

# **PROJEKT**

## **BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**Temat:** Budowa sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej w Szczyrku, ul. Ogrodowa i Jaśminowa - działki nr 1217/2, 1217/3, 1218, 1221/1, 1222, 1227, 1260, 1261/1, 1264/2, 1264/3, 1270/1, 1271, 1272/2, 1276/2, 1277/2, 1277/3, 1279, 1280, 1675 i 1676 obręb: Szczyrk.

**Obiekt:** Budynki mieszkalne jedno- i dwurodzinne.

**Adres obiektu:** Szczyrk, ul. Ogrodowa 1, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 16, działka nr 1260 i 1261/1.  
ul. Jaśminowa 3, 3a i 8a.

**Inwestor:** Gmina Szczyrk  
Urząd Miejski w Szczyrku  
ul. Beskidzka 4  
43-370 Szczyrk

**Projektował:** inż. Tadeusz Zając  
upr. nr 34/M/84

**Sprawdził:** Tadeusz Rączka  
upr. nr 34/M/84

Lipiec 2010r

## **T e c z k a z a w i e r a :**

### I. OPIS TECHNICZNY

#### 1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot, zakres i lokalizacja inwestycji.

1.2. Podstawa opracowania.

1.3. Ogólna charakterystyka inwestycji.

#### 2. Bilans ścieków sanitarnych.

#### 3. Opis projektowanych sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej.

3.1. Trasa sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej.

3.2. Długość sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej, średnica i zastosowany materiał.

#### 4. Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej.

#### 5. Szczegółowe warunki budowy uzbrojenia.

5.1. Roboty montażowe.

5.2. Studzienki kanalizacyjne.

5.3. Roboty ziemne.

5.4. Odwodnienie wykopów na czas budowy.

5.5. Próba szczelności.

5.6. Kolizje z przeszkodami.

#### 6. Uwagi końcowe.

### II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

### III. INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

### IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- plan orientacyjny	1 : 10000	rys. nr 1
- plan sytuacyjny sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej	1 : 500	rys. nr 2

- profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji  
sanitarnej – część 1 1 : 100/500 rys. nr 3
- profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji  
sanitarnej – część 2 1 : 100/500 rys. nr 4
- studzienka kanalizacyjna PEHD Dn 425 mm rys. nr 5
- studzienka kanalizacyjna PEHD Dn 600 mm rys. nr 6
- studzienka kanalizacyjna PEHD Dn1000 mm rys. nr 7
- studzienka kanalizacyjna betonowa Dn1000 mm rys. nr 8

## V. UZGODNIENIA.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane ogólne.

#### 1.1. Przedmiot opracowania, zakres i lokalizacja inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy budowy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych jedno- i dwurodzinnych zlokalizowanych w rejonie ul. Ogrodowej i Jaśminowej w Szczyrku.

Zakres opracowania obejmuje budowę następującego uzbrojenia:

- sieci kanalizacji sanitarnej rozdzielczej z rur PVC Dz 200 mm wraz z przykanalikami („sięgaczami”) do posesji z rur PVC Dz 160 mm,
- przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków z rur PVC Dz 160mm.

Projektowane uzbrojenie terenu wykonane zostanie na działkach:

- działka nr: 1227, 1675 (ul. Jaśminowa)  
1676 (ul. Ogrodowa)      Gmina Szczyrk  
ul. Beskidzka 4  
43-370 Szczyrk
- działka nr: 1217/2      Jadwiga Rajska  
ul. Jaśminowa 3a  
43- 370 Szczyrk
- działka nr: 1217/3 i 1218      Barbara i Leszek Tomalik  
ul. Jaśminowa 3a  
43- 370 Szczyrk
- działka nr: 1221/1 i 1222      Krystian Koronowski  
ul. Astrów 6  
41-900 Bytom
- działka nr: 1260      Beata i Bogusław Zuzek  
ul. Podgórze 11a/9  
43- 300 Bielsko-Biała
- działka nr: 1261/1      Karina Baszyńska  
ul. Radoszowska 10e  
44- 280 Rydułtowy
- działka nr: 1264/2 i 1264/3      Jolanta Opyrchańska  
ul. Piaskowa 4  
43-215 Jankowice
- działka nr: 1270/1      Ryszard Kubala  
ul. Beskidzka 160  
43- 370 Szczyrk
- działka nr: 1271      Genowefa Kubala  
ul. Beskidzka 160  
43- 370 Szczyrk
- działka nr: 1272/2      Anna i Mirosław Głodzik  
ul. Lotników 18B/6  
44-196 Knurów
- działka nr: 1276/2      Wojciech Przybyła  
ul. Ogrodowa 8  
43- 370 Szczyrk

- działka nr: 1277/2 Józefa Tucznio  
ul. Ogrodowa 4  
43- 370 Szczyrk
- działka nr: 1277/3 Helena Tucznio  
ul. Ogrodowa 6  
43- 370 Szczyrk
- działka nr: 1279 Teresa Wawrzuta  
ul. Ogrodowa 1  
43- 370 Szczyrk
- działka nr: 1280 Julia i Jan Nikiel  
ul. Ogrodowa 3  
43- 370 Szczyrk

### **1.2.Podstawa opracowania.**

- umowa z Inwestorem Nr GKUHiR 2222/260/09 z dnia 18.11.2009r..
- warunki techniczne wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej wydane przez "AQUA"S.A. w Bielsku-Białej znak: P/00991-01002/2010/S z dnia 14 i 19.07.2010 i P/01489-01490/2010/S z dnia 03.08.2010r.
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wydanego przez Urząd Miejski w Szczyрку nr GKUHIR-7323/138/10 z dnia 14.07.2010r.
- opinia nr GK.SD.7442-555/10 z dnia 04.08.2010 r Starosty Bielskiego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bielsku-Białej.
- podkłady geodezyjne w skali : 1:500.
- uzgodnienia i opinie instytucji eksploatujących urządzenia pod.i nadziemne.
- obowiązujące normy i przepisy.

### **1.3.Ogólna charakterystyka inwestycji.**

Projektowana inwestycja obejmuje budowę sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych jedno- i dwurodzinnych zlokalizowanych w rejonie ul. Ogrodowej i Jaśminowej w Szczyрку.

Obecnie ścieki sanitarne odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników ścieków okresowo opróżnianych lub do przydomowych czyszczalni. Zaopatrzenie w wodę odbywa się dla części budynków z miejskiej sieci wodociągowej.(AQUA S.A. w Bielsku-Białej) oraz częściowo z ujęć własnych. Budynki podłączone do miejskiej sieci wodociągowej posiadają własny pomiar zużycia wody.

Ilość mieszkańców obecnie zamieszkałych: 44 osób.

W budynkach przewidzianych do podłączenia do kanalizacji sanitarnej nie jest prowadzona działalność gospodarza.

Teren przeznaczony pod budowę projektowanych sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej uzbrojony jest w istniejącą wodociągową, sieć gazową śr/c, kanalizację sanitarną i deszczową, kable ziemne NN i oświetleniowe oraz linie napowietrzne NN.

## **2. Bilans ścieków sanitarnych.**

Ilość ścieków sanitarnych stanowić będzie 100% zapotrzebowania wody i wynosi wg obliczeń w oparciu o normy zużycia wody opublikowane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r tabela 1 lp. 3:

$q_{jedn.} = 100 \text{ l/Mk/d}$  ilość mieszkańców – 44

$Q_{\text{śr.d.}} = 44 \times 100 = 4400 \text{ l/d} = 4.40 \text{ m}^3/\text{d}$

Przepływ obliczeniowy  $q$  l/s wyliczony na podstawie PN - 92/B - 01706 rozdział 3, wynosi od  $q = 0.50 \text{ l/s}$  do  $q = 0.84 \text{ l/s}$  tj. od  $q = 1.80 \text{ m}^3/\text{h}$  do  $q = 3.02 \text{ m}^3/\text{h}$

## **3. Opis projektowanych sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej.**

### **3.1. Trasa sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej.**

Trasa sieci i przyłączy kanalizacyjnych na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji zaprojektowana została w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania i ukształtowania terenu, istniejącego uzbrojenia terenu oraz do lokalizacji wylotów wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej z budynków do zbiorników bezodpływowych i do warunków podanych w uzgodnieniach z właścicielami i użytkownikami uzbrojenia i gruntów.

### **3.2. Długość sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej, średnica i zastosowany materiał.**

Do wykonania sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej zastosowano rury kanalizacyjne PVC kielichowe o średnicy Dz 160 x 4.7 i 200 x 5.9 mm SN8 i SN12 kl. "S" (lit.) uszczelnianych na uszczelki gumowe, studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego o średnicach Dn 425 mm, Dn 600 mm i Dn 1000 mm oraz studzienki z kręgów żelbetowych o średnicy Dn 1000 mm.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi:

- długość kanalizacji sanitarnej rozdzielczej:	PVC Dz 200 mm	L = 365.0 mb
- długość „sięgaczy” kanalizacji sanitarnej	PVC Dz 160 mm	L = 42.5 mb
- ilość studzienek kanalizacyjnych:	PE Dn 600 mm	17 szt
- ilość studzienek kanalizacyjnych:	PE Dn1000 mm	10 szt
- ilość studzienek kanalizacyjnych z kręgów żelbetowych	Dn1000 mm	1 szt

Długość przyłączy kanalizacji sanitarnej wynosi:

- ilość studzienek kanalizacyjnych:	PVC Dz 160 mm	L = 99.0 mb
	PE Dn 425 mm	4 szt

Długość przyłączy kanalizacji sanitarnej do poszczególnych budynków:

- ul. Jaśminowa 3	PVC Dz 160 mm	L = 7.5 mb
- ul. Jaśminowa 3a	PVC Dz 160 mm	L = 9.0 mb
- ul. Jaśminowa 8a	PVC Dz 160 mm	L = 5.0 mb
- ul. Ogrodowa 1	PVC Dz 160 mm	L = 35.0 mb
- ul. Ogrodowa 3	PVC Dz 160 mm	L = 2.0 mb
- ul. Ogrodowa 4	PVC Dz 160 mm	L = 9.0 mb
- ul. Ogrodowa 6	PVC Dz 160 mm	L = 3.5 mb
- ul. Ogrodowa 7	PVC Dz 160 mm	L = 6.5 mb

- ul. Ogrodowa 8	PVC Dz 160 mm	L = 6.0 mb
- ul. Ogrodowa 14	PVC Dz 160 mm	L = 3.5 mb
- ul. Ogrodowa 16	PVC Dz 160 mm	L = 6.0 mb
- ul. Ogrodowa –działka nr 1261/1	PVC Dz 160 mm	<u>L = 6.0 mb</u>
	Razem: L =	99.0 mb

#### **4. Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącego kanału sanitarnego z rur PVC o średnicy Dz 200 mm ułożonego w poboczu ul. Jaśminowej oraz do kanału sanitarnego z rur PVC Dz 250 mm ułożonego w poboczu działki nr 1279 przy ul. Beskidzkiej ( rejon budynku mieszkalnego nr 1 przy ul. Ogrodowej). Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Jaśminowej wykonane zostanie do istniejącej studzienki kanalizacyjnej z kręgów betonowych o średnicy Dn 1000 mm, oznaczonej na planie sytuacyjnym symbolem **Si**, natomiast włączenie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego do kanału w rejonie ul. Beskidzkiej wykonane zostanie w miejscu oznaczonym na planie symbolem **T6** (odgałęzienie siodłowe).

Kanalizację sanitarną wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC o średnicy Dz 160 mm i Dz 200 mm kl."S" SN8 i SN12 (lite), uszczelnianych na uszczelki gumowe. Typ klasy rury podano na profilu podłużnym (rys. nr 3).

Rury ułożyć na podsypce z piasku zwykłego grub.20 cm oraz obsypać od góry warstwą piasku gr.30 cm. Podłączenia wykonać na głębokości i ze spadkiem jak opisano na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Spadki ułożenia kanałów wynikające z naturalnego ukształtowania terenu są różne i wynoszą:

$$i_{\min} = 0.5 \% \quad i_{\max} = 15.0 \%$$

Głębokości ułożenia kanałów są również zróżnicowane i wynoszą:

$$h_{\min} = 0.84 \text{ m ppt} \quad h_{\max} = 3.20 \text{ m ppt}$$

Na załamaniach i połączeniach kanalizacji zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego PEHD o średnicy Dn 425 i Dn 600 Dn 1000 mm oraz z kręgów żelbetonowych o średnicy Dn 1000 mm. W niektórych przypadkach połączenie przykanalików z kanałem głównym zaprojektowano przy pomocy trójników PVC Dz 200/200 mm oraz redukcji PVC Dz 200/160 mm, oznaczonych na planach symbolem **T**. Połączenie przykanalika z trójnikiem powinno być wykonane na kanałem rozdzielczym od góry.

Po zakończeniu robót montażowych kanały należy poddać wodnej próbie szczelności.

#### **5. Szczegółowe warunki budowy przyłączy kanalizacyjnych.**

**Warunki do wykonania projektowanych sieci wymagają ostrożności w czasie prowadzenia robót. Utrudnienia te spowodowane są istniejącym uzbrojeniem w rejonie projektowanego uzbrojenia oraz dużych spadków terenu. Stan ten narzuca technologii wykonawstwa robót dostosowaną do trudnych warunków.**

**Istotną sprawą jest wyprzedzające wykonanie robót przygotowawczych, a mianowicie:**

- **Należy szczegółowo zlokalizować istniejące urządzenia podziemne poprzez wykonanie ręcznie wykopów kontrolnych pod nadzorem przedstawiciela użytkownika danego uzbrojenia.**
- **Należy określić szczegółowo rzędne odkrytych przewodów kolidujących z projektowanymi sieciami, celem dokonania ewentualnej korekty niwelety**

**projektowanych przewodów. Dotyczy to w szczególności istniejących sieci wodociągowych, gazowych i kabli energetycznych oraz istniejących wylotów kanalizacyjnych z budynków. W przypadku wykrycia nie z inwentaryzowanego uzbrojenia należy roboty przerwać, wykop zabezpieczyć i powiadomić Inwestora.**  
**- Istniejące osadniki bezodpływowe ścieków oraz oczyszczalnie przydomowe należy zlikwidować, przy czym w trakcie realizacji inwestycji, po dokonaniu odkrywki istniejących wylotów nastąpi ich ocena techniczna pod kątem ewentualnego wykorzystania części przyłączy kanalizacyjnych.**

#### 5.1. Roboty montażowe.

Przewody kanalizacyjne układać w gotowym wykopie, który winien być odwodniony. Podłoże winno być wyrównane warstwą piasku gr. 20 cm. Nie wskazane jest układanie rur na mokrym podłożu ze względu na możliwość poważnego odkształcenia przewodów. Roboty przy układaniu przewodów należy wykonać na długościach odpowiadającym odcinkom roboczym wykopu. Przed przystąpieniem do układania przewodów wzdłuż wykopu należy przygotować punkty kontrolne dla sprawdzenia osi i niwelety przewodów. Rury kanalizacyjne układać od najniższego punktu. Osypka z piasku powinna być zagęszczona do wartości minimum 95 % St.Pr. w terenach zielonych i 98% w drogach.

W czasie zagęszczania obsypki należy zwrócić uwagę, aby nie spowodować przemieszczenia ułożonego na podłożu przewodu. Na odcinkach gdzie kanał układany będzie poniżej poziomu występowania wody gruntowej, podłoże i obsypkę wykonać należy z pospółki sortowanej o średnicy ziaren od 0.5 – 20 mm. Decyzję o potrzebie zastosowania pospółki sortowanej w miejsce piasku będzie podjęta w trakcie trwania robót. Szacunkowo przyjmuje się do 30 % potrzeby zastosowania pospółki.

Podłączenia wykonać na głębokości i ze spadkiem jak opisano na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym. Włączenia przyłączy kanalizacyjnych do kanału rozdzielczego przy pomocy trójników należy wykonać od „góry” kanału, natomiast każdy kanał boczny podłączany do kanału rozdzielczego w studzienkach kanalizacyjnych wykonać powyżej średnicy kanału rozdzielczego przy pomocy kolan PVC wg szczegółu „A” na profilach podłużnych.

**Włazy żeliwne na studzienkach kanalizacji sanitarnej należy dostosować do rzędnych terenu po jego docelowej niwelacji.**

#### 5.2. Studzienki kanalizacyjne.

Na projektowanej kanalizacji sanitarnej zaprojektowane zostały studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego PEHD np. firmy Wavin lub innych firm mających niezbędne certyfikaty do stosowania tych materiałów i posiadającymi akceptację odbiorcy ścieków do stosowania tych materiałów w budowie kanalizacji oraz z kręgów żelbetowych z uszczelkami gumowymi posiadającymi akceptację odbiorcy ścieków do stosowania w budowie kanalizacji.(np. „Prefabet” Kluczbork lub „KAPRIN” Kraków).

Studzienki z tworzywa sztucznego zbudowane są z kinety, rury wznoszącej i pokrywy stożkowej lub teleskopowej. Całkowita głębokość studzienki określona jest przez długość pionowej rury wznoszącej, a wysokość regulowana jest przy pomocy pokrywy stożkowej lub teleskopowej. Kinety studzienek powinny być układane na wypoziomowanym i zagęszczonym podłożu w dnie wykopu, bez kamieni.



Rury przewodowe łączone są z kinetami bezpośrednio lub za pomocą redukcji. Rura wznosząca studzienki wykonana jest z rury gładkiej lub karbowanej i pierścieni dystansowych wraz z odpowiednio dopasowaną uszczelką. Dolny koniec rury wznoszącej powinien być sfazowany i nasmarowany, po czym wepchnięty do kielicha kinety. Montaż studzienek kanalizacyjnych wg wytycznych producenta. Dokładną wysokość posadowienia pokrywy ustalić po wykonaniu docelowej niwelety terenu. Wszystkie studzienki przykryte będą włazami żeliwnymi typu „lekkiego” w terenach zielonych i poboczach, natomiast w drogach typu „ciężkiego”. Przy montażu studzienek w drogach i parkingach na studzienkach należy zabudować betonowe pierścienie odciążające.

### 5.3. Roboty ziemne.

Całość robót ziemnych należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normach PN-86/B-02480 oraz BN-83/8836-02. Przed rozpoczęciem wykopu trasa projektowanych przewodów winna być wytyczona i oznaczona palikami. Roboty ziemne wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego w miejscach umożliwiających jego zastosowanie. Pozostałe roboty ziemne wykonywać ręcznie. Przyjmuje się do 30 % wykopów ręcznych.

Wykopy zabezpieczyć należy przez odeskowanie pionowe przy głębokości wykopów poniżej 1.00 m. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy z pół uprawnych zdjąć warstwę humusu gr. 30cm. Po zakończeniu budowy i zasypaniu wykopów należy humus ponownie rozplantować.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innym uzbrojeniem roboty ziemne wykonywać ręcznie. Roboty ziemne i montażowe w miejscach kolizji prowadzić pod nadzorem instytucji eksploatujących urządzenia podziemne. Zасыpywanie ułożonych przewodów należy prowadzić tak, aby pierwsza warstwa ziemi nie zawierała kamieni. Ziemię ubijać warstwami co 30 cm.

Rejon robót winien być oznakowany znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi. W przypadku dużego nawodnienia gruntu wydobytego z wykopów należy go poddać przesuszeniu w pryzmach na miejscu składowania stosując odpowiedni w czasie i dobrany cykl rotacyjny odwozu ziemi z wykopów i przywozu ziemi przesuszonej do zasypki.

W razie niesprzyjających warunków atmosferycznych dla naturalnego przesuszenia ziemi w pryzmach poszczególne warstwy gruntu przed zagęszczeniem mechanicznym należy odvodnić wapnem, cementem lub żużlem. Nadmiar ziemi o objętości ułożonego przewodu rozsypać wzdłuż wykopu, o ile warunki terenowe na to pozwalają albo wynieść za teren budowy.

### 5.4. Odwodnienie wykopów na czas budowy.

Odwodnienie wykopów na czas budowy przewidziano przez wypompowanie wody bezpośrednio z wykopu. W tym celu w wykopie, lecz poza obrysem sieci należy wykonać studzienki czerpalne z rur o średnicy 400 mm i głęb. 1.0 m w odstępach co 100 mb. Po zakończeniu budowy, studzienki należy zdemontować.

### 5.5. Próba szczelności.

Próby szczelności kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

### 5.6. Kolizje z przeszkodami.

Projektowane uzbrojenie terenu krzyżuje się z istniejącą siecią wodociagową, siecią gazową śr/c i kablami NN i oświetleniowymi. Przed rozpoczęciem wykonywania sieci i przyłączy kanalizacyjnych należy dokonać odkrywki istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań, celem ustalenia faktycznych rzędnych jego ułożenia. W miejscach skrzyżowania istniejące i projektowane uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z opracowaną dokumentacją i uzgodnieniami branżowymi.

W przypadku nie uzyskania wymaganej odległości pionowej 0.2 m, na krzyżujących się przewodach założyć rury ochronne o dwie średnice większe od przewodów. Końcówki rur uszczelnić pianką poliuretanową lub samouszczelniającym pierścieniem typu CSEM.

### 6. Uwagi końcowe.

1. Dla zakresu robót objętych niniejszym opracowaniem, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanym „planem bioz” zgodnie z Ustawą z dnia 27.07.2001 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane. (Dz. U. z dnia 12.11.2001 r. art. 21a pkt. 1-10) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury nr 1256 z dnia 27.08.2002 r. (Dz. U. Nr 151) w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

2. Do odbioru końcowego przygotować:

- projekt budowlany oraz dokumentację powykonawczą sporządzoną przez wykonawcę zgodnie z wymogami "AQUA" S.A.
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- protokoły odbioru prób szczelności.
- oświadczenie gwarancyjne wykonawcy.

Całość robót wykonać zgodnie z nin. projektem oraz "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" - część II - Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych, Rozporządzenie MB i PMB z dnia 28.03 1972 r w sprawie BHP oraz warunkami instytucji i użytkowników sieci.

Opracował:  
inż. Tadeusz Zając

Lipiec, 2010 r

# **ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW**

## **I. Sieć kanalizacji sanitarnej.**

### **I.1. Kanalizacja sanitarna rozdzielcza.**

1. Rury kanalizacyjne kielichowe PVC SN8(lite)	Dz 200 mm	mb 365.0
2. Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 200 – przepływowa, z włazem żeliwnym typ „ciężki”	Dn 600 mm	kpl 1
3. Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 200 – przepływowa, z włazem żeliwnym typ „lekki”	Dn 600 mm	kpl 2
4. Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 200 – połączeniowa z włazem żeliwnym typ „ciężki”	Dn 600 mm	kpl 2
5. Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 200 – przepływowa z włazem żeliwnym typ „ciężki”	Dn1000mm	kpl 4
6. Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 200 – przepływowa z włazem żeliwnym typ „lekki”	Dn1000mm	kpl 4
7. Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 200 – połączeniowa z włazem żeliwnym typ „ciężki”	Dn1000mm	kpl 2
8. Studzienka kanalizacyjna z kręgów żelbetowych kineta D 200 – połączeniowa z włazem żeliwnym typ „lekki”	Dn1000mm	kpl 1
9. Trójnik PVC 90°	Dz200/200mm	szt 5
10. Redukcja PVC	Dz200/160mm	szt 5
11. Piasek zwykły do podsypki i obsypki		wg. obmiaru
12. Rura ochronna PS 110		mb 4.0
13. Tuleja ochronna PVC	Dz 200 mm	szt 4

**I.2.Kanalizacja sanitarna rozdzielcza - „sięgacze”.**

1.Rury kanalizacyjne kielichowe PVC SN8(lite)	Dz 160 mm	mb	34.5
2.Rury kanalizacyjne kielichowe PVC SN12(lite)	Dz 160 mm	mb	8.0
3.Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 160 – przepływowa, z włazem żeliwnym	Dn 600 mm	kpl	12
4.Wkładka „In situ”	Dz 160 mm	szt	3
5.Tuleja ochronna PVC	Dz 160 mm	szt	1
6.Odgałęzienie siodłowe Connex	Dz250/160mm	szt	1
7.Piasek zwykły do podsypki i obsypki		wg.obmiaru	

**II.Przyłącza kanalizacji sanitarnej.**

1.Rury kanalizacyjne kielichowe PVC SN8(lite)	Dz 160 mm	mb	39.5
2.Rury kanalizacyjne kielichowe PVC SN12(lite)	Dz 160 mm	mb	59.5
3.Studzienka kanalizacyjna z tworzywa sztucznego kineta D 160 – przepływowa, z włazem żeliwnym typ „ciężki”	Dn 425 mm	kpl	4
4.Piasek zwykły do podsypki i obsypki		wg.obmiaru	

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt budowlany: Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych jedno- i dwurodzinnych w Szczyrku.

Adres budowy: Szczyrk, ul. Ogrodowa 1, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 16,  
działka nr 1260 i 1261/1.  
ul. Jaśminowa 3, 3a i 8a.

Inwestor: Gmina Szczyrk  
Urząd Miejski w Szczyrku  
ul. Beskidzka 4  
43-370 Szczyrk

.4 Projektował: inż. Tadeusz Zając  
.5 upr. bud. nr ewid.59/82 B-B  
ul. Górska 58  
43-370 Szczyrk

Część opisowa informacji:

1. Przedmiotem opracowania jest wykonanie sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych jedno- szeregowych dwurodzinnych w Szczyrku przy ul. Ogrodowej i Jaśminowej. Realizacja robót zgodnie z opisem technicznym.

2. Zakres robót obejmuje wykonanie:

- sieci kanalizacji sanitarnej rozdzielczej i „sięgaczy” do posesji z rur PVC Dz 160–200 mm i długości L = 407.5 mb oraz studzienek kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego Dn 600 mm w ilości 17 szt., Dn 1000 mm w ilości 10 szt i studzienki kanalizacyjnej betonowej Dn 1000 mm w ilości 1 szt.
- przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVC Dz 160 mm i długości L = 99.0 mb oraz studzienek kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego Dn 425 mm 4 szt.

3. Sposób wykonywania robót metodą tradycyjną tj. w wykopie otwartym z umocnieniem ścian wykopów. Głębokość wykopów 1.04 – 3.50 m.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce: nie występuje.

5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: sieć gazowa śr/c, kable i linie NN na trasie prowadzonych robót.

6. Należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe przed przystąpieniem do robót, a w szczególności omówić zagrożenia mogące wystąpić w miejscach niebezpiecznych tj. przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem.

7. Należy zabezpieczyć pracowników w środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia oraz zabezpieczyć roboty przed dostępem osób postronnych.

Opracował: inż. Tadeusz Zając

# OŚWIADCZENIE

( Projektanta - sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlano-wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany Tadeusz Zając, zam. 43-370 Szczyrk, ul. Górska 58

oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy – opracowanie z dnia 30.07.2010r

dotyczący inwestycji:

**„Budowa sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych**

**jedno- i dwurodzinnych w rejonie ul. Ogrodowej i Jaśminowej w Szczyрку”**

opracowany na rzecz inwestora:

**Gmina Szczyrk  
Urząd Miejski w Szczyрку  
ul. Beskidzka 4  
43-370 Szczyrk**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
Podpis składającego ośw.  
Pieczęć z uprawnieniami

Szczyrk, 30.07.2010r

# OŚWIADCZENIE

( Projektanta - sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlano-wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany Tadeusz Rączka, zam. 43-300 Bielsko-Biała ul. Sobieskiego 88/33 oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy – opracowanie z dnia 30.07.2010r dotyczący inwestycji:

**„Budowa sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych jedno- i dwurodzinnych w rejonie ul. Ogrodowej i Jaśminowej w Szczyrku”**

opracowany na rzecz inwestora:

**Gmina Szczyrk  
Urząd Miejski w Szczyrku  
ul. Beskidzka 4  
43-370 Szczyrk**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
Podpis składającego ośw.  
Pieczęć z uprawnieniami

Bielsko-Biała, 30.07.2010r