

**PROJEKT BUDOWLANY**

**PRZYŁĄCZY WODNO-KANALIZACYJNYCH DO  
BUDYNKU SZKOŁY PRZY UL. DMOWSKIEGO 38  
W PIOTRKOWIE TRYB.  
DZ. NR 5/77, 5/54, 5/63, 5/64 OB.30  
DZ. NR 8/1, 15/15 OB.31**

<b>INWESTOR :</b>	<b>URZĄD MIASTA PIOTRKOWA TRYB. PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<b>97-300 PIOTRKÓW TRYB. UL.DMOWSKIEGO 38 DZ. NR 5/77, 5/54, 5/63, 5/64 OB.30 DZ. NR 8/1, 15/15 OB.31</b>
<b>BRANŻA:</b>	<b>SANITARNA</b>

<b>PROJEKTANT:</b>	<i>mgr inż. Kamil Różycki</i>	LOD/0468/POOS/06	
--------------------	-------------------------------	------------------	--

**PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, WRZESIEŃ 2010 ROKU****PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE – KOPIOWANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE**

## Spis zawartości opracowania

1. Podstawa opracowania .....	3
2. Zakres opracowania .....	3
3. Opis projektowanego przyłącza wodociągowego .....	3
4. Opis projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej. ....	4
5. Opis projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej. ....	4
5. Wykopy. ....	4
6. Roboty montażowe przyłącza wodociągowego .....	5
7. Roboty montażowe przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej. ....	5
8. Próby i odbiory. ....	5
9. Uwagi końcowe .....	6
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie przyłączy wodno-kanalizacyjnych. ....	7
Warunki techniczne na podłączenia do sieci wod-kan. ....	10
Decyzja na lokalizację w pasie drogowym. ....	13
OPRACOWANIE GEODEZYJNE .....	15
Protokół ZUDP .....	18
PZT - Projekt zagospodarowania terenu .....	19
WD-1 - Profil podłużny przyłączy wody .....	20
KS-1 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej .....	21
KD-1 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej .....	22
ST-1 - Studnia kanalizacyjna .....	23
Oświadczenie .....	24
Wpis do IIB .....	25
Uprawnienia budowlane .....	26

# OPIS TECHNICZNY

---

## 1. Podstawa opracowania.

- Umowa z UM w Piotrkowie Tryb. .
- Warunki techniczne wydane Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja.
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa dla celów projektowych w skali 1 : 500.
- Wizje lokalne.
- Uzgodnienia z właścicielem posesji.
- Normy i normatywy techniczne.
- Literatura techniczna.

## 2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- przyłączy wodociągowe wykonane z rur PE Ø63 mm, PE80 SDR 11, PN12,5 – kolor niebieski.
- przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PCV typoszereg ciężki (SN8).
- przyłączy kanalizacji deszczowej z rur PCV typoszereg ciężki (SN8).

## 3. Opis projektowanego przyłącza wodociągowego

Doprowadzenie wody do działki wykonać od istniejącego wodociągu żeliwnego  $\phi$  200 mm przebiegającego wzdłuż ulicy Dmowskiego.. Włączenie należy wykonać poprzez zamontowanie nawiertaki NWZ 200/50 do rur żeliwnych i zasuwę żeliwną bezgniazdowej  $\phi$  50mm z miękkim uszczelnieniem klina.

Przyłącza do działki wykonać przewodem średnicy 63 mm PEHD PN 12,5 koloru niebieskiego.

Zestaw wodomierzowy zaprojektowano w studziencie wodomierzowej HDPE na terenie posesji oraz w pomieszczeniu istniejącego wodomierza.

Zestaw wodomierzowy składa się z:

- zaworów odcinających grzybkowych Dn 50 mm (przed i za wodomierzem),
- wodomierza WS-10 Dn 40 mm ( $Q_n=10\text{m}^3/\text{h}$ ),
- zwrotnego zaworu antyskażeniowego typu EA Dn 50 mm (za zaworem grzybkowym).

Trasę przyłącza oznakować niebieską taśmą ostrzegawczą. Zamontować tabliczką opisując usytuowanie zasuw.

Na drugim przyłączy od strony zachodniej budynku zaprojektowano studnię wodomierzową z kręgów betonowych DN1500.

Prowadzenie przyłącza wodociągowego wraz z pkt. charakterystycznymi oraz usytuowanie wysokościowe przedstawiono na załączonej mapce sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych oraz na profilu przyłącza.

Materiały użyte do budowy przyłącza wody powinny posiadać atest PIH oraz świadectwo Instytutu

Techniki Sanitarnej.

Istniejące przyłącze wody od strony zachodniej budynku Szkoły należy odciąć i zaślepić, a jeżeli jest taka możliwość odłączyć od dopływu wody. Natomiast istniejące przyłącze od strony południowej również należy odciąć i zaślepić tak aby uniemożliwić wypływ wody.

Istniejąca armatura na przyłączach nie nadaje się do wykorzystania, jedynie wodomierze można wykorzystać po wcześniejszym uzgodnieniu z Piotrkowskimi Wodociągami i Kanalizacją.

#### **4. Opis projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.**

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur Ø200 PVC-U typoszereg ciężki SN8, poprzez włączenie kaskadowe (kaskada zewnętrzna) do projektowanej studzienki żelbetowej DN1000 w ulicy Dmowskiego.

Na terenie posesji zaprojektowano studzienki żelbetowe DN1000.

Likwidowane odcinki kanalizacji należy wyłączyć z eksploatacji poprzez zamulenie, a fakt likwidacji należy uwzględnić na inwentaryzacji geodezyjnej.

Projektuje się przebudowę części odcinka kanalizacji sanitarnej w celu poprowadzenia przyłącza w kierunku ulicy Dmowskiego zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi. W związku z częściowym brakiem rzędnych studni i przewodów a nawet dużym prawdopodobieństwem istnienia niezainwentaryzowanych mediów zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności. Przed rozpoczęciem wykonywania robót zaleca się wykonanie miejscowych odkrywek celem inwentaryzacji mediów.

#### **5. Opis projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej.**

Dla odprowadzenia wód opadowych z terenu Szkoły zaprojektowano włączenie do istniejącego kanału deszczowego Ø350 w ulicy Dmowskiego. Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki rewizyjne żelbetowe o średnicy DN1000.

Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej wykonać z rur Ø250 PVC-U typoszereg ciężki (SN8), poprzez włączenie do projektowanej studzienki rewizyjnej.

Średnicę kanałów obliczono posługując się nomogramem do wzoru Manninga dla przekrojów kołowych. Dobrano średnice kanałów przy spadku 1,5 %, napełnieniu 60% i prędkości przepływu 1,5 m/s.

Likwidowane odcinki kanalizacji należy wyłączyć z eksploatacji poprzez zamulenie, a fakt likwidacji należy uwzględnić na inwentaryzacji geodezyjnej.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót zaleca się wykonanie miejscowych odkrywek celem inwentaryzacji mediów.

#### **5. Wykopy.**

Ziemię wydobytą z wykopy należy składować w odległości 0,5 do 0,7 m od krawędzi wykopu. Drugą stron wykopu należy pozostawić wolną dla dowozu materiałów. Wokół wykopów należy ustawić bariery ochronne o wysokości 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu (dopuszcza się oznakowanie kolorowymi taśmami).

Szerokość wykopów należy przyjąć, jako równą średnicy przewodu + 60 cm.

Wykopy należy zabezpieczyć przed osuwaniem się ziemi przez deskowanie lub przez wykonanie skarp. Spód wykopu należy wypoziomować, a rozdrobniona ziemia na dnie wykopu ma zapewnić oparcie wzdłuż całej długości przewodu, na co najmniej 1/4 obwodu przewodu. W wypadku podłoża kamienistego należy wykonać podsypkę piaskową grubości 10 cm. Zасыpywanie wykopów winno być wykonane szczególnie starannie.

Obsypka do 0,5 m nad rurę musi charakteryzować się wskaźnikiem minimum 97%, tj.  $I_s \geq 0,97$  wg Proctora. Dalsze warstwy co 30 cm, aż do pełnej zasyпки, w zależności od rodzaju nawierzchni, tj. teren zielony  $I_s \geq 0,85$ , zasyпка pod chodniki nie mniej niż  $I_s \geq 0,98$ , pas drogowy  $I_s \geq 1,0$ . Dla pasa drogowego musi zostać wykonane badanie laboratoryjne stopnia zagęszczenia gruntu z cylindra Proctora.

Przy robotach ziemnych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP (Rozp. MBiPMB z dnia 27.03.92 Dz. U. Nr 13 z 1992 r).

## **6. Roboty montażowe przyłącza wodociągowego.**

Montaż rur PE wykonywany jest na dnie wykopu. Rury układać na podsypce z piasku o gr. 10 cm na głębokości 1,5 - 1,7 m, zgodnie z BN-78/9192-02 i BN-78/5152-03.

Spadek przewodów winien być równomierny.

Spadek w przewodzie wodociągowym nie może być mniejszy niż 1‰.

Roboty montażowe przyłącza wodociągowego należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

## **7. Roboty montażowe przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej.**

Montaż rur PVC wykonywany jest na dnie wykopu. Rury układać się na podsypce z piasku o gr. 10 cm na głębokości wg danych projektowych, zgodnie z BN-78/9192-02 i BN-78/5152-03.

Roboty montażowe przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

## **8. Próby i odbiory.**

Odbiór techniczny obejmuje sprawdzenie w czasie budowy zgodności wykonania z projektem technicznym w zakresie:

- zastosowanych materiałów i technologii,
- zgodności trasy i rzędnych ułożenia przyłączy,
- zastosowanej i wbudowanej armatury,
- próby ciśnieniowej /1,0 MPa w czasie 30 min./,
- sprawdzenia protokółów płukania i dezynfekcji przewodów oraz wyników badań fizykochemicznych i bakterio - biologicznych wody płynącej w odbieranym przewodzie.

Czynności odbiorowe należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela Urzędu oraz uprawnionego Inspektora Nadzoru, na okoliczność przeprowadzenia czynności odbiorowych należy spisać stosowny protokół.

Próby ciśnieniowe przyłącza wykonać zgodnie z PN-73/B-04419, PN-72/B-10732 oraz PN-62/B-09700.

Konserwacje nadziemnych części uzbrojenia sieci wodociągowej przeprowadzić zgodnie z

PN-62/B-09700.

Miejsca usytuowania zasuwy oznaczyć tabliczką wg PN-62/B-09700.

## **9. Uwagi końcowe**

Wszystkie prace montażowe, próby i odbiory wykonywać zgodnie z " Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.2 Instalacje sanitarne i przemysłowe" i właściwymi przepisami branżowymi oraz przepisami B.H.P.

Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonane w uzgodnieniu z jednostką projektową i inwestorem. Przed zasypaniem przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną przyłącza przez uprawnionego geodetę.

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie przyłączy wodno-kanalizacyjnych.**

Zgodna z:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126)

**Adres:** 97-300 PIOTRKÓW TRYB.  
UL.DMOWSKIEGO 38  
DZ. NR 5/77, 5/54, 5/63, 5/64 OB.30  
DZ. NR 8/1, 15/15 OB.31

**Inwestor:** URZĄD MIASTA PIOTRKOWA TRYB.  
PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10  
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

**Projektant:**

### **Spis Treści:**

1. Zakres robót i kolejność realizacji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie
4. Przewidywane zagrożenia przy realizacji robót
5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

## **1. Zakres robót i kolejność realizacji.**

Zakres robót budowlanych określony został w projekcie budowlanym i obejmuje on przyłącza wodno-kanalizacyjne do budynku Szkoły.

### **Kolejność wykonywania prac:**

Przewiduję wykonywanie robót w następującej kolejności:

- Tyczenie,
- Wykonanie wykopów na projektową głębokość,
- Wykonanie podsypki,
- Montaż rurociągu,
- Wykonanie nadsypki,
- Zagęszczenie gruntu,
- Uporządkowanie terenu

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie budowlanym, teren w przeważającej części nie jest uzbrojony. Projektuje się uzbrojenie działek w inne media. Lokalnie występują zbliżenia do projektowanych ogrodzeń i linii energetycznych, kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz wodociągu, oraz skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

## **3. Elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz.1126 par 6 z póź. zm.) stwierdza się, iż na działce nie występują elementy zagospodarowania działki, które stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia.

## **4. Przewidywane zagrożenia przy realizacji robót.**

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w pobliżu w/w sieci gazowej. Realizacja planowanych robót w obrębie występowania zagrożenia odbywać się winna z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonywanie prac mogących stwarzać zagrożenie odbywać się winna z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonywane prace mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi uważa się za typowe dla tego typu prac. W związku z powyższym przy zachowaniu szczególnej ostrożności oraz zasad BHP ryzyko wystąpienia zagrożenia ocenia się, jako niewielkie.

## **5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Celem zminimalizowania zagrożeń przed przystąpieniem do wykonywania prac kierownik budowy winien przeszkolić pracowników w zakresie wykonywania prac jak również zwrócić uwagę na fakt wykonywania prac w pobliżu sieci i w wykopach. Przedstawić winien zagrożenia związane z wykonywaniem prac objętych zakresem projektu. Prace te można wykonywać również pod nadzorem służb energetycznych.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.**



Kierownik budowy winien zapewnić wymagane przepisami narzędzia, wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony p.poż, itp.

Obowiązkiem kierownika budowy jest dopilnowanie, aby pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu byli wyposażeni w środki ochrony osobistej. Wysokości występujące przy realizacji robót są powszechne należy, więc przedstawić standardowe środki ochrony zdrowia i życia ludzi.

#### **WNIOSKI:**

Budowa powinna być prowadzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, legalnie zatrudnione lub prowadzące działalność gospodarczą. Budowę powinien nadzorować inspektor nadzoru. Plac budowy powinien być ogrodzony, niedostępny dla osób nieupoważnionych.

Tablica informacyjna budowy powinna znajdować się w czytelnym miejscu.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP.

Wszystkie materiały i narzędzia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa "B".

Po zakończeniu budowy sieci należy zgłosić do odbioru.

**Warunki techniczne na podłączenia do sieci wod-kan.**





**Decyzja na lokalizację w pasie drogowym.**



## OPRACOWANIE GEODEZYJNE







## Protokół ZUDP

**PZT - Projekt zagospodarowania terenu**

## **WD-1 - Profil podłużny przyłączy wody**

## **KS-1 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej**

## KD-1 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej

## **ST-1 - Studnia kanalizacyjna**

## Oświadczenie



**Wpis do IIB**

## Uprawnienia budowlane