04	Bet. B-45	1000
14	112	107,60	104,28	104,28	200	200	3,32	Bet. B-45	1000
15	138	107,40	105,80	105,80	200	160	1,60	Bet. B-45	1000

Studnie betonowe z bet. B-45 Ø 1000 mm – 15 kpl.

Średnia głębokość studni – 2,37 m

mgr inż. Jan Chajda
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i plan. 1424
Nr CP 7342/18/194
Upr. bud. wod.-mel. Nr EP7342-17/92

- 1 -

ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW

dla kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Grodziec ul. Wiejska, Mickiewicza wraz z działkami

Lp	Nr kolektora	Studnia		Przykanaliki						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m ³]
				Długość w mb	i ‰	Studzienki przykanalikowe						
		Nr studni	Rzędna studni			fi 160	Nr	Rzędna dna studni lub wlotu	Rzędna terenu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	S1	1	102,03	6	20	SP1 1	104,00 103,88	105,60 105,55	1,60 1,67	1,64	9,84	
2		2	102,10	6	20	SP2 2	104,20 104,08	105,70 105,65	1,50 1,57	1,54	9,24	
3		3	102,22	6	20	SP3 3	104,20 104,08	105,70 105,70	1,50 1,62	1,56	9,36	
4		4	102,29	6	20	SP4 4	104,00 103,88	105,60 105,65	1,60 1,77	1,69	10,14	
5		5	102,38	7	20	SP5 5	104,00 103,86	105,60 105,60	1,60 1,74	1,67	11,69	
6		6	102,42	7	20	SP6 6	104,20 104,06	105,70 105,60	1,50 1,54	1,52	10,64	
7		7	102,50	7	20	SP7 7	104,20 104,06	105,70 105,70	1,50 1,64	1,57	10,99	
8		8	102,62	7	20	SP8 8	104,30 104,16	105,80 105,70	1,50 1,54	1,52	10,64	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	SI	9	102,67	7	20	SP9 9	104,30 104,16	105,80 105,80	1,50 1,64	1,57	10,99
10		10	102,79	7	20	SP10 10	104,30 104,16	105,90 105,85	1,60 1,69	1,65	11,52
11		10	102,79	7	20	SP11 10	104,30 104,16	105,80 105,85	1,50 1,69	1,60	11,20
12		11	102,87	7	20	SP12 11	104,40 104,26	106,00 105,90	1,60 1,64	1,62	11,34
13		12	102,93	10	20	SP13 12	104,40 104,20	106,00 105,95	1,60 1,75	1,68	16,80
14		13	103,01	7	20	SP14 13	104,40 104,26	106,00 106,05	1,60 1,79	1,70	11,90
15		15	103,14	9	20	SP15 15	104,60 104,42	106,10 106,10	1,50 1,68	1,59	14,31
16		18	103,48	6	20	SP16 18	104,90 104,78	106,40 106,35	1,50 1,57	1,54	9,24
17		19	103,58	6	20	SP17 19	105,00 104,88	106,50 106,50	1,50 1,62	1,56	9,36
18		21	103,77	6	20	SP18 21	105,10 104,98	106,60 106,60	1,50 1,62	1,56	9,36
19		22	103,81	6	20	SP19 22	105,20 105,80	106,70 106,65	1,50 1,57	1,54	9,24
20		23	103,87	9	20	SP20 23	105,30 105,12	106,80 106,80	1,50 1,68	1,59	14,31
21		24	103,92	6	20	SP21 24	105,40 105,28	106,90 106,90	1,50 1,62	1,56	9,36
22		24	103,99	9	20	SP22 25	105,50 105,32	107,00 107,00	1,50 1,68	1,59	14,31
23		26	104,05	9	20	SP23 26	105,50 105,32	107,00 107,00	1,50 1,68	1,59	14,31
24		26	104,05	6	20	SP24 26	105,50 105,38	107,00 107,00	1,50 1,62	1,56	9,36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25	SI	26	104,05	6	20	SP25 26	105,50 105,38	107,00 107,00	1,50 1,62	1,56	9,36
26		27	104,37	9	20	SP26 27	105,70 105,52	107,20 107,20	1,50 1,68	1,59	14,31
27		27	104,37	5	20	SP27 27	105,60 105,50	107,20 107,20	1,60 1,70	1,65	8,25
28		28	104,55	6	20	SP28 28	105,60 105,48	107,10 107,10	1,50 1,62	1,56	9,36
29		29	104,57	3	20	SP29 29	105,50 105,44	107,10 107,10	1,60 1,66	1,63	4,89
30		30	104,62	4	20	SP30 30	105,50 105,42	107,10 107,10	1,60 1,68	1,64	6,56
31		31	104,78	5	20	SP31 31	105,80 105,70	107,30 107,30	1,50 1,60	1,55	7,75
32		32	104,99	3	20	SP32 32	106,10 106,04	107,60 107,60	1,50 1,56	1,53	4,59
33		33	105,14	3	20	SP33 33	106,30 106,24	107,80 107,80	1,50 1,56	1,53	4,59
34		34	105,19	7	20	SP34 34	106,30 106,16	107,80 107,80	1,50 1,64	1,57	10,99
35		35	105,27	4	20	SP35 35	106,40 106,32	107,90 107,90	1,50 1,58	1,54	6,16
36		37	105,49	5	20	SP36 37	106,70 106,60	108,20 108,20	1,50 1,60	1,55	7,75
37		39	105,60	13	20	SP37 39	106,10 105,84	107,70 107,70	1,60 1,86	1,73	Przewiert 21,00
38		40	105,66	5	20	SP38 40	106,60 106,50	108,20 107,70	1,60 1,20	1,40	7,00
39		41	105,79	5	20	SP39 41	106,80 106,70	108,40 107,80	1,60 1,10	1,35	6,75
40		41	105,79	11	20	SP40 41	106,40 106,18	108,00 107,80	1,60 1,62	1,61	Przewiert 17,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
57	S3	58	104,68	3	20	SP57 58	105,10 105,04	106,50 106,50	1,40 1,46	1,43	4,29
58		59	104,72	3	20	SP58 59	105,10 105,04	106,50 106,50	1,40 1,46	1,43	4,29
59		60	104,79	3	20	SP59 60	105,10 105,04	106,50 106,50	1,40 1,46	1,43	4,29
60		60	104,79	4	20	SP60 60	105,10 105,02	106,50 106,50	1,40 1,48	1,44	5,76
61		61	104,94	5	15	SP61 61	105,02 104,94	106,30 106,30	1,28 1,36	1,32	6,60
62	S4	62	103,44	10	40	SP62 62	104,70 104,30	106,30 106,30	1,60 2,00	1,80	Przewiert 20,00
63		63	103,49	4	20	SP63 63	104,70 104,62	106,30 106,30	1,60 1,68	1,64	6,56
64		63	103,49	10	40	SP64 63	104,70 104,30	106,30 106,30	1,60 2,00	1,80	Przewiert 20,00
65		64	103,64	10	40	SP65 64	104,80 104,40	106,40 106,40	1,60 2,00	1,80	Przewiert 20,00
66		65	103,80	2	20	SP66 65	104,90 104,86	106,50 106,50	1,60 1,64	1,62	3,24
67		66	103,93	11	40	SP67 66	104,60 104,16	106,20 106,20	1,60 2,04	1,82	Przewiert 20,00
68		66a	104,00	2	20	SP68 66a	104,50 104,46	106,10 106,20	1,60 1,64	1,62	3,24
69		68	104,35	2	20	SP69 68	104,39 104,35	106,10 106,10	1,17 1,75	1,73	3,46
70		72	105,04	3	20	SP70 72	105,10 105,04	106,70 106,70	1,60 1,66	1,63	4,89
71		73	105,35	2	20	SP71 73	105,70 105,66	107,20 107,20	1,50 1,54	1,52	3,04
72		74	105,42	2	20	SP72 74	105,80 105,76	107,30 107,30	1,50 1,54	1,52	3,04

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
73	S4	75	105,66	2	20	SP73 75	106,10 106,06	107,60 107,60	1,50 1,54	1,52	3,04
74		76	105,73	2	20	SP74 76	106,10 106,06	107,60 107,60	1,50 1,54	1,52	3,04
75		77	105,78	2	20	SP75 77	106,20 106,16	107,70 107,70	1,50 1,54	1,52	3,04
76		78	105,89	2	20	SP76 78	106,30 106,26	107,80 107,80	1,50 1,54	1,52	3,04
77		80	106,18	2	20	SP77 80	106,50 106,46	108,00 108,00	1,50 1,54	1,52	3,04
78		81	106,28	10	20	SP78 81	106,48 106,28	108,10 108,10	1,62 1,82	1,72	Przewiert 18,00
79		82	106,32	2	20	SP79 82	106,36 106,32	108,10 108,10	1,74 1,78	1,76	3,52
80		83	106,50	2	20	SP80 83	106,54 106,50	108,30 108,30	1,76 1,80	1,78	3,56
81		86	107,09	2	20	SP81 86	107,13 107,09	108,60 108,60	1,47 1,51	1,49	2,98
82		90	107,94	2	20	SP82 90	107,98 107,94	109,10 109,10	1,12 1,16	1,14	2,28
83	S5	91	108,05	2	20	SP83 91	108,09 108,05	109,30 109,30	1,21 1,25	1,23	2,46
84		93	104,54	3	20	SP84 93	104,60 104,54	106,20 106,20	1,60 1,66	1,63	4,89
85	S7	95	105,10	4	20	SP85 95	105,18 105,10	106,70 106,70	1,52 1,60	1,56	6,24
86		95	105,10	2	20	SP86 95	105,14 105,10	106,70 106,70	1,56 1,60	1,58	3,16
87	S8	99	105,89	4	20	SP87 99	106,90 106,82	108,50 108,50	1,60 1,68	1,64	6,56
88		102	106,21	5	20	SP88 102	106,31 106,21	108,60 108,60	2,29 2,39	2,34	11,70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
89	S9	103	103,19	2	20	SP89 103	105,10 105,06	106,70 106,70	1,60 1,64	1,62	3,24
90		105	103,33	7	20	SP90 105	106,50 106,36	107,00 107,10	1,50 1,74	1,62	11,34
91		108	103,63	5	20	SP91 108	105,70 105,60	107,10 107,10	1,40 1,50	1,45	7,25
92		114	104,56	3	20	SP92 114	106,40 106,34	107,90 107,90	1,50 1,56	1,53	4,59
93		115	104,80	3	20	SP93 115	106,40 106,34	107,90 107,90	1,50 1,56	1,53	4,59
94		117	105,05	6	20	SP94 117	106,10 105,98	107,50 107,50	1,40 1,52	1,46	8,76
95		118	105,15	6	20	SP95 118	106,30 106,18	107,80 107,80	1,50 1,62	1,56	9,36
96		119	105,26	6	20	SP96 119	106,30 106,18	107,80 107,80	1,50 1,62	1,56	9,36
97		120	105,42	8	20	SP97 120	106,00 105,84	107,40 107,40	1,40 1,56	1,48	11,84
98		121	105,61	4	20	SP98 121	105,69 105,61	107,30 107,30	1,61 1,69	1,65	6,60
99	S10	123	106,07	3	15	SP99 123	106,11 106,07	107,40 107,40	1,23 1,33	1,31	3,93
100		124	106,31	5	15	SP100 124	106,38 106,31	107,30 107,30	0,92 0,99	0,96	4,78
101		125	103,66	3	20	SP101 125	105,60 105,54	107,10 107,10	1,50 1,56	1,53	4,59
102		126	103,76	7	20	SP102 126	105,50 105,36	107,10 107,10	1,60 1,74	1,67	11,69
103		127	103,80	7	20	SP103 127	105,50 105,36	107,10 107,10	1,60 1,74	1,67	11,69
104		128	103,87	2	20	SP104 128	105,50 105,46	107,10 107,10	1,60 1,64	1,62	3,24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
105	S10	129	104,00	2	20	SP105 129	105,70 105,66	107,10 107,10	1,40 1,44	1,42	2,82
106		130	104,07	7	20	SP106 130	105,60 105,46	107,00 107,00	1,40 1,54	1,47	10,29
107		130	104,07	4	20	SP107 130	105,50 105,42	107,00 107,00	1,50 1,58	1,54	6,16
108		131	104,15	2	20	SP108 131	105,50 105,46	106,90 106,90	1,40 1,44	1,42	2,82
109		131	104,15	7	20	SP109 131	105,30 105,16	106,90 106,90	1,60 1,74	1,67	11,69
110		132	104,30	8	20	SP110 132	105,20 105,04	106,80 106,80	1,60 1,76	1,68	13,44
111		133	104,35	2	20	SP111 133	105,30 105,26	106,70 106,70	1,40 1,44	1,42	2,84
112		133	104,35	8	20	SP112 133	104,90 104,74	106,60 106,70	1,70 1,96	1,83	14,64
113		133	104,35	6	20	SP113 133	105,20 105,08	106,70 106,70	1,50 1,62	1,56	9,36
114		134	105,34	4	20	SP114 134	106,40 106,32	107,80 107,80	1,40 1,48	1,44	5,76
115	S11	134	105,34	5	20	SP115 134	106,40 106,30	107,80 107,80	1,40 1,50	1,45	7,25
116		135	105,46	5	20	SP116 135	106,20 106,10	107,70 107,70	1,50 1,60	1,55	7,75
117		136	105,51	5	20	SP117 136	106,20 106,10	107,70 107,70	1,50 1,60	1,55	7,75
118		137	105,63	5	20	SP118 137	106,00 105,90	107,50 107,50	1,50 1,60	1,55	7,75
119		137	105,63	7	20	SP119 137	106,00 105,86	107,50 107,50	1,50 1,64	1,57	10,99
120		138	105,80	13	20	SP120 138	106,06 105,80	107,40 107,40	1,34 1,60	1,47	19,11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
121	S12	139	104,21	4	20	SP121 139	105,80 105,72	107,40 107,40	1,60 1,68	1,64	6,56
122		140	104,32	4	20	SP122 140	105,80 105,72	107,40 107,40	1,60 1,68	1,64	6,56
123		141	104,38	5	20	SP123 141	105,50 105,40	107,10 107,10	1,60 1,70	1,65	8,25
124		141	104,38	6	20	SP124 141	105,50 105,38	107,10 107,10	1,60 1,72	1,66	9,96
125		142	104,62	4	20	SP125 142	105,70 105,62	107,10 107,10	1,40 1,48	1,44	5,76
126		143	104,71	5	20	SP126 143	105,70 105,60	107,10 107,10	1,40 1,50	1,45	7,25
127		144	104,91	6	20	SP127 144	105,20 105,08	106,80 106,80	1,60 1,72	1,66	9,96
128		144	104,91	9	20	SP128 144	104,99 104,91	106,80 106,80	1,81 1,89	1,85	16,65
129	S13	145	105,46	5	20	SP129 145	106,00 105,90	107,50 107,50	1,50 1,60	1,55	7,75
130		146	105,54	4	20	SP130 146	105,90 105,82	107,50 107,50	1,60 1,68	1,64	6,56
131		146	105,54	6	20	SP131 146	106,00 105,88	107,50 107,50	1,50 1,62	1,56	9,36
132		147	105,66	5	20	SP132 147	106,40 106,30	107,80 107,80	1,40 1,50	1,45	7,25
133		148	105,73	4	20	SP133 148	106,20 106,12	107,70 107,70	1,50 1,58	1,54	6,16
134		148	105,73	6	20	SP134 148	106,30 106,18	107,70 107,70	1,40 1,52	1,46	8,76
135		149	105,87	6	20	SP135 149	106,20 106,08	107,60 107,60	1,40 1,52	1,46	8,76
136		149	105,87	8	20	SP136 149	106,10 105,94	107,60 107,60	1,50 1,66	1,58	12,64

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
137	S13	150	106,00	7	20	SP137 150	106,14 106,00	107,60 107,60	1,46 1,60	1,53	10,71
138		150	106,00	6	20	SP138 150	106,12 106,00	107,60 107,60	1,48 1,60	1,54	9,24
139	S14	151	104,55	5	20	SP139 151	106,20 106,10	107,70 107,70	1,50 1,60	1,55	7,75
140		152	104,59	5	20	SP140 152	106,20 106,10	107,70 107,70	1,50 1,60	1,55	7,75
141		152	104,59	7	20	SP141 152	106,20 106,06	107,70 107,70	1,50 1,64	1,57	10,99
142		153	104,63	5	20	SP142 153	106,10 106,00	107,60 107,60	1,50 1,60	1,55	7,75
143		154	104,71	5	20	SP143 154	106,00 105,90	107,50 107,50	1,50 1,60	1,55	7,75
144		154	104,71	6	20	SP144 154	106,00 105,88	107,50 107,50	1,50 1,62	1,56	9,36
145		155	104,84	4	20	SP145 155	106,00 105,92	107,50 107,50	1,50 1,58	1,54	6,16
146		156	104,88	4	20	SP146 156	106,00 105,92	107,50 107,50	1,50 1,58	1,54	6,16
147		156	104,88	8	20	SP147 156	106,00 105,84	107,50 107,50	1,50 1,66	1,58	12,64
148		157	104,97	4	20	SP148 157	105,90 105,82	107,40 107,40	1,50 1,58	1,54	6,16
149		157	104,97	5	20	SP149 157	105,90 105,80	107,40 107,40	1,50 1,60	1,55	7,75
150		158	105,04	4	20	SP150 158	106,00 105,92	107,50 107,50	1,50 1,58	1,54	6,16
151		159	105,17	6	20	SP151 159	106,20 106,08	107,70 107,70	1,50 1,62	1,56	9,36
152		160	105,23	3	20	SP152 160	106,30 106,24	107,80 107,80	1,62 1,56	1,53	4,59

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
153	S14	162	105,64	8	20	SP153 162	106,30 106,14	107,80 107,80	1,50 1,66	1,58	12,64
154	S15	163	105,17	3	20	SP154 163	105,80 105,74	107,20 107,20	1,40 1,46	1,43	4,29
155		163	105,17	6	20	SP155 163	105,80 105,68	107,20 107,20	1,40 1,52	1,46	8,76
Σ1305,0 m ³											

Przykanaliki: długość 825 m, w tym PVC Ø 160 mm 825 m

ilość 155 szt.

Studnie PVC Ø 425 mm 155 szt. o średniej głębokości: 1,51 m

mgr inż. Jan Chajdasz
62-817 Brzezino, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i praj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

ZESTAWIENIE PRZEWIERTÓW I DANYCH UZUPEŁNIAJĄCYCH DO KOLEKTORÓW

Obiekt: Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w miejscowości Grodziec
gm. Grodziec

1. RUROCIĄGI SANITARNE I PRZYKANALIKI - PRZEWIERTY

- Przewiert rurą stal. osłonową \varnothing 279 mm, rurociąg przewodowy \varnothing 160 mm

2 szt. x 10 m = 20 m

3 szt. x 5 m = 15 m

RAZEM : 35 m

- Przewiert rurą stal. osłonową \varnothing 323 mm, rurociąg przewodowy \varnothing 200 mm

1 szt. x 5 m = 5 m

1 szt. x 8 m = 8 m

RAZEM : 13 m

2. RUROCIĄGI SANITARNE – WYKOPY

Kategorie gruntu: II - 60% w tym:
- wykop ręczny – 5%
- wykop mechaniczny – 95%

III - 40% w tym:
- wykop ręczny – 5%
- wykop mechaniczny – 95%

3. PRZYKANALIKI – WYKOPY

Kategorie gruntu: II – 60%, w tym:

- wykop ręczny 20%
- wykop mechaniczny 80%

III – 40%, w tym:

- wykop ręczny 20%
- wykop mechaniczny 80%

Opracował:


mgr inż. Jan Chajdasz
62-813 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-miej. Nr GP7342-17/92