

**HYDROEKO Jerzy Jarzqb, 43-400 Cieszyn, ul. Wiejska 51**

**tel./fax 33 858 18 35 e-mail: biuro@hydroeko.cieszyn.pl**

---

**INWESTOR :** Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o.  
ul. Słowicza 59, 43-400 Cieszyn,

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO :** XXVI

**TEMAT :** Budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
w ul. Gruntowej w Cieszynie  
wraz z przyłączami  
(wg art. 29a Prawa budowlanego).

**LOKALIZACJA:** jednostka ewidencyjna Cieszyn,  
obręb 69  
działki nr : 231/4, 165, 162/10

**BRANŻA :** Instalacyjna

**FAZA :** Projekt budowlany

Projektował : *mgr inż. Jerzy Jarzqb,*

Sprawdził: *mgr inż. Anna Jarzqb*

*maj 2017 r.*

*mgr inż. Jerzy Jarzqb*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych - bez ograniczeń.  
Decyzja Nr 570/01

*mgr inż. Anna Jarzqb*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych - bez ograniczeń.  
Decyzja Nr 359/01

Cieszyn, dnia 16.06.2017 r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami – Prawo budowlane oświadczamy, że projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Gruntowej w Cieszynie wraz z przyłączami , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował : *mgr inż. Jerzy Jarząb,*

*upr. bud. do projektowania nr 570/01 w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych ,  
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń*

Sprawdził: *mgr inż. Anna Jarząb*

*upr. bud. do projektowania nr 359/01 w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych ,  
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń*

## A OPIS TECHNICZNY

### *SPIS TREŚCI*

<i>1. Projekt zagospodarowania terenu.....</i>	<i>3</i>
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Cel, przedmiot i uzasadnienie inwestycji.....	3
1.3 Zakres opracowania.....	3
1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
1.6 Jakość odprowadzanych ścieków.....	4
1.7 Obszar oddziaływania obiektu.....	4
<i>2 Warunki geotechniczne.....</i>	<i>4</i>
<i>3 Projekt architektoniczno - budowlany.....</i>	<i>4</i>
3.1 Założenia projektowe.....	4
3.2 Opis sieci kanalizacji sanitarnej.....	5
3.3 Przyłącza kanalizacyjne.....	5
3.4 Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego.....	5
3.5 Materiał, średnica, długość i wytyczne układania kanału.....	5
3.6 Studzienki kanalizacyjne.....	6
<i>4 Próba szczelności.....</i>	<i>6</i>
<i>5 Roboty ziemne i towarzyszące.....</i>	<i>6</i>
<i>6 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.....</i>	<i>6</i>
<i>7. Drzewa na trasie kanalizacji sanitarnej.....</i>	<i>7</i>
<i>8. Warunki BHP.....</i>	<i>7</i>
<i>9 Uwagi końcowe.....</i>	<i>7</i>
<i>10 Zestawienie studzienek.....</i>	<i>7</i>

## **B.DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

- 1.Miejscowy plan zagospodarowania terenu
- 2.Protokół z Narady Koordynacyjnej
- 3.Warunki techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Gruntowej w Cieszynie
- 4.Decyzja MZD/DZ-PK.4006-57/17 – zgoda na lokalizację kanalizacji sanitarnej na działce drogowej
- 5.Uzgodnienie projektu przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie
- 6.Uzgodnienie trasy przez ZGK w Cieszynie
- 7.Uzgodnienie trasy przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. w Ustroniu
- 8.Uzgodnienie trasy przez TAURON S.A. Oddział w Cieszynie
- 9.Uzgodnienie trasy przez Rozdzielnię Gazu w Cieszynie
- 10.Uzgodnienie trasy przez Orange Polska SA
- 11.Uzgodnienie trasy przez Telefonię DIALOG SA.
- 12.Zgody właścicieli działek

## **C.CZEŚĆ RYSUNKOWA**

- 1.Orientacja
- 2.Projekt zagospodarowania terenu
- 3/1. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej
- 3/2. Profil podłużny przyłączy kanalizacji sanitarnej
4. Studzienka Dn1000mm Dn600mm i Dn425mm
5. Studzienka Dn400mm na przyłączach
6. Zabezpieczenie gazociągu
7. Zabezpieczenie kabla teletechnicznego

## **D.INFORMACJA BIOZ**

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Projekt zagospodarowania terenu**

#### **1.1 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa
- protokół z narady koordynacyjnej,
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy.

#### **1.2 Cel, przedmiot i uzasadnienie inwestycji**

Celem opracowania jest zaprojektowanie kanalizacji sanitarnej w ul. Gruntowej w celu przepiecia do niej kanalizacji sanitarnej z istniejących budynków mieszkalnych nr 8, 10 oraz 6 (podłączonych obecnie do sieci miejskiej poprzez prywatną kanalizację) oraz stworzenie warunków technicznych dla podłączenia przyszłej zabudowy w tym rejonie.

#### **1.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany zawierający elementy projektu wykonawczego kanalizacji sanitarnej w ul. Gruntowej w Cieszynie.

#### **1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania tereny, na których zlokalizowana będzie projektowana kanalizacja sanitarna to głównie teren dróg oznaczony symbolem 18KD-D (drogi gminne klasy lokalnej) oraz tereny zabudowy usługowej oznaczone symbolem 5U .

Najbliższa kanalizacja miejska, stanowiąca kanalizację ogólnospławną, zlokalizowana jest w poboczu ul. Gruntowej i zakończona studnią na wysokości budynku Nr6.

Teren inwestycji obejmuje zabudowę mieszkaniową domów jedno, dwurodzinnych. Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

Na obszarze objętym projektowaną kanalizacją sanitarną wraz z przyłączami znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa n/pr,
- sieć energoelektryczna,
- sieć teletechniczne
- kanalizacja ogólnospławną

#### **1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Na terenie objętym inwestycją zostanie wykonany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, umożliwiającą włączenie odpływów instalacji kanalizacji sanitarnej z budynków przy ul. Gruntowej 10 i realizowanego budynku na działce nr 162/18. Sieć kanalizacji sanitarnej zakończona jest podejściami do granicy działek przy ul. Gruntowej w Cieszynie oraz studzienką na działce 162/10. Odbiornikiem projektowanej kanalizacji sanitarnej będzie kanał ogólnospławny Dn300mm w ul. Gruntowej.

Włączenie do kanału należy wykonać do istniejącej studzienki rewizyjnej oznaczonej na planie sytuacyjnym symbolem „Si”.

Kanalizację sanitarną projektuje się z rur PVC Dz200mm, Dz160mm.

Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej wynosi:

$$L = 179,5 \text{ m,}$$

w tym:

<b>sieć kanalizacji sanitarnej :</b>	<b>L = 147,5m</b>
PVC Dz200mm	L = 134,0 m,
PVC Dz160mm	L = 13,5m
<b>przyłącza kanalizacji sanitarnej :</b>	
PVC Dz160	L = 32,0m

Trasa sieci kanalizacji sanitarnej przebiega przez działki : **213/4, 162/10, 165 obręb 69.**

Inwestor posiada zgody na dysponowanie w/w działkami na cele budowlane.

Po wykonaniu robót budowlano - montażowych powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego.

### **1.6 Jakość odprowadzanych ścieków**

Teren inwestycji obejmuje zabudowę mieszkaniową domów jedno, dwurodzinnych. Do kanalizacji sanitarnej odprowadzone zostaną wyłącznie ścieki socjalno-bytowe, co pozwala stwierdzić, że ścieki sanitarne odpowiadać będą wymogom, podanym w tabeli załączonej do warunków technicznych.

### **1.7 Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do działek, na których budowana jest sieć kanalizacji sanitarnej. Obszar oddziaływania obejmuje pas terenu szerokości 2,0m biegnący wzdłuż sieci kanalizacji sanitarnej .

## **2 Warunki geotechniczne**

Na podstawie przeprowadzonych prac w podłożu projektowanej inwestycji stwierdzono twardoplastyczne gliny pylaste i gliny pylaste zwięzłe, niezawodnione, łatwo urabialne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Poz.463,) oraz normą PN-B-02479 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.” obszar w rejonie badań posiada budowę geologiczną prostą , a obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

## **3 Projekt architektoniczno - budowlany**

### **3.1 Założenia projektowe**

Zakłada się budowę sieci kanalizacji sanitarnej zakończonej rurą kanalizacyjną w granicy nieruchomości, do których zostaną włączone projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynków przy ul. Gruntowej 10 i do realizowanego budynku na działce nr 162/18. Projekt obejmuje również przepięcie istniejącej kanalizacji sanitarnej z budynków przy ul. Gruntowa 8 i 10 na działce nr 162/10 obr. 69.

Włączenie kanalizacji sanitarnej należy wykonać do istniejącej studzienki rewizyjnej, zlokalizowanej w ul. Gruntowej.

### 3.2 Opis sieci kanalizacji sanitarnej

Projekt przewiduje wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej w drodze wyłożonej drogowymi płytami betonowymi oraz częściowo w terenie zielonym z podejściami do granic działek w celu umożliwienia docelowo podłączenia budynku przy ul. Gruntowej 10 i realizowanego budynku na działce nr 162/18 do projektowanej kanalizacji sanitarnej oraz wykonanie przepięcia istniejącej kanalizacji sanitarnej z budynków nr 8 i 10. Istniejącą studzienkę kanalizacyjną betonową należy zlikwidować a istniejący odpływ w kierunku działki nr 215 (ul. Gruntowa 6) należy zaślepić. W miejscu likwidowanej studni należy wykonać studnię z tworzywa sztucznego Dn425 z kinetą przepływową pod kątem 60° z króćcami Dn160.

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur litych PVC Dz200mm i Dz160mm klasy SN8. Projektowana kanalizacja sanitarna włączona zostanie do istniejącej studni betonowej na kanale Dn300. Przejście rury kanalizacyjnej przez ścianę betonową studzienki wykonać poprzez specjalne tuleje ochronne z uszczelką. Na dnie studni ukształtować kinetą załomową, tak aby zapewnić odpływ ścieków z kanalizacji.

Roboty w pasie drogowym podlegają odbiorowi końcowemu przez MZD z siedzibą w Cieszynie przy ul. Liburnia 4.

### 3.3 Przyłącza kanalizacyjne

Projektuje się przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku przy ul. Gruntowej 10 i do realizowanego budynku na działce nr 162/18.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur litych PVC Dz160mm klasy SN8.

Zabrania się wprowadzania do kanalizacji sanitarnej odpływu z drenażu i deszczówki.

Budowę przyłącza wykonuje własnym staraniem i na własny koszt właściciel nieruchomości.

### 3.4 Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ulicy Gruntowej wykonanej z płyt drogowych oraz w poboczu nieutwardzonym ulicy Motelowej, dopuszcza się realizować w całości metodą odkrywkową.

Po zakończeniu robót ziemnych i ułożeniu kanalizacji sanitarnej, naruszony pas drogowy ulicy Gruntowej oraz pobocze nieutwardzone ulicy Motelowej należy odtworzyć do stanu istniejącego. W razie uszkodzenia jakichkolwiek elementów i urządzeń pasa drogowego należy je wymienić na nowe z zastosowaniem takiego samego materiału. Nie dopuszcza się stosowanie materiałów uszkodzonych.

Roboty w pasie drogowym podlegają odbiorowi końcowemu przez Miejski Zarząd Dróg z siedzibą w Cieszynie przy ul. Liburnia 4.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca powinien sporządzić projekt zmiany organizacji ruchu i przedłożyć go do zatwierdzenia przez organ zarządzający ruchem.

### 3.5 Materiał, średnica, długość i wytyczne układania kanału

Kanały projektuje się średnicy Dz200mm, Dz160mm.

Projektuje się rurociągi z rur litych PVC klasy SN8 łączone kielichowe na uszczelkę gumową.

*Tabela Zestawienie zbiorcze długości kanalizacji*

Sieć		Przyłącza
PVC Dz200mm	PVC Dz160mm	PVC Dz160mm
[m]	[m]	[m]
134,0	13,5	32,0

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy 20 cm, a po zmontowaniu obsypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Przy wykonywaniu podsypki i obsypki piaskowej rur, warstwy piasku należy zagęszczać warstwami o grubości max 20 cm. Podsypka i obsypka rurociągu musi być tak wykonana, aby kanał nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zagęszczenie podsypki i obsypki wykonać do uzyskania 95% liczby Proctora w terenie zielonym natomiast w drogach 98% Proctora.

### **3.6 Studzienki kanalizacyjne**

Na sieci kanalizacji sanitarnej zastosowano studzienki Dn1000mm, Dn600mm. Na podejściach do działek Dn425mm. Na przyłączach zaprojektowano studzienki Dn400mm. W projekcie zastosowano studzienki z tworzywa sztucznego.

Studzienki należy wykonać wg rys. nr 4 i 5.

Studzienki z tworzywa sztucznego należy posadzić na 30cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studzienki, ścianki studzienki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,15m ręcznie. Włazy studzienek w terenach zielonych stosować klasy B125 natomiast w terenie utwardzonym D400.

Na studniach Dn1000 i Dn600 należy zastosować włazy D400 bez wentylacji, z wkładką tłumiącą w pokrywie i o średnicy pokrywy włazu  $\phi 680$ mm.

W drodze lub na wjazdach do garaży oraz w terenach zielonych włazy studzienek należy osadzić na pierścieniu odciążającym.

Włączenia podejść do działek wykonać do kinety bądź ponad kinetę poprzez wkładkę „in situ”.

## **4 Próba szczelności**

Hydrauliczną próbę szczelności kanalizacji przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002, „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, przy temperaturze powietrza nie niższej niż +1°C.

## **5 Roboty ziemne i towarzyszące**

Trasa kanału powinna być wyznaczona przez służby geodezyjne lub przez uprawnionego geodetę. Równocześnie należy dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu poprzez wykonanie ręcznych wykopów kontrolnych w obecności właścicieli tego uzbrojenia.

Wykopy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 przy zachowaniu warunków BHP. Wykopy wykonywać o ścianach pionowych wzmocnionych i zabezpieczonych deskowaniem pełnym.

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Drogę z płyt betonowych odtworzyć wraz z podbudową z tłuczni. Uszkodzone płyty drogowe wymienić na nowe.

## **6 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Projektowana kanalizacja sanitarna krzyżuje się na trasie z istniejącymi uzbrojeniami podziemnymi takimi jak: gazociąg, wodociąg, kable teletechniczne.

Przed rozpoczęciem wykopów i trasowania kanalizacji należy wykonać wpierw przekopy kontrolne, aby zlokalizować uzbrojenie podziemne. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem pracowników właścicieli uzbrojenia. Przy pracach stosować się do uzgodnień zawartych w projekcie.



Przy skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji z gazociągiem śr/pr rurę przewodową umieścić w rurze ochronnej PVC o średnicy 315x9,7mm i długości 3,2m – na rurę przewodową założyć płozy  $h = 35\text{mm}$  w rozstawie co 1,0m, końce rury zabezpieczyć manszetami elastomerowymi typu N. Dodatkowo na gazociągu ułożyć rurę osłonową dwudzielną  $Dz160\text{mm}$   $L=3,0\text{m}$ , końce rury zabezpieczyć pianką poliuretanową, i zabezpieczyć obsypką piaskową do wysokości 0,3m ponad wierzch rury.

Skrzyżowanie wykonać pod nadzorem Rozdzielni Gazu. Zabezpieczenie wykonać wg rys. nr 6.

W przypadku skrzyżowania z kablami teletechnicznymi należy stosować rury osłonowe dwudzielne PEHD PS110 dwudzielne. Zabezpieczenie wykonać wg rys. nr 7.

Na trasie kanalizacji może znajdować się również uzbrojenie nie wykazane w trakcie uzgodnień branżowych, wykonane przez mieszkańców we własnym zakresie – nie zgłoszone do zasobu geodezyjnego. Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić wywiad z właścicielem działki w celu ewentualnej lokalizacji takiego uzbrojenia. Przed rozpoczęciem wykopów i trasowania kanalizacji należy wykonać wpierw przekopy kontrolne, aby zlokalizować uzbrojenie podziemne.

## **7. Drzewa na trasie kanalizacji sanitarnej**

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występuje żywotnik (tuja). Prace ziemne w obrębie systemów korzeniowych należy prowadzić przy zachowaniu ostrożności i staranności.

## **8. Warunki BHP**

Dla zakresu robót objętych niniejszym opracowaniem, kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz” z godnie z ustawą z dnia 27.07.2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 129/2001 z 12.11.2001 r. poz. 1439 art. 21aa ust. 1 art. Ust. 2 pkt 1-10)

Wszystkie prace na realizowanym obiekcie powinny być wykonywane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami z zakresu BHP przez specjalnie przeszkolonych pracowników. Za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy.

Zachować szczególną uwagę na oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

## **9 Uwagi końcowe**

1. Całość robót prowadzić zgodnie z projektem oraz „Warunkami wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9.
2. Stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie posiadające deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.
3. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

## **10 Zestawienie studzienek**