

---

**Inwestor:**

Urząd Miasta i Gminy Grójec

ul. Piłsudskiego 47

05-600 Grójec

---

**Opracowanie:**

MS PROJEKT

---

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**BUDOWA ULICY ZBYSZEWSKIEJ**  
**W GRÓJCU**

**Przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji  
sanitarnej w Grójcu przy ulicy Zbyszewskiej na odcinku  
od ul. Piłsudskiego do ul. Łąkowej**

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach zlokalizowanych na terenie jednostki ewidencyjnej Grójec, w obrębie ewidencyjnym Grójec: 851/1 (851/3, **851/4**), 851/2 (851/5, **851/6**), **862, 3551, 3673/5, 3673/19, 3673/28, 3673/29, 3673/30, 3686, 3687, 3701/24.**

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS

*Warszawa, styczeń 2015r.*

## SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
2. Stan istniejący .....	5
3. Stan projektowany .....	5
3.1. Sieć wodociągowa .....	5
3.1.1. Projektowane przewody i uzbrojenie .....	7
3.2. Kanalizacja sanitarna .....	8
3.2.1. Projektowane przewody i urządzenia .....	8
4. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektów.....	9
5. Uwagi i zalecenia .....	10
6. Spis norm i wytycznych .....	10
7. Wytyczne BHP .....	11
8. Przedmiar robót.....	11

## ZAŁĄCZNIKI.....12

1. Warunki techniczne na budowę nowych, a także zabezpieczenie i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z budową ulicy Byszewskiej w Grójcu – pismo znak WZT37/2012 oraz WZT38/2012 z dnia 07.05.2012 roku;
2. Opinia nr 427/12 oraz 428/12 Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Grójcu z dnia 13.07.2012 roku;
3. Uzgodnienie projektu budowlanego w zakresie przebudowy i rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej – pismo znak ZWiK/67/2012 z dnia 18.10.2012 roku;
4. Kserokopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

**RYSUNKI.....25**

Rys. 1 Plan orientacyjny

Rys. 2 Plan sytuacyjny – przebudowa sieci wodociągowej i kan. sanit.      skala 1:500

Rys. 3 Sieć wodociągowa – profil podłużny      skala 1:100/500

Rys. 3.1 Sieć wodociągowa – bloki oporowe

Rys. 4 Kanalizacja sanitarna – profil podłużny      skala 1:100/500

Rys. 4.1 Kanalizacja sanitarna – zestawienie studzienek

## OŚWIADCZENIE

Projekt wykonawczy ulicy Zbyszewskiej w Grójcu w zakresie przebudowy i budowy sieci sanitarnych objętych niniejszym opracowaniem jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Janusz Skiba

data            12.2012                            podpis.....

Sprawdzający: mgr inż. Ewa Wilhelmi

data            12.2012                            podpis.....

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej obejmujący swoim zakresem budowę oraz zabezpieczenie i przebudowę istniejących urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w związku z zamierzeniem budowlanym budowy ulicy Zbyszewskiej w Grójcu.

## **2. Stan istniejący**

Zakres projektu wykonawczego obejmuje przebudowę ulicy Zbyszewskiej zlokalizowanej w Grójcu na odcinku skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego do Grójeckiej Kolejki Wąskotorowej. Całość opracowania została podzielona na dwa odcinki, pierwszy - przebudowę ulicy Zbyszewskiej od skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego do skrzyżowania z ulicą Łąkową oraz drugi - od skrzyżowania z ulicą Łąkową do terenów Grójeckiej Kolejki Wąskotorowej.

Ulica Zbyszewska na odcinku pierwszym jest drogą o nawierzchni asfaltowej, gęsto uzbrojona w sieci podziemne (sieć wodno-kanalizacyjna, gazowa, energetyczna i teletechniczna) oraz naziemne głównie sieć energetyczna. Wzdłuż ulicy istnieje i jest w trakcie budowy wiele obiektów budowlanych (głównie zabudowa jednorodzinna)

Na odcinku drugim ulica Zbyszewska jest to droga o nawierzchni utwardzonej, uzbrojonej głównie w okolicy skrzyżowania z ulicą Łąkową oraz w okolicy zabudowy jednorodzinnej.

## **3. Stan projektowany**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę, zabezpieczenie, przebudowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na odcinku od ulicy Piłsudskiego do ulicy Łąkowej.

Poniższe opracowanie wykonano w oparciu o dokumentację branży drogowej i inżynierskiej oraz warunki techniczne wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grójcu oraz inwentaryzację w terenie.

### **3.1. Sieć wodociągowa**

W zakresie przebudowy i budowy sieci wodociągowej opracowania obejmuje wykonanie następującego zakresu prac:

a) przełożenie istniejących odcinków sieci wodociągowej poza projektowaną jezdnię asfaltową ulicy Zbyszewskiej;

W związku z kolizją projektowanej drogi z istniejącą siecią wodociągową zaprojektowano przebudowę sieci wodociągowej w następujących lokalizacjach:

- skrzyżowanie ul. Kwiatu Paproci z ul. Zbyszewską

W celu usunięcia kolizji z istniejącą studnią zasuwową zaprojektowano jej przeniesienie poza teren utwardzony i przebudowę odcinka sieci wodociągowej DN100 w ulicy Kwiatu Paproci poza obszar jezdni.

W celu wykonania przebudowy na istniejącym wodociągu DN150 w miejscu oznaczonym na planie sytuacyjnym W3 należy zabudować studzienkę zasuwową, betonową o średnicy DN120cm. Włączenie do istniejącego rurociągu należy wykonać poprzez montaż w miejscu włączenia żeliwnego trójnika redukcyjnego 150/100 oraz zasuwę na odejściu przewodu DN100 w kierunku ulicy Kwiatu Paproci. Projektowany odcinek należy wykonać z rur PVC DN100 łączonych kielichowo. Armatura (zasuwa) łączona z trójnikiem żeliwnym za pomocą kołnierzy.

Istniejącą studzienkę zasuwową należy zlikwidować wraz z armaturą i odcinkiem przewodu. W miejsce zlikwidowanej studzienki należy wstawić odcinek przewodu PVC DN150 i połączyć z istniejącym przewodem za pomocą nasuwek dwukielichowych a następnie na całej szerokości zjazdu zabudować rurę osłonową dwudzielną o średnicy DN200 stal. Rurę osłonową należy wyprowadzić poza obrzeże jezdni po 1,0m w każdą stronę.

- przebudowa sieci wodociągowej na skrzyżowaniu ul. Łąkowej i ul. Zbyszewskiej  
W celu usunięcia kolizji z projektowaną jezdnią ulicy Zbyszewskiej istniejący wodociąg o średnicy DN150 należy przebudować poza granice pasa jezdni projektowanej drogi (trasa projektowanego przewodu zgodnie z planem sytuacyjnym). Na projektowanym odcinku wodociągu, w miejscu oznaczonym na planie sytuacyjnym W20, należy wykonać studzienkę zasuwową z zasuwami kołnierzowymi żeliwnymi DN150 na odejściu rurociągu w ulicę Łąkową. Na istniejącym odcinku przewodu należy zamontować hydrant przeciwpożarowy naziemny oraz wybudować odcinek przyłącza DN32. Włączenia przyłącza należy wykonać poprzez montaż nawiertaki z zasuwą odcinającą z trzpieniem i skrzynką wyprowadzoną do powierzchni terenu. W miejscach przejść prostopadłych pod jezdnią projektowanej drogi odcinki przewodów należy prowadzić w rurach ochronnych stalowych DN200 oraz DN150 z zastosowaniem płóz dystansowych.

b) budowę przyłączy wodociągowych do istniejących działek budowlanych;

W celu umożliwienia włączenia do sieci wodociągowej istniejących terenów budowanych zostało zaprojektowane szereg przyłączy wodociągowych do istniejących posesji. Lokalizacja odcinków przyłączy zgodnie z planem sytuacyjnym. Włączeń do istniejącego rurociągu należy wykonać za pomocą nawierek o średnicy DN32 z zasuwą odcinającą z trzpieniem i skrzynką uliczną wyprowadzoną do powierzchni terenu. Odcinki rurociągów należy wykonać z rur przewodowych DN32 PE100 SDR17. Na granicy pasa drogowego przewody należy zaślepić korkiem zgrzewanym do rury przewodowej.

c) zmiana lokalizacji istniejących hydrantów przeciwpożarowych w miejscu ich kolizji z projektowaną jezdnią ulicy Zbyszewskiej

Miejsca przebudowy istniejących hydrantów przeciwpożarowych zostały wskazane w części rysunkowej dokumentacji i oznaczone na planach sytuacyjnych H1, H2. Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej należy

dokonać zgodnie ze schematami węzłów zamieszczonymi w części rysunkowej projektu.

Likwidowane hydranty przeciwpożarowe należy usunąć i przetransportować w miejsce wskazane przez zarządcę sieci wodociągowej ZWiK Grójec.

Wszystkie istniejące (niezinwentaryzowane) hydranty podziemne należy w czasie wykonywania robót ziemnych odkopać a ich skrzynki wyprowadzić do rzędnych projektowanej drogi.

### **3.1.1. Projektowane przewody i uzbrojenie**

#### **Rury przewodowe**

Przekładaną sieć wodociągowa należy wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej z materiału PVC SDR26 PN10 o średnicy DN100, DN150 oraz PE100 SDR17 o średnicy DN32mm;

#### **Studzienki zasuwowe**

Na przewodzie wodociągowym w miejscach połączenia z istniejącą siecią wodociągową należy zainstalować studzienkę (z zasuwami) betonową z prefabrykowanych kręgów betonowych. Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczelek. Części denne studni należy wykonać jako monolityczne.

Studnie przykryć płytą betonową z pokrywową oraz zabudować właz kanałowy  $\phi 600$  wg PN-EN-124:2000 klasy D400kN zabezpieczone przed kradzieżą poprzez zaryglowanie. Włazy kanalizacyjne posadowić zlicowane z poziomem miejsca w którym zostały posadowione. Przejścia rur przez ściany studzienek rewizyjnych wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnych.

#### **Armatura**

- zasuwki odcinające – zasuwki żeliwne, klinowe, PN10;
- nawiertka wodociągowa dla rur PVC z zasuwą z trzpieniem wyprowadzonym do powierzchni terenu;
- hydrant nadziemny Dn80, PN10

Schematy węzłów wodociągowych wraz z wykazem kształtek i armatury znajduje się w części rysunkowej projektu.

#### **Bloki oporowe**

Na załamaniach i odgałęzieniach projektowanego wodociągu należy wykonać bloki oporowe z betonu klasy B35.

#### **Próby szczelności**

Dla sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń w projektowanych rurociągach należy przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną zgodnie z normą PN-B-10725:1997 i BN-82/9192-06.

Po otrzymaniu pozytywnego wyniku szczelności przewód wodociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

#### **Płukanie i dezynfekcja przewodów**

Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0m/s i czasie minimum 60 minut do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu.

Dezynfekcję rurociągu należy przeprowadzić przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu nie mniej niż  $25 \text{ g/m}^3$ . Po upływie 24 godzin należy przepłukać rurociąg wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych a ich wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji. Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 2 dni, w przeciwnym przypadku dezynfekcję należy powtórzyć.

#### **Oznakowanie wodociągu**

Trasę ułożonych przewodów należy oznakować poprzez ułożenie w wykopie (podczas zasypywania rurociągu) na wysokości 0,3-0,5m nad rurociągiem, taśmy identyfikacyjnej w kolorze niebieskim zaopatrzonej w metalową wkładkę identyfikacyjną.

Po zakończeniu robót związanych z wykonaniem wodociągu należy dokonać oznakowania zamontowanej armatury, poprzez zawieszenie tablic orientacyjnych zgodnie z wymogami PN-86/B-09700. Tablice należy montować na ścianach budynków lub na słupkach na wysokości 2,0m nad terenem.

#### **Odbiór robót**

Odbiór robót instalacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z Polską Normą PN-B-10726:1999 – Wodociągi. Wymagania i badania przy odbiorze.

### **3.2. Kanalizacja sanitarna**

W zakresie przebudowy i budowy sieci wodociągowej opracowania obejmuje wykonanie następującego zakresu prac:

a) budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej do granic wszystkich działek budowlanych nie skanalizowanych

W celu umożliwienia odebrania ścieków sanitarnych istniejących działek budowlanych, nieskanalizowanych, zaprojektowano wykonania szeregu przyłączy (lokalizacja zgodna z planem sytuacyjnym). Odcinki projektowanych przyłączy należy włączyć do istniejących lub projektowanych studzienek kanalizacyjnych i zakończyć na granicy pasa drogowego korkiem. Rzędne posadowienia zostały oznaczone na planie sytuacyjnym symbolem Pk.

b) budowa odcinków kanałów sanitarnych umożliwiających odbiór ścieków sanitarnych z ulic bocznych odchodzących od ulicy Zbyszewskiej.

W celu umożliwienia odbioru ścieków sanitarnych z dróg bocznych zaprojektowano wykonanie odcinków kanałów sanitarnych sięgających do granicy projektowanego pasa drogowego. Lokalizacja odcinków sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z planem sytuacyjnym.

#### **3.2.1. Projektowane przewody i urządzenia**

##### **Rury przewodowe**



Kanały sanitarne projektuje się z rur PVC o sztywności obwodowej  $SN=8kN/m^2$  w zakresie średnic od Dn200 (przewód główny) oraz Dn160 (przykanaliki). Przykanaliki należy zakończyć korkiem poza zewnętrznym krawężnikiem chodnika.

#### **Studzienki kanalizacyjne betonowe**

Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych dn1200mm, z zastosowaniem jako materiału betonu.

Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczeltek elastomerowych. Studnie przykryć płytą betonową pokrywową ułożoną na pierścieniu odciążającym oraz zabudować właz kanałowy  $\phi 600$  wg PN-EN-124:2000 klasy D400kN zabezpieczone przed kradzieżą poprzez zaryglowanie. Włazy kanalizacyjne posadowić zlicowane z poziomem miejsca w którym zostały posadowione.

Przejścia rur przez ściany studzienki rewizyjnej wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnych. Zwraca się uwagę na dokładne obsypanie studni rewizyjnej piaskiem z dokładnym zagęszczeniem przy pomocy ubijaków mechanicznych.

Wszystkie istniejące studzienki kanalizacji sanitarnej, będące w zakresie projektowanej ulicy Zbyszewskiej, należy doprowadzić do rzędnej projektowanej drogi i wyposażyć we właz kanałowy  $\phi 600$  wg PN-EN-124:2000 klasy D400kN zabezpieczone przed kradzieżą poprzez zaryglowanie. Płyty pokrywowe istniejących studzienek kanalizacyjnych należy posadowić na pierścieniach odciążających.

## **4. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektów**

### **Informacje ogólne**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót, opracuje Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty, biorąc pod uwagę ciągłość przepływu, z których mogą wynikać tymczasowe kanały obiegowe.

### **Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże Inżynierowi.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenie podziemnego na omawianym terenie. Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników.

## 5. Uwagi i zalecenia

- dokładną lokalizację i posadowienie urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonanych pod nadzorem właścicieli;
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowego projektu organizacji robót wraz z harmonogramem robót i przedłożenia go do uzgodnienia właścicielowi sieci;
- ewentualną technologię odwodnienia wykopu opracuje Wykonawca;
- istniejącą armaturę i rurociągi przeznaczone do likwidacji należy zdemontować i zutylizować (likwidowane odcinki przedstawiono na planie sytuacyjnym);
- wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy wykonać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń;
- na czas robót ziemnych sieci krzyżujące się z projektowanymi sieciami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem;
- materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz do używania ich do wody pitnej;

## 6. Spis norm i wytycznych

PN-EN 545:2006 Rury kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.

PN-B-09700:1986 Tablice orientacyjne do oznakowania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

PN-H-74101:1984 Rury żeliwne ciśnieniowe do połączeń sztywnych.

PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10728:1991 Studzienki wodociągowe.

PN-B-01700:1985 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne.

PN-B-02710:1971 Kanalizacja zewnętrzna - Przekroje zamkniętych kanałów ściekowych.

PN-B-10729:1999 Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne.

PN-EN 1610:2002 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.

PN-EN-124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie i sterowanie jakością

PN-EN-13101:2005 Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności.

PN-B-10710 Projekt Kanalizacja - Obliczenia hydrauliczne kanałów ściekowych.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Dz. U. Nr 43, Warszawa, dnia 14 maja 1999 r. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dz. U. Nr 63, Warszawa, dnia 3 sierpnia 2000 r. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

## 7. Wytyczne BHP

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.03 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 z dnia 19.03.03 r) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 01.10.93 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96/93).

## 8. Przedmiar robót

X	D.01.03.05	Sieć wodociągowa	X	X
X		ułożenie przewodu wodociągowego	X	X
1		o średnicy nominalnej 3,2cm PE	mb	52,0
2		o średnicy nominalnej 8cm PVC	mb	6,0
3		o średnicy nominalnej 10cm PVC	mb	65,0
4		o średnicy nominalnej 15cm PVC	mb	55,0
5		wykonanie studzienki zasurowej W2 wraz z armaturą	szt.	1,0
6		wykonanie studzienki zasurowej W6 wraz z armaturą	szt.	1,0
7		wykonanie studzienki zasurowej W20 wraz z armaturą	szt.	1,0
8		wykonanie nawierceń do wodociągu PVC160 (wraz z armaturą)	szt.	4,0
9		wykonanie nawierceń do wodociągu PVC110 (wraz z armaturą)	szt.	2,0
10		instalacja hydrantów ulicznych (wraz z armaturą)	szt.	2,0
11		likwidacja istniejącego odcinka sieci wodociągowej	mb	61,0
12		regulacja włączów studni zasurowych wys. do 0,5m	szt.	2,0
X	D.01.03.06	Kanalizacja sanitarna	X	X
X		ułożenie kanału sanitarnego		
13		o średnicy nominalnej 15cm PVC	mb	25,0
14		o średnicy nominalnej 20cm PVC	mb	35,0
15		wykonanie studzienki rewizyjnej o średnicy 120cm	szt.	3,0
16		regulacja włączów studzienek wys. do 0,5m	szt.	15,0

## ZAŁĄCZNIKI

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
05-800 Grójec  
ul. Niepodległości 9, tel. 664-52-51  
Regon 670747674. NIP 797-10-02-407

Grójec dnia 07.05.2012r

WTZ 37/2012r

UDP. 66.2.13.2012

MS Projekt  
03-599 Warszawa  
ul. Błotna 25

dot: wydania WTZ na budowę nowych, a także zabezpieczenia i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi budowy ulicy Zbyszewskiej na odcinku od ulicy Józefa Piłsudskiego do ulicy Łąkowej w Grójcu

W nawiązaniu do złożonego wniosku w sprawie wydania warunków technicznych na budowę nowych, a także zabezpieczenia i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi budowy ulicy Zbyszewskiej na odcinku od ulicy Józefa Piłsudskiego do ulicy Łąkowej w Grójcu, ZWiK po rozpoznaniu wniosku informuje :

- WTZ należy realizować własnym kosztem i staraniem
- należy opracować projekty budowlane zgodnie z wymogami prawa budowlanego, które należy zatwierdzić w ZUDP przy Starostwie Powiatowym w Grójcu i ZWiK w Grójcu
- istniejący wodociąg o średnicy 160 mm PVC wraz z hydrantem i studnią zasuwową należy przebudować i usytuować w obrębie chodnika lub w miejsce nieutwardzone asfaltem
- przebudowę wodociągu wykonać z rur PVC o średnicy 160 mm i ciśnieniu do 1 MPa firmy Vawin lub Gamrat z fabrycznymi uszczelkami.
- rury osłonowe w przejściach pod ulicą wykonać z rur stalowych i wyprowadzić poza pas drogowy minimum 0,5 m
- głębokość posadowienia wodociągu 1,60 m  $\pm$  1,80 m
- przenieść istniejący hydrant podziemny na skrzyżowaniu ulic Piłsudskiego i Zbyszewskiej z punktu C na wodociąg w ulicy Zbyszewskiej i usytuować w obrębie między punktami A i B (załącznik WTZ)
- przenieść studnię zasuwową usytuowaną na skrzyżowaniu ul. Zbyszewskiej i ul. o symbolu 20 KDD zaznaczoną jako D (załącznik WTZ) poza krawędź jezdni a istniejący fragment wodociągu przenieść z krawędzi jezdni w chodnik
- wykonać studnię zasuwową z zasuwami odcinającymi typu Akva i wyprowadzić fragmenty wodociągów o średnicy 110mm PVC w projektowane chodniki ulic o symbolach 22 KDD i 23 KDD



- zaprojektować przyłącza wodociągowe do granic wszystkich działek nie zwodociągowanych z rur PE o średnicach 40 mm wraz zasuwaniami odcinającymi typu Akva o średnicach 32mm i połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą nawiertek
- na kolidujących zjazdach z ulicy Piłsudskiego w ulice: 20 KDD, Orzeszkowej, 23 KDD i Sienkiewicza na istniejącym wodociągu o średnicy 1600 mm zastosować rury osłonowe dwudzielne
- odnaleźć skrzynki od zasuw na istniejących przyłączach i wyprowadzić je do wysokości chodnika
- hydranty, studnie zasurowe oraz skrzynki zasurowe odpowiednio oznakować tabliczkami informacyjnymi
- bloki oporowe zgodnie z Polską Normą
- studzienki kanalizacji sanitarnej w terenach nieutwardzonych podnieść ponad poziom terenu w celu uniknięcia zamulania kanalizacji
- zastosować włazy typu ciężkiego do 40 t z zabezpieczeniami antywłamaniowymi na studniach zasurowych i kanalizacyjnych zlokalizowanych w ulicach
- zbudować studnie na istniejącej kanalizacji sanitarnej na skrzyżowaniu ulicy Zbyszewskiej i 22 KDD oraz 23 KDD i wyprowadzić rury o średnicach 200 mm PVC typu S poza część utwardzoną ulic 22 KDD i 23 KDD uwzględniając faktyczne ukształtowanie terenu
- zaprojektować przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur o średnicach 160 mm PVC typu S do granic posesji wszystkich działek nie skanalizowanych
- spadki poprowadzić zgodnie z Polską Normą
- rozważyć konieczność zaprojektowania kanalizacji deszczowej na odcinku od ulicy Piłsudskiego do ulicy Orzeszkowej
- wszystkie zaprojektowane uzbrojenia zainwentaryzować geodezyjnie powykonawczo

Termin ważności WTZ dwa lata od daty wydania

**UWAGA :**

=====

- włączenia w przebudowywany wodociąg wykonuje ZWiK za odpłatnością
- należy unikać projektowania wodociągu w granicach działek prywatnych

Do wiadomości:  
Urząd miasta i Gminy Grójec

Z up. Dyrektora  
*mgr inż. Paweł Januszek*

Grójec dnia 07.05.2012r

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
05-800 Grójec  
ul. Niepodległości 9, tel. 664-52-51  
Regon 670747674 NIP 797-10-02-407

WTZ 38/2012r

UDP 66.2.14.2012

MS Projekt  
03-599 Warszawa  
ul. Błotna 25

dot: wydania WTZ na budowę nowych, a także zabezpieczenia i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi budowy ulicy Zbyszewskiej na odcinku od ulicy Łąkowej do końca ulicy Zbyszewskiej w Grójcu

W nawiązaniu do złożonego wniosku w sprawie wydania warunków technicznych na budowę nowych, a także zabezpieczenia i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi budowy ulicy Zbyszewskiej na odcinku od ulicy Łąkowej do końca ulicy Zbyszewskiej w Grójcu, ZWiK po rozpoznaniu wniosku informuje :

- WTZ należy realizować własnym kosztem i staraniem
- należy opracować projekty budowlane zgodnie z wymogami prawa budowlanego, które należy zatwierdzić w ZUDP przy Starostwie Powiatowym w Grójcu i ZWiK w Grójcu
- istniejące hydranty podziemne, które znajdują się w obrębie projektowanej ulicy należy przenieść poza jej granice i usytuować w chodniku lub w terenie zielonym
- wykonać studnie zasuwowe z zasuwami odcinającymi typu Akva i wyprowadzić fragmenty wodociągu o średnicy 110mm PVC w projektowany chodnik ulicy o symbolu 18 KLD oraz w projektowane drogi dojazdowe do posesji, nr działek: 909/7, 909/17, 909/20
- zaprojektować przyłącza wodociągowe do granic wszystkich działek nie zwodociągowanych z rur PE o średnicach 40 mm wraz zasuwami odcinającymi typu Akva o średnicach 32mm i połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą nawiertek
- zaprojektować fragment kanalizacji sanitarnej od wysokości działki nr 864/7 do końca ulicy Zbyszewskiej (od punktu A do punktu B – załącznik WTZ) tak aby znalazła się w ulicy
- zaprojektować przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur o średnicach 160 mm PVC typu S do granic posesji wszystkich działek nie skanalizowanych
- odnaleźć skrzynki od zasuw na istniejących przyłączach i wyprowadzić je do wysokości chodnika
- hydranty, studnie zasuwowe oraz skrzynki zasuwowe odpowiednio oznakować tabliczkami informacyjnymi
- zastosować włazy typu ciężkiego do 40 t z zabezpieczeniami antywłamaniowymi na studniach zasuwowych i kanalizacyjnych zlokalizowanych w ulicach
- bloki oporowe zgodnie z Polska Normą
- wszystkie zaprojektowane uzbrojenia zainwentaryzować geodezyjnie powykonawczo

Termin ważności WTZ dwa lata od daty wydania

Do wiadomości:  
Urząd miasta i Gminy Grójec

Z up. Dyrektora  
mgr inż. Paweł Januszek



Starostwo Powiatu Grójeckiego  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu  
ul. Piłsudskiego 59 05-600 Grójec

Grójec 2012.07.31.

GK. 66302.427.2012

## OPINIA NR 427/12

z dnia 2012.07.13.

w sprawie uzgodnienia dokumentacji : projektowej.

Obiekt : ulica Zbyszewska ( na odcinku od ul. Piłsudskiego do ul Łąkowej)  
położona w Grójcu gm. Grójec pow. grójecki woj. mazowieckie  
Przedmiot uzgodnienia: budowa i przebudowa ulicy wraz z infrastrukturą techniczną.  
Inwestor : Urząd Gminy i Miasta w Grójcu.  
Zlecenie : Projektant Robert Szczepanik. Nr.427 /12 z dn. 2012.07.25

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
Sieci Uzbrojenia Terenu

### o p i n i u j e p o z y t y w n i e p r o j e k t z n a s t ę p u j ą c y m i w a r u n k a m i :

- 1.TP-S.A –zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną zgodnie z wydanymi warunkami:  
nr. 434/TOTCSBU/W/2012 z dnia 26.04.2012.
- 2.Prace budowlane w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie pod nadzorem  
przedstawiciela RDG Mogielnica. Należy zachować przykrycie sieci gazowej min. 0,8m.
- 3.Netia- przebudowę i zabezpieczenie sieci Netii wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi  
nr.DUU-E-C-12-078-LK

Uzgodnione usytuowanie uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.  
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.  
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w §13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej 9Dz. U. Nr 38, poz.455).  
Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym i nie przesunięcie punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr. 240, poz. 2027 z póź. zm.) i Rozporządzenie MSW i A z dn. 15.04.1999r (Dz. U. 45,poz.454 z 1999r z póź.zm. ) O pracach w pobliżu punktów geodezyjnych powiadomić Starostę.

Z upoważnienia Starosty

PRZEWODNICZĄCY  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej  
mgr inż. Anna Wyszyńska



Starostwo Powiatu Grójeckiego  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu  
ul. Piłsudskiego 59 05-600 Grójec

Grójec 2012.07.31.

GK. 66302 . 428 . 2012

## OPINIA NR 428/12

z dnia 2012.07.13.

w sprawie uzgodnienia dokumentacji : projektowej.

Obiekt : ulica Zbyszewska ( na odcinku od ul. Łąkowej do końca) położona w Grójcu gm. Grójec  
pow. grójecki woj. mazowieckie.

Przedmiot uzgodnienia: budowa i przebudowa ulicy wraz z infrastrukturą techniczną.

Inwestor : Urząd Gminy i Miasta w Grójcu.

Zlecenie : Projektant Robert Szczepanik. Nr.428 /12 z dn. 2012.07.25

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
Sieci Uzbrojenia Terenu

### o p i n i u j e p o z y t y w n i e p r o j e k t z n a s t ę p u j ą c y m i w a r u n k a m i :

- 1.TP-S.A –zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną zgodnie z wydanymi warunkami:  
nr. 434/TOTCSBU/W/2012 z dnia 26.04.2012.
- 2.Prace budowlane w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie pod nadzorem  
przedstawiciela RDG Mogielnica. Należy zachować przykrycie sieci gazowej min. 0,8m.

Uzgodnione usytuowanie uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w §13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej 9Dz. U. Nr 38, poz.455).

Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym i nie przesunięcie punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr. 240, poz. 2027 z póź. zm.) i Rozporządzenie MSW i A z dn. 15.04.1999r (Dz. U. 45,poz.454 z 1999r z póź.zm. ) O pracach w pobliżu punktów geodezyjnych powiadomić Starostę.

Z upoważnienia Starosty

PRZEWODNICZĄCY  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej  
mgr inż. Anna Wyszynska

Grójec dnia 18.10.2012 r

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
05-600 Grójec  
ul. Niepodległości 9, tel. 664-52-51  
Regon 670747674 NIP 797-10-02-407

ZWiK / 67 /2012

UDP 66.2.53.2012

MS Projekt  
Ul. Błotna 25  
03-599 Warszawa

Dot: Uzgodnienia projektu budowlanego .

Budowa ulicy Zbyszewskiej w Grójcu - przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej przy ulicy Zbyszewskiej w Grójcu na odcinku:

- od ul. Józefa Piłsudskiego do ulicy Łąkowej
- od ul. Łąkowej do końca ul. Zbyszewskiej

tytuł projektu budowlanego

MS Projekt, Ul. Błotna 25, 03-599 Warszawa  
autor projektu

Przedłożone rozwiązanie projektowe przebudowy i rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej przy ulicy Zbyszewskiej w Grójcu na odcinku:

- od ul. Józefa Piłsudskiego do ulicy Łąkowej
- od ul. Łąkowej do końca ul. Zbyszewskiej

**Uzgadnia się bez uwag.**

WTZ 37/2012 i 38/2012 z dnia 07.05.2012r.

**U w a g a :**

- Niniejsze uzgodnienia nie zwalniają projektanta z odpowiedzialności za opracowanie projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i normami branżowymi (Uchwała nr 75 R M z dnia 10.08.1972r.)
- O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić Z W i K w Grójcu w celu wyznaczenia inspektora technicznego tj. Antoni Sitarek tel. 048-6642796 .
- Zgodnie z wytycznymi zawartymi w wtz wykonane inwestycje przed zasypaniem muszą być zainwentaryzowane geodezyjnie.
- Na zakończenie robót należy sporządzić protokół robót przy udziale przedstawiciela ZWiK w Grójcu
- Wbudowane materiały muszą posiadać atest i świadectwo jakości .

Z up. Dyrektora  
mgr inż. Paweł Januszek

## RYSUNKI