



## KARTA TYTUŁOWA

---

**Obiekt:** \_\_\_\_\_ Remont zabytku Studnia Trzech Braci wraz z iluminacją świetlną i filtracją wody  
Cieszyn ul. Trzech Braci działka 57/2 obręb 43

**Treść:** \_\_\_\_\_ Projekt budowlano-wykonawczy przyłącza kanalizacji sanitarnej z instalacji obiegu wody w Studni Trzech Braci w Cieszynie

**Branża:** \_\_\_\_\_ INSTALACJE WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE

**Inwestor:** \_\_\_\_\_ Miejski Zarząd Dróg.  
Cieszyn ul. Liburnia 4

**Jednostka projektowa:** HYDROEKO Jerzy Jarzab  
43-400 CIESZYN ul. Z. Kossak-Szatkowskię 10/14

**Zespół projektowy:**

Projektował	Sprawdził
mgr inż. Jerzy Jarzab	mgr inż. Anna Jarzab

## ***SPIS TREŚCI***

### **A. OPIS TECHNICZNY**

<b><i>1. Projekt zagospodarowania terenu.....</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>1.1 Podstawa opracowania.....</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>1.2 Przedmiot i cel inwestycji.....</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>1.3 Zakres opracowania.....</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu.....</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu.....</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>1.6 Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków.....</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>1.7 Informacja o ochronie środowiska.....</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>2 Projekt architektoniczno - budowlany .....</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>2.1 Założenia projektowe.....</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>2.2 Opis przyłącza .....</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>2.2.1. Materiał, średnica i wytyczne układania kanału.....</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>2.2.2 Włączenie do istn. studzienki .....</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>2.2.3 Studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego.....</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>2.3. Roboty ziemne i towarzyszące.....</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>2.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym .....</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>2.5. Zabezpieczenie przejść i przejazdów.....</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>2.6 Próby i odbiory.....</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>2.7. Odtworzenie terenu.....</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>2.8. Warunki BHP.....</i></b>	<b><i>7</i></b>
<b><i>2.9. Uwagi końcowe.....</i></b>	<b><i>7</i></b>

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

1. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
2. Warunki techniczne doprowadzenia ścieków
3. Uzgodnienie projektu przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Cieszynie
4. Uzgodnienie trasy przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Cieszynie
5. Uzgodnienie trasy przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. w Ustroniu
6. Uzgodnienie trasy przez Górnośląską Spółkę Gazowniczą Rozdzielnia Gazu Cieszyn oraz przez Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie i przez Energetykę Cieszyńską Sp.z o.o.
7. Uzgodnienie trasy przez Telekomunikację Polską SA Obszar Eksploatacji w Opolu oraz przez ENION SA Rejon Dystrybucji Cieszyn
8. Uzgodnienie trasy przez DIALOG SA. w Bielsku-Białej
9. Wypis i wyrys z mapy ewidencyjnej
10. Zgody właścicieli działek

## **C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- K-1. Orientacja
- K-2. Projekt zagospodarowania terenu
- K-3. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej
- K-4. Studzienka kanalizacyjna
- K-5. Zabezpieczenie kabla telefonicznego
- K-6. Zabezpieczenie gazociągu

## **D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **A. OPIS TECHNICZNY**

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

#### **1.1 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora
- decyzja nr L/ 30/09 Burmistrza m. Cieszyna
- notatka służbowa z 24.06 2009 r.
- warunki techniczne wykonania przyłącza wodociągowego
- aktualna mapa sytuacyjna
- obowiązujące przepisy i normy.

#### **1.2 Przedmiot i cel inwestycji**

Zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie remontu studni z wprowadzeniem iluminacji świetlnej i układu zasilania i filtracji wody wraz z systemem wzburzania zwierciadła wody.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przyłącze kanalizacji sanitarnej służące do odprowadzania wody z płukania filtru i z przelewu instalacji obiegu wody w Studni Trzech Braci do kanalizacji miejskiej.

Inwestorem jest Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie, ul. Liburnia 4.

#### **1.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy przyłącza kanalizacji sanitarnej z instalacji obiegu wody w Studni Trzech Braci w Cieszynie.

Trasa przyłącza przebiega przez działki nr 164 i 57/2 obręb 43.

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

Obecnie Studnia Trzech Braci zasilana jest w wodę ze źródła podziemnego, którego wydajność jest mała i zwierciadło wody w studni utrzymuje się na niskim poziomie.

Na obszarze w którym projektuje się przyłącze wodociągowe znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja ogólnospławna, administrowana przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Cieszynie,
- sieć gazowa, administrowana przez Rozdzielnię Gazu w Cieszynie,
- sieć elektryczna NN, administrowana przez ENION S.A., Rejon Dystrybucji Cieszyn
- sieć telekomunikacyjna administrowana przez Telekomunikację Polską S.A.

Teren opracowania znajduje się w obrębie starego miasta a sama Studnia Trzech Braci jest obiektem objętym ochroną konserwatorską.

### **1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przyłącze zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Cieszynie.

Projektowane przyłącze kanalizacyjne zostanie włączone do istniejącego kanału ogólnospławnego Dn 500mm biegnącego w ul. Trzech Braci.

Projektuje się wykonanie przyłącza z rur PEHD SDR13,6 Dz25mm. Przyłącze zostanie

Całkowita długość projektowanego przyłącza:

$$L_c = 16,0 \text{ m}$$

Trasa wodociągu przebiega przez działki:

dz. nr 164 wł. Gmina Cieszyn, adm. Miejski Zarząd Dróg ul. Liburnia 4, 43-400 Cieszyn

dz. nr 57/2 wł. Gmina Cieszyn, Rynek 1, 43-400 Cieszyn

Inwestor posiada prawo do dysponowania w/w działkami na cele budowlane.

### **1.6 Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków**

Studnia Trzech Braci w Cieszynie w ramach parceli budowlanej jest wpisana do rejestru zabytków na podstawie pisma Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej Wydziału Kultury z dnia 24. lutego 1953 r. (znak: L.Kult. IV-36a/11/378/53).

Projektowane przyłącze przebiega w pobliżu w/w studni.

Prace przy budowie przyłącza prowadzić stosując się do uzgodnienia ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

### **1.7 Informacja o ochronie środowiska**

Trasa projektowanego przyłącza wodociągowego przebiega głównie w terenie utwardzonym w ul. Trzech Braci oraz chodniku i częściowo w trawniku w pobliżu studni.

W trakcie trwania robót mogą wystąpić krótkotrwałe negatywne oddziaływanie na środowisko lokalne, związane z eksploatacją maszyn budowlanych i pojazdów transportowych.

W projekcie zastosowano wysokiej klasy materiały oraz nowoczesne technologie zapewniające trwałość i szczelność instalacji wodociągowej.

## **2 Projekt architektoniczno - budowlany**

### **2.1 Założenia projektowe**

Zakłada się budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Trasa projektowanego przyłącza została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr K-2.

## **2.2 Opis przyłącza**

Projektowane przyłącze projektuje się włączyć do istniejącego kanału ogólnospławnego Dn500 biegnącego w ul. Trzech Braci. Włączenie wykonane zostanie w istn. studzience I1 (Nr ew. LXX/4). Przyłącze projektuje się o średnicy PVC Dz160mm.

### **2.2.1. Materiał, średnica i wytyczne układania kanału**

Przyłącze kanalizacji sanitarnej projektuje się średnicy Dz160mm z rur pełnościennych PVC (lite) klasy S łączonych kielichowo na uszczelkę gumową.

Minimalny spadek przyłącza może wynosić 1,5%.

Długość projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej wynosi 16,0m.

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) oraz 98% liczby Proctora (w ulicy).

Podsypkę i obsypkę zgłosić do odbioru technicznego do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Cieszynie.

Po odbiorze technicznym robót zanikowych zasypać wykopy gruntem rodzimym pozbawionym kamieni ubijając warstwami co 30cm.

**W ulicy wykop zasypać materiałem niewysadzinowym.**

### **2.2.2 Włączenie do istn. studzienki**

W ścianie betonowej komory studzienki na wysokości 0,6m nad dnem należy wykonać otwór i osadzić tuleję ochronną Wavin PVC Dz160. Powstałe ubytki uzupełnić zaprawą cementową.

### **2.2.3 Studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego**

Na przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano 2 studzienki rewizyjne Dn315mm z tworzywa sztucznego np. firmy WAVIN.

Studzienka składa się z monolitycznej kinety z tworzywa sztucznego oraz rury teleskopowej, włączony zostanie na betonowym pierścieniu odciążającym. Studzienka zwieńczona zostanie włazem żeliwnym klasy B125 kN. Właz zlicować z terenem i obetonować z zatarciem na gładko i spadkiem na zewnątrz.

Studzienkę należy posadzić na 30cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studzienki, ścianki studzienki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,4m ubijaniem spalinowym.

## **2.3. Roboty ziemne i towarzyszące**

Trasa przyłącza kanalizacyjnego 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.

**Prace ziemne prowadzić pod stałym nadzorem archeologicznym, stosując się do uwag zawartych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.**

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

W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy ją odpompowywać – prace prowadzić w wykopie suchym.

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego. Uszkodzoną nawierzchnię ulicy i chodnika wraz z podbudową odtworzyć.

#### **2.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Trasa przyłącza krzyżuje się z kanałem deszczowym, kablem telekomunikacyjnym i gazociągiem.

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

Skrzyżowanie z istn. gazociągiem wykonać stosując rurę osłonową na kanale oraz dodatkowo na gazociągu. Skrzyżowanie wykonać wg rys. nr K-6.

Skrzyżowanie w istn. kablem telefonicznym wykonać stosując rurę osłonową na kablu. Skrzyżowanie wykonać wg rys. nr K-5.

#### **2.5. Zabezpieczenie przejść i przejazdów**

W trakcie trwania robót należy wykonać przejścia dla pieszych jako przenośne mostki zbudowane z krawędziaków sosnowych lub świerkowych 14 cm x 14 cm i bali drewnianych Dn 50 cm kl. II lub stosować typowe mostki prefabrykowane.

#### **2.6 Próby i odbiory**

Po ułożeniu kanału należy zgłosić przyłącze do odbioru technicznego do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Cieszynie.

Odbiorowi podlegają:

- podsypka,
- obsypka,
- prawidłowość ułożenia rur,
- próba szczelności wg PN-EN 1610.

#### **2.7. Odtworzenie terenu**

Po wykonaniu przyłącza, ale przed jego zasypaniem należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej uprawnionemu geodecie lub przedsiębiorstwu geodezyjnemu.

W terenie zielonym w miejscu wykopu należy rozścielić warstwę humusu grubości min. 20cm i obsiać trawą. Teren w pasie drogowym przywrócić do stanu pierwotnego.

## **2.8. 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.

Szczególną ostrożność zachować przy skrzyżowaniach wykopu z kablami elektrycznymi, rurociągami gazowymi oraz innym uzbrojeniem powiadamiając użytkownika przed rozpoczęciem robót.

Zachować szczególną uwagę na oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy

## **2.9. Uwagi końcowe**

1. Roboty ziemne prowadzić stosując się do wytycznych Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
2. Całość robót prowadzić zgodnie z projektem oraz „Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych w miejscach występowania urządzeń uzbrojenia podziemnego, należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w obecności przedstawicieli Właściciela lub Użytkownika występujących urządzeń, Inwestora w celu dokładnego ustalenia ich przebiegu.
4. W przypadku wykonywania wykopów przy temperaturach ujemnych należy chronić dno wykopu od przemarzania. W przypadku nienależytej ochrony przemarznąją warstwę gruntu należy usunąć.
5. Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.