

Inwestor:

Urząd Miasta i Gminy Grójec

Ul. Piłsudskiego 47

05-600 Grójec


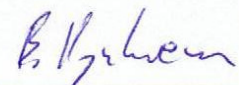
Opracowanie:

MS PROJEKT

## PROJEKT WYKONAWCZY

### BUDOWA ULICY HEWELIUSZA I ŚNIADECKICH W GRÓJCU

Przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej  
i deszczowej w Grójcu przy ulicy Heweliusza i Śniadeckich

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
mgr inż. Janusz Skiba	PDK/0111/POOS/08	
mgr inż. Bogusław Myszkiewicz	Wa-617/94	

mgr inż. Bogusław Myszkiewicz  
upr. bud. w zakresie  
w spec. sanitarno-technicznej  
nr ewid. WA-617/94

**mgr inż. Janusz Skiba**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE  
SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,  
GAZOWYCH, WODOCIAŁOWYCH I KANALIZACYJNYCH  
**PDK/0111/POOS/08**  
**PDK/0111/POOS/08**

Warszawa, grudzień 2010 r.



## 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 .....	6
3.2. Kanalizacja sanitarna.....	7
3.2.1. Projektowane przewody i urządzenia .....	8
3.3. Kanalizacja deszczowa .....	8
3.3.1. Projektowane przewody i urządzenia .....	9
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..... 13

1. Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej i budowy kanalizacji deszczowej wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grójcu z dnia 23.04.2010 roku.
2. Opinia nr 391/10 Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Grójcu z dnia 13.08.2010 roku.
3. Uzgodnienie projektu budowlanego przebudowy i rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami i kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Grójcu przy ulicy Heweliusza i Śniadeckich z dnia 06.09.2010 roku.
4. Kserokopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

**RYSUNKI**.....24

Rys. 1 Plan orientacyjny	
Rys. 2 Plan sytuacyjny – Trasa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej	skala 1:500
Rys. 3 Kanalizacja sanitarna – profil podłużny	skala 1:100/500
Rys. 3.1. Kanalizacja sanitarna – zestawienie studzienek	bez skali
Rys. 4 Kanalizacja deszczowa – profil podłużny	skala 1:100/500
Rys. 4.1 Kanalizacja deszczowa – zestawienie studzienek	bez skali
Rys. 4.2 Kanalizacja deszczowa – zestawienie wpustów	bez skali
Rys. 5 Sieć wodociągowa – profil podłużny	skala 1:100/500
Rys. 5.1 Sieć wodociągowa – studzienki zasuwowe, schematy węzłów	
Rys. 5.2 Sieć wodociągowa – bloki oporowe	bez skali



## OŚWIADCZENIE

Projekt wykonawczy branży sanitarnej dla budowy ulic Heweliusza i Śniadeckich w Grójcu jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Janusz Skiba

data.....12.2010.....

podpis.....Janusz Skiba.....

**mgr inż. Janusz Skiba**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE  
SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,  
GAZOWYCH, WODOCiąGOWYCH I KANALIZACYJNYCH  
**PDK/0111/POOS/08**  
**PDK/0168/OWOS/08**

Sprawdzający: mgr inż. Bogusław Myszkiewicz

data.....12.2010.....

podpis.....B. Myszkiewicz.....  
mgr inż. Bogusław Myszkiewicz  
upr. bud. do projektowania  
w spec. sieci sanitarne  
nr ewid. WA-617/94



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

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej obejmujący swoim zakresem przebudowę lub budowę sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej i kanalizacji deszczowej w związku z zamierzeniem budowlanym budowy ulicy Heweliusza i Śniadeckich w Grójcu.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem rozszerzenie i uzupełnienie rozwiązań projektowych zawartych w projekcie architektoniczno-budowlanym branży sanitarnej dla wyżej wymienionego zadania.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać, dla wszystkich sieci będących przedmiotem opracowania, przekopy kontrolne w miejscach włączeń do istniejących sieci w celu ustalenia rzeczywistej rzędnej posadowienia kanału oraz potwierdzenia jego materiału i średnicy z założeniami zawartymi w projekcie.

## **2. Stan istniejący**

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja ze względu na zabudowę jednorodzinną jest terenem częściowo uzbrojonym, szczególnie w miejscach zbliżeń do istniejących i utwardzonych ulic.

Uzbrojenie terenu stanowi głównie infrastruktura zlokalizowana pod ziemią.

Kanalizacja sanitarna i sieć wodociągowa obecnie przebiega w ulic Śniadeckich i częściowo w ulicy Heweliusza, na terenach wzdłuż których istnieją już zabudowania.

Obecnie w obrębie projektowanych ulic nie istnieje kanalizacja deszczowa.

## **3. Stan projektowany**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę ulic Heweliusza i Śniadeckich wraz z infrastrukturą sanitarną służącą dostarczeniu do niezabudowanych działek wody i odprowadzenie ścieków oraz odprowadzenie wód opadowych z projektowanych ulic i posesji.

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

Zaprojektowano budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz budowę kanalizacji deszczowej służące do odwodnienia projektowanych ulic.

### **3.1. Sieć wodociągowa**

Sieć wodociągowa została zaprojektowana w ulicy Heweliusza w celu umożliwienia podłączenia do niej terenów budowlanych terenów przyległych do tej ulicy. W tym celu zaprojektowano odcinek przewodu wraz elementami przyłączy wodociągowych znajdujących się w pasie drogowym projektowanej ulicy.



Projektowany odcinek należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej w dwóch miejscach:

- włączenie do istniejącego przewodu wodociągowego dn100 żeliwo w ulicy Sienkiewicza
- włączenie do istniejącego przewodu wodociągowego dn100 na skrzyżowaniu ulicy Heweliusza i Śniadeckich.

Włączenie do wyżej wymienionych przewodów należy wykonać poprzez wstawienie, w projektowanym miejscu włączenia, trójnika 100/100. W miejscu włączenia należy zabudować studzienki zasuwowe wykonane z kręgów żelbetonowych oraz wyposażać je zgodnie z częścią rysunkową.

Włączenia (przyłączy) do projektowanego wodociągu należy wykonać za pomocą opaski nawiercanej, przeznaczonej do nawiercania sieci PVC, z zasuwą odcinającą z trzpieniem wyprowadzonym do powierzchni terenu. Przyłącza wodociągowe należy wykonać z PE100 SDR17,6 dz40. Odcinki przyłączy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, po ich wykonaniu końce przewodów należy zaślepić.

Na przewodzie wodociągowym, w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym, należy zainstalować hydranty przeciwpożarowe.

### **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 110mm oraz PE100 SDR17 dz40

#### **Studzienki zasuwowe**

Na przewodzie wodociągowym w miejscach połączenia z istniejącą siecią wodociągową należy zainstalować studzienki (z zasuwami) betonowe o średnicy wewnętrznej 1400 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  $\phi 800$  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**

- zasuwę odcinającą – zasuwę żeliwne, klinowe, PN10;
- nawiertka wodociągowa dla rur PVC z zasuwą z trzpieniem wyprowadzonym do powierzchni terenu;
- hydrant nadziemny, zabezpieczony przed złamaniem Dn80, PN10

#### **Bloki oporowe**

Na załamaniach i odgałęzieniach projektowanego wodociągu należy wykonać bloki oporowe z betonu klasy B35. Lokalizację i wymiary bloków oporowych przedstawiono w części rysunkowej.



### **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 g/m<sup>3</sup>. 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**

Sieć kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana w projektowanej ulicy Heweliusza w celu umożliwienia włączenia terenów budowlanych terenów przyległych do tej ulicy. W tym celu zaprojektowano odcinek przewodu wraz przykanalikami znajdujących się w pasie drogowym projektowanej ulicy.

Projektowany odcinek kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącego przewodu kanalizacyjnego w ulicy Sienkiewicza poprzez nabudowanie na istniejącym kanale studzienki i włączenie do niej projektowanego przewodu.

Z uwagi na przebieg istniejących kanałów sanitarnych pod projektowanym krawężnikiem ulicy Śniadeckich odcinek kanalizacji przebiegający w tej ulicy zostanie przebudowany wraz z przełączeniem do niego istniejących przyłączy domowych. Ścieki z projektowanego przewodu zostaną włączone w istniejącą studzienkę kanalizacyjną na skrzyżowaniu ulic Śniadeckich i Jana Pawła II.



### **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**

Projektu się 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.

#### **Likwidacja istniejących odcinków**

Istniejące odcinki kanalizacji sanitarnej przeznaczone do likwidacji należy zdemontować i zutylizować. Zakres likwidowanych odcinków pokazano na planach sytuacyjnych. Pozostałe odcinki istniejących przewodów należy zamulić.

### **3.3. Kanalizacja deszczowa**

W celu odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych ulic Heweliusza i Śniadeckich zaprojektowano włączenie do istniejących sieci kanalizacji deszczowej w ulicach Jana Pawła II i Sienkiewicza oraz do projektowanego kanału deszczowego w ulicy Słowackiego.

Włączenie do ulicy Jana Pawła II należy wykonać poprzez nabudowanie na istniejący odcinek przewodu (sięgacz do ulicy Śniadeckich) studzienki kanalizacyjnej.

Włączenie do ulicy Sienkiewicza należy wykonać poprzez nabudowanie na istniejący przewód kanalizacji deszczowej dn300 studzienki kanalizacyjnej.

Włączenie do ulicy Słowackiego należy wykonać poprzez włączenie do projektowanej studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej w ulicy Śniadeckich. Włączenie wpustów deszczowych zlokalizowanych poniżej projektowanej studzienki należy wykonać poprzez nabudowanie studni na przewód kanalizacyjny Dn400 i włączenie przykanalików.

Spływ wód deszczowych z powierzchni pasa drogowego zapewniać będą jego spadki podłużne i poprzeczne dzięki którym wody kierowane będą poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej. System kanalizacji projektuje się w technologii rur PP  $SN\ 8kN/m^2$ .



### **3.3.1. Projektowane przewody i urządzenia**

#### **Rury przewodowe**

Kanały deszczowe projektuje się z rur PP o sztywności obwodowej  $SN=8kN/m^2$  w zakresie średnic od Dn200 (przykanaliki od wpustów deszczowych) do Dn300 (przewody kanalizacji deszczowej).

#### **Studzienki kanalizacyjne betonowe**

Projektu się studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych Dn1200mm.

Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczelnień 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.

#### **Wpust deszczowy**

Wpusty ściekowe drogowe należy wykonać z typowych kręgów betonowych  $\phi 500$  zintegrowanych z osadnikiem  $h=1,0m$  z nasadą żeliwną klasy D400 z zawiasem i rygłem. Przejścia rur przez ściany studzienek ściekowych wykonać jako szczelne i elastyczne. Wymogi dla betonu identyczne jak dla studni kanalizacyjnych. Zwraca się szczególną uwagę na dokładne obsypanie wpustów ściekowych piaskiem z dokładnym zagęszczeniem przy pomocy ubijaków mechanicznych.

Wpusty lokalizować według projektu drogowego.

## **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 wodociagowych.

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 wodociagowe.

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 wodociagowych 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

L.p.	Numer SST	Opis robót	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
X		Kanalizacja deszczowa	X	X
X	X		X	X
X		Ułożenie kanału deszczowego	X	X
1		o średnicy nominalnej 20cm	mb	135,0
2		o średnicy nominalnej 30cm	mb	365,0
3		wykonanie studzienki rewizyjnej o średnicy 120cm	szt.	8,0
4		wykonanie studzienki rewizyjnej kaskadowej o średnicy 120cm	szt.	11,0
5		wykonanie studzienki wpustu deszczowego o średnicy 50cm	szt.	30,0
X		Kanalizacja sanitarna	X	X
X		Ułożenie kanału sanitarnego	X	X
1		o średnicy nominalnej 16cm	mb	111,0
2		o średnicy nominalnej 20cm	mb	255,0
3		wykonanie studzienki rewizyjnej o średnicy 120cm	szt.	15,0
4		częściowy demontaż i zamulenie istniejących kanałów	mb	81,5
X		Sieć wodociagowa	X	X
X		Ułożenie przewodu wodociagowego	X	X
1		o średnicy nominalnej 3,2cm	mb	71,0
2		o średnicy nominalnej 8cm	mb	3,0

3		o średnicy nominalnej 10cm	mb	210,0
4		wykonanie nawierceń do wodociągu PVC110 (wraz z armatura)	szt.	10,0
5		instalacja hydrantów ulicznych (wraz z armatura)	szt.	2,0
6		wykonanie studzienki zasuwowej o średnicy 140cm	szt.	2,0



## ZAŁĄCZNIKI



ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
05-600 Grójec  
ul. Niepodległości 9, tel. 452-51  
Regon 670747674, NIP 797-10-02-407

Grójec dnia 30.04.2010 r

WTZ / 25/ 2010r

Urząd Gminy i Miasta  
Ul. Piłsudskiego 47  
05-600 Grójec

Dot : Wydania warunków technicznych na przebudowę kolidujących urządzeń wodociągowych i kanalizacji oraz odbioru ścieków sanitarnej i deszczowej w związku z projektowaną budową ulic Heweliusza i Śniadeckich w Grójcu

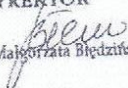
W nawiązaniu do złożonego wniosku z dnia 12.04.2010 r w sprawie wydania warunków technicznych na przebudowę istniejących urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych oraz odbioru ścieków sanitarnych i wód deszczowych z planowanej budowy ulic Heweliusza i Śniadeckich, ZWiK w Grójcu po rozpatrzeniu wniosku na rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej po spełnieniu następujących wymogów :

1. WTZ należy zrealizować własnym kosztem i staraniem.
2. Opracować projekty budowlane zgodnie z wymogami prawa budowlanego, które należy zatwierdzić w ZUDP przy Staroście Powiatowym w Grójcu i ZWiK w Grójcu.
3. Projekt winien uwzględnić :
4. Rozbudować istniejący wodociąg o średnicy 110 PVC w ulicy Heweliusza i Śniadeckich i połączyć z istniejącym wodociągiem w ulicy Sienkiewicza o średnicy 110 mm / żeliwo/ .
  - włączenie należy wykonać za pomocą trójnika kołnierzewego żeliwnego o średnicy 100 mm zasuwanymi odcinającymi typ AKVA i umieszczonymi w studzience zasurowej o średnicy 1200 mm betonowej.
  - projektowaną rozbudowę sieci wodociągowej wykonać z rur PVC do 1 MPa .
  - na trasie rozbudowanego wodociągu należy zaprojektować hydranty p-poż .
  - projektowane przyłącza do poszczególnych posesji należy wykonać z rur PE o średnicy 40 mm do 1MPa.
  - włączenia projektowanych przyłączy do wodociągu wykonać za pomocą opasek typu Akva z zasuwanymi odcinającymi typu Akva o średnicy 32 mm . Trzpienie zasuw wyprowadzić do powierzchni terenu zabezpieczyć skrzynką żeliwną o średnicy 140 mm w terenie nieutwardzonym dodatkowo zabezpieczyć płytka betonową z otworem.
  - zestawy wodomierzowe umieścić w studzienkach wodomierzowych PVC o średnicy 1000 mm lub w pomieszczeniach gospodarczych w budynkach.
5. Rozbudowę istniejącą kanalizację sanitarną o średnicy 200 mm PVC w ulicy Heweliusza i Śniadeckich zaprojektować z rur PVC-U typu S o średnicy 200mm .
  - przyłącza do poszczególnych posesji wykonać z rur PVC-U o średnicy 160 mm.
  - studzienki rewizyjne /szczelne/ wykonane z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z pierścieniami odcinającymi i włazami żeliwnymi typu ciężkiego do 40 T.
  - spadki poprowadzić zgodnie z PN.



6. Wody opadowe z projektowanych ulic należy skierować do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej w ulicy Słowackiego /wszelkie dane techniczne uzyskać można w Urzędzie Gminy i Miasta Grójca Wydział Infrastruktury Technicznej/.  
Materiały i technologia wykonania jak dla kanalizacji sanitarnej.  
Wpusty uliczne z osadnikami o średnicy 500 mm bez syfonów.  
Zabrania się wprowadzania wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej.  
Jednocześnie informujemy, że istniejące urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne częściowo zlokalizowane w/w ulicach nie koliduje z projektowaną budową tych ulic.

Termin ważności WTZ 2 lata od daty wydania warunków z możliwością przedłużenia.

DYREKTOR  
  
mgr inż. Małgorzata Biedzińska



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

Grójec dnia ,2010.08.16.

## OPINIA NR 392/10

z dnia 2010.08.13.

w sprawie uzgodnienia dokumentacji : projektowej.

Obiekt : w/g lokalizacji ulica Heweliusza i Śniadeckich położone w Grójcu gm. Grójec  
pow. grójecki woj. mazowieckie.

Przedmiot uzgodnienia: projekt budowy ulic wraz z infrastrukturą techniczną.

Inwestor : Urząd Gminy i Miasta w Grójcu.

Zlecenie: MS Projekt ul. Błotna 25 03-599 warszawa. Nr 392/10 z dn.2010.08.11.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
Sieci Uzbrojenia Terenu

**opiniuje pozytywnie projekt**  
**z następującymi warunkami:**

1.Sieć elektroenergetyczną i kanalizacyjną na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową zabezpieczyć zgodnie z PN\_91/M-34501. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela RDG Mogielnica .Przykrycie sieci gazowej powinno wynosić min.0,8m i wykonane z nawierzchni rozbieralnej.

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).

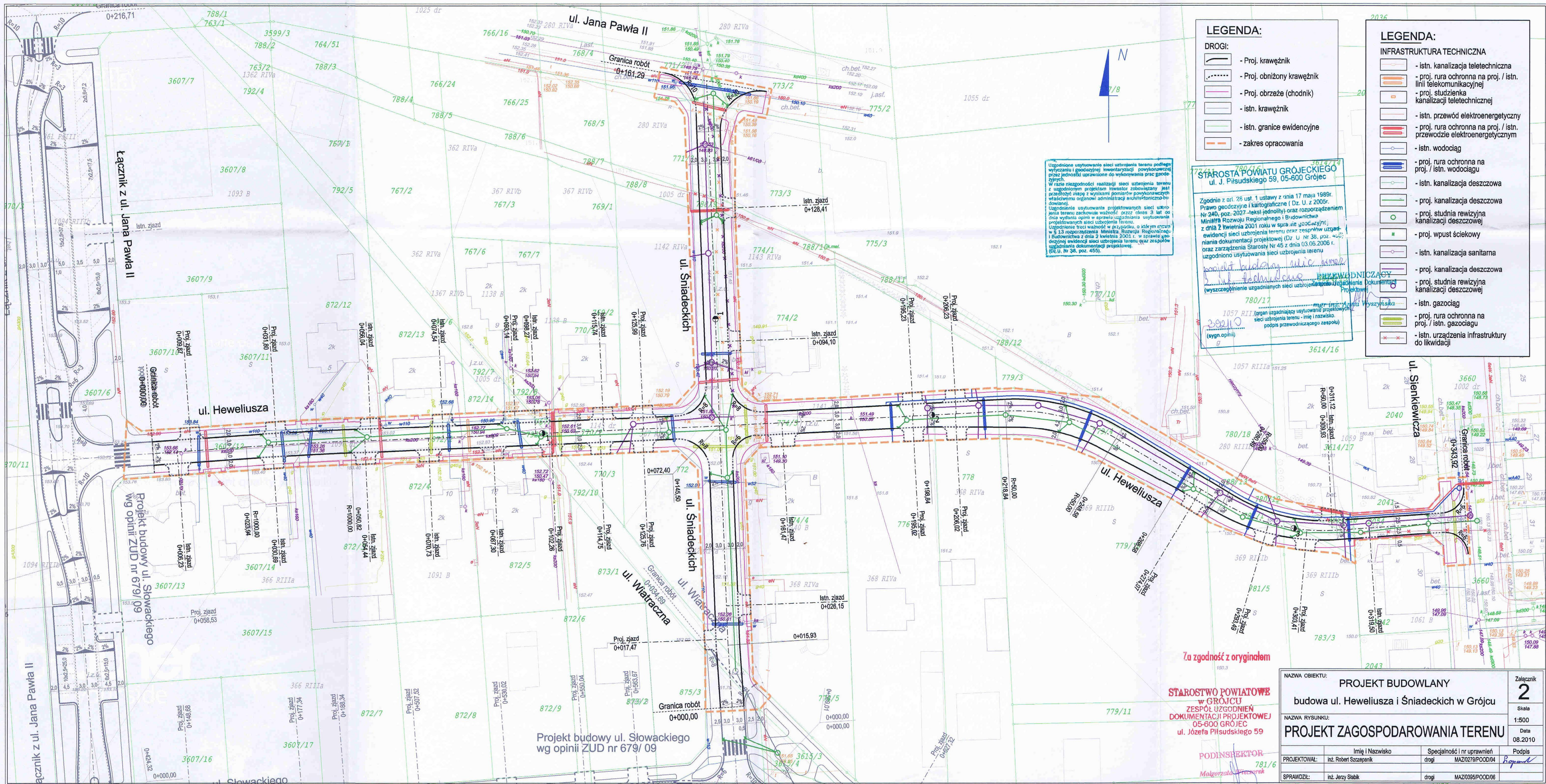
Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym i nie przesunięcie punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr. 240, poz. 2027 z póź. zm.) i Rozporządzenie MSW i A z dn.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





LEGENDA:

- DROGI:
- Proj. krawężnik
  - Proj. obniżony krawężnik
  - Proj. obrzeże (chodnik)
  - istn. krawężnik
  - istn. granice ewidencyjne
  - zakres opracowania

LEGENDA:

- INFRASTRUKTURA TECHNICZNA
- istn. kanalizacja teletechniczna
  - proj. rura ochronna na proj. / istn. linii telekomunikacyjnej
  - proj. studzienka kanalizacji teletechnicznej
  - istn. przewód elektroenergetyczny
  - proj. rura ochronna na proj. / istn. przewodzie elektroenergetycznym
  - istn. wodociąg
  - proj. rura ochronna na proj. / istn. wodociągu
  - istn. kanalizacja deszczowa
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej
  - proj. wpust ściekowy
  - istn. kanalizacja sanitarna
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej
  - istn. gazociąg
  - proj. rura ochronna na proj. / istn. gazociągu
  - istn. urządzenia infrastruktury do likwidacji

STAROSTA POWIATU GRÓJECKIEGO  
ul. J. Piłsudskiego 59, 05-600 Grójec

Zgodnie z art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005r. Nr 240, poz. 2027 - tekst jednolity) oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie uzgodnienia tracącej ważności w przyszłości, 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 (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

Projekt budowlany ul. Słowackiego  
Przewodniczący  
Wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu i uzgadniania dokumentacji projektowej

mgr inż. Anna Wyszczyszka  
słowa uzgadniające uzgodnienie projektowe  
sieci uzbrojenia terenu - imię i nazwisko  
podpis przewodniczącego zespołu

2021.10  
(sygn. opinii)

STAROSTWO POWIATOWE  
w GRÓJCIE  
ZESPÓŁ UZGODNIEN  
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
05-600 GRÓJEC  
ul. Józefa Piłsudskiego 59

PODINSPEKTOR  
Małgorzata Wyszczyszka

NAZWA OBIEKTU:		PROJEKT BUDOWLANY		Załącznik
		budowa ul. Heweliusza i Śniadeckich w Grójcu		2
NAZWA RYSUNKU:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala
				1:500
				Data
				08.2010
PROJEKTOWAŁ:	inż. Robert Szczepanik	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
			drogi MAZ/0279/POOD/04	Robert
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Stabik		drogi MAZ/0395/POOD/06	



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

Grójec dnia 06.09.2010 r

ZWiK / 58 /2010

Urząd Gminy i Miasta  
Ul. Piłsudskiego 47  
05-600 Grójec

Dot: Uzgodnienia projektu budowlanego .

Projekt budowlanego przebudowy i rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami i kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Grójcu przy ulicy Heweliusza i Śniadeckich .  
tytuł projektu budowlanego

MS PROJEKT ul. Błońska 25 03-599 Warszawa

autor projektu

1. Przedłożone rozwiązanie budowlanego przebudowy i rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami i kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Grójcu przy ulicy Heweliusza i Śniadeckich .

Uzgadnia się pod warunkiem uwzględnienia n/w uwagi .

- połączyć istniejące wodociągi w ulicy Heweliusza i Sienkiewicza .  
/ pkt .4 wydanych warunków technicznych /

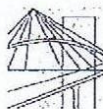
WTZ /25/2010r z dnia 30.04.2010

U w a g a :

- Niniejsze uzgodnienie 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 przebudowaną sieć wodociągowej w przyłączami i kanalizacji sanitarną i deszczową przed zasypaniem należy zainwentaryzować geodezyjnie..
- Na zakończenie robót należy sporządzić protokół robót przy udziale przedstawiciela ZWiK w Grójcu
- Wbudowane materiały muszą posiadać atest i świadectwo jakości .

DYREKTOR  
*Bielew*  
mgr inż. Miłko Bielewicz





PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0051/08

Rzeszów, 2008- 12 - 31

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

**Pan JANUSZ SKIBA**

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska /

ur. 07 stycznia 1977 r., miejsce urodzenia – Stalowa Wola  
otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny PDK/0111/POOS/08

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

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

inż. Stanisław Dołęgowski .....

Otrzymują:  
1. Pan Janusz Skiba  
ul. Czarnieckiego 12/22  
37-450 Stalowa Wola  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. a/a



Bla9

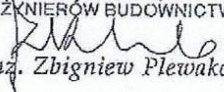


**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

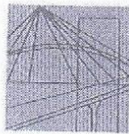
**Pan Janusz Skiha**

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
  - 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust 5 ustawy**
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
  - oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
dr inż. Zbigniew Plewako





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

Rzeszów, 2010-02-11

(miejscowość, data)

### Zaświadczenie

Pan/Pani ..... Janusz Zygmunt Skiba

miejsce zamieszkania ..... ul. Czarnieckiego 12/22

..... 37-450 Stalowa Wola

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... PDK/IS/0087/07

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia ..... 2010-03-01 ..... 2011-02-28

do dnia .....

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*[Signature]*  
dr inż. Jerzy Kerste

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
45-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 603; tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax: +48 17 850-77-07,  
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

Polska Izba Inżynierów Budownictwa 00-946 Warszawa, ul. Mazowiecka 5/8  
tel.: +48 22 825-31-35, fax: +48 22 527-07-51, www.piib.org.pl, e-mail: biuro@piib.org.pl



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego

Nr ewidencyjny ..... Wa-617/94 .....

Warszawa, 03 października 1994r.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
**do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit. "a" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

**STWIERDZAM**

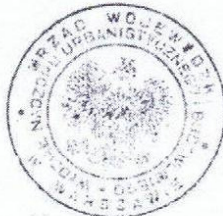
że Ob. BOGUSŁAW STANISŁAW MYSZKIEWICZ s.Stefana  
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 18 grudnia 1953 r. Wołomin

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci  
sanitarnych:

do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych  
uzbrojenia terenu.-

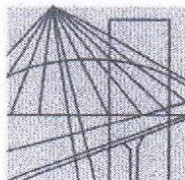


Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO

dr hab. arch. Andrzej Sikowski

DYREKTOR WYDZIAŁU  
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego  
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 22 czerwca 2010

## Zaświadczenie

Pan **BOGUSŁAW STANISŁAW MYSZKIEWICZ**

miejsce zamieszkania:

ul. MEKSYKAŃSKA 6 m 22

03-948 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

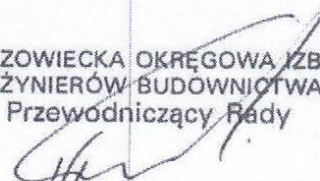
o numerze ewidencyjnym: **MAZ/WM/1574/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 lipca 2010 r.* do dnia: *31 grudnia 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Przewodniczący Rady

  
inż. Mieczysław Grodzki

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl  
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



## RYSUNKI