



Zakład  
Techniczny

***I S A N   S E R W I S***

Bolesław Pikul

20-515 Lublin, Prawiedniki-Kolonia 48c

tel. 605-195-006

NIP 946-150-05-96, REGON 431162453

EGZ. NR 1

INWESTOR: **GMINA STRZYŻEWICE 23-107 Strzyżewice 109**  
**Tel. 81-566-60 -25**

INWESTYCJA: **BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**W PIOTROWICACH**  
**TECHNOLOGIA I KONSTRUKCJA**

STADIUM: **PROJEKT TECHNICZNY**  
Kategoria obiektu XXVI – sieci kanalizacyjne

LOKALIZACJA: **GMINA STRZYŻEWICE; obr.0017 - Piotrowice**  
**Jednostka ewidencyjna 060912\_2 Strzyżewice**  
**Działki nr: 131 – droga gminna, 120/1, 121/1,**  
**121/2, 122/2, 167**

<b>BRANŻA: sanitarna</b>				
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Specjalność/zakres	Nr upr.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jolanta Różecka	instalacyjna sieci wod-kan	279/Lb/99	
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz Rudko	instalacyjna sieci wod-kan	493/Lb/2001	

Lublin – maj – 2021r.

Spis zawartości opracowania .....	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1. Podstawa opracowania .....	3
2. Przedmiot i zakres opracowania .....	3
3. Opis istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu .....	3
4. Opis projektowanego rozwiązania .....	4
4.1. Kanał sanitarny .....	4
4.1.1. Trasa projektowanego kanału .....	4
4.1.2. Zagłębienia i spadki kanału .....	4
4.1.3. Materiał kanału .....	4
4.2. Studzienki kanalizacyjne .....	4
5. Zestawienie podstawowych materiałów .....	5
6. Warunki techniczne prowadzenia robót .....	5
6.1. Roboty ziemne .....	5
6.2. Budowa kanału ściekowego .....	6
7. Uwagi końcowe i zalecenia .....	6
II. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA .....	7
1. Warunki gruntowo - wodne .....	7
2. Opis szczegółowy elementów konstrukcyjnych .....	7
2.1. Posadowienie rur .....	7
2.2. Montaż studzienek $\varnothing$ 1200mm .....	7
2.3. Montaż studzienek $\varnothing$ 400mm .....	8
2.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego .....	8
2.5. Obudowa wykopów .....	8
3. Wytyczne wykonawcze i przepisy BHP .....	9
II. Oświadczenia i przynależności do Izby .....	
1. Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami .....	10
2. Uprawnienia i kopie przynależności do Izby Inżynierów .....	11-14
3. Załączniki	
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	
Rys.1 Orientacja .....	
Rys.2 Plan sytuacyjno – wysokościowy kanału .....	skala 1:500
Rys.3 Profil podłużny kanału .....	skala 1:100/500
Rys.4 Posadowienie kanału .....	
Rys.5 Studzienki kanalizacyjne żelbetowe $\varnothing$ 1200 .....	skala 1: 20
Rys.6 Studzienki kanalizacyjne systemowe $\varnothing$ 400 .....	skala 1: 20
Rys.7 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia .....	

## **CZEŚĆ OPISOWA**

do projektu technicznego budowy sieci kanalizacji sanitarnej w Piotrowicach.

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (j.t. Dz. Ustaw z 2020 r. poz. 1333)
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ( j.t. Dz. U. 2020 r. poz. 1609)
- 1.3. Ustawa z dnia 9 lutego 2016 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz. U. z 2021r. poz. 247).
- 1.5. Mapa do celów projektowych przyjęta do zasobów PODGiK w Lublinie zarejestrowana pod nr-m GGO.6640.1682.2021. w dniu 22.03.2021r,
- 1.6. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Strzyżewicach do projektowania kanalizacji sanitarnej, pismo znak: KRRII.7012.4.2021 z dn. 13.05.2021r.
- 1.7. Protokół Nr GGZ.6630.584.2021.AD uzgodnienia projektu, z narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Lublinie.
- 1.8. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowana w maju 2021 r. przez firmę GeoNet
- 1.9. Obowiązujące przepisy i normy:

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Zgodnie z podpisaną umową, przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany i Techniczny sieci kanalizacji sanitarnej w Piotrowicach gm. Strzyżewice, włączonej do istniejącego kanału  $\varnothing$  0,20 m na dz. 126/7.

Ogółem zakres opracowania obejmuje:

- Kanał grawitacyjny  $\varnothing$  0,20 m – L= 252,60 m
- Studzienki połączeniowe żelbetowe  $\varnothing$  1200 mm – 5 szt
- Studzienki rewizyjne systemowe  $\varnothing$  400 mm – 4 szt

Dokumentacja projektowa składa się z następujących części branżowych:

- projekt budowlany
- projekt techniczny – technologia z konstrukcją
- przedmiar robót
- kosztorys inwestorski
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót kanalizacji sanitarnej
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji kanalizacji sanitarnej

### **3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU**

W obszarze opracowania zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa zagrodowa. Droga gminna, przy której zlokalizowana jest zabudowa, nie jest urządzona, o nawierzchni z tłucznia. Poza obszarem zabudowy, występują: pola uprawne i łąki. Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie terenu: przewody wodociągowe, gazowe, kable energetyczne, napowietrzne linie energetyczne. Ścieki z

budynków na terenie opracowania odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych (szamb).

## **4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA**

### **4.1. Kanał sanitarny**

#### **4.1.1. Trasa projektowanego kanału**

Projektowany kanał sanitarny o średnicy  $\varnothing$  200 mm, włączony zostanie do kanału istniejącego. Kanał zlokalizowano wzdłuż drogi gminnej, w poboczu drogi oraz na działkach prywatnych, z wykonaniem dwóch przejść poprzecznych przez drogę. Odcinki kanalizacji układane będą w wykopach otwartych.

#### **4.1.2. Zagłębienia i spadki kanału**

Zagłębienia projektowanych odcinków kanału nawiązano do posadowienia kanału istniejącego oraz dla bezkolizyjnego wykonania kanału w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem. Wielkości spadków i zagłębienia kanału podano na planie sytuacyjnym i profilu kanału (rys. nr 2 i 3).

#### **4.1.3. Materiał kanału**

Projektuje się wykonanie kanału z rur kanalizacyjnych PVC-u SN8  $\varnothing$  200 x 5,9 mm litych, kielichowych, łączonych na uszczelki olejoodporne. Rury i kształtki z PVC do kanalizacji muszą spełniać warunki określone PN-EN 1401-1:2009. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-u) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.

## **4.2. Studzienki kanalizacyjne**

### **4.2.1. Studzienki żelbetowe $\varnothing$ 1200 mm**

Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne  $\varnothing$  1200mm, usytuowane na załamaniach kanału oraz w odległościach normatywnych. Miejsca włączenia przykanalików z budynków uzgodniono z właścicielami działek.

Studzienki kanalizacyjne należy wykonać zgodnie ze szczegółowymi rozwiązaniami projektowymi.

Elementy studzienek kanalizacyjnych żelbetowych  $\varnothing$  1200 mm:

- podstawa studni żelbetowej prefabrykowana o średnicy 1200 mm
- płyta przykrywająca żelbetowa prefabrykowana PP 1200
- pierścień odciążający 1200

Wszystkie studzienki z kręgów należy wyposażyć w:

- stopnie wjazdowe żeliwne wg normy PN-64/H-74086 lub PN-EN 13101:2004 (U) lub klamry stalowe w otulinie z PE
- włazy kanałowe żeliwne  $\varnothing$  600 mm klasy D (na obciążenie 400 kN) wg PN-EN 124:2000 z ryglami i uszczelkami tłumiącymi drgania

Szczegółowe dane dotyczące wymiarów studzienek kanalizacyjnych przedstawiono na rys. nr 5. W części rysunkowej projektu na profilu podłużnym, podano schematy połączeń w projektowanych studzienkach.

#### **4.2.2. Studzienki systemowe $\varnothing 400$ mm**

Na trasie kanału zaprojektowano studzienki kanalizacyjne, jako inspekcyjne (niewłazowe) o średnicy 400mm, tworzywowe. Należy zastosować studzienki systemowe, zapewniające uzyskanie szczelności połączeń.

### **5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW**

#### **materiał do budowy kanału**

- rury PVC-u SN8  $\varnothing 200 \times 5,9$  mm L= 252,60 m

#### **studzienki kanalizacyjne**

- studzienki żelbetowe  $\varnothing 1200$ mm 5 szt

- studzienki systemowe  $\varnothing 400$ mm 4 szt

Zestawienie prefabrykatów studzienek  $\varnothing 1200$  m i  $\varnothing 400$  mm wg rys. 4 i 5.

Podana długość rur obejmuje także długości elementów prefabrykowanych, co należy uwzględnić przy zamawianiu rur. Elementy konstrukcyjne studzienek, wg części konstrukcyjnej opracowania.

Wszystkie materiały stosowane do budowy kanału, powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

### **6. WARUNKI TECHNICZNE PROWADZENIA ROBÓT**

#### **6.1. Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonywać i zabezpieczać zgodnie z normą PN-B- 10736: 1999. Przed przystąpieniem do robót, uprawniony geodeta wyznaczy w terenie w sposób trwały trasy projektowanych przewodów kanalizacyjnych. Na całej trasie projektowanego kanału powinny być ustalone repery robocze, służące do pomiarów wysokościowych.

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić przy zachowaniu warunków BHP, a także w sposób ograniczający zniszczenia istniejącego zagospodarowania terenu. Podczas robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać zasad BHP, a w szczególności:

- nie wolno przebywać w wykopie w czasie pracy koparki
- nie składować gruntu bezpośrednio przy krawędzi wykopu
- nie wolno schodzić do wykopu po rozporach obudowy – należy stosować drabiny
- roboty montażowe prowadzić w wykopie ze ścianami umocnionymi

Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodami opadowymi. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, a odsłonięte przewody zabezpieczyć zgodnie z projektem.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót w rejonie istniejącego uzbrojenia, należy pisemnie powiadomić wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych i nadziemnych o terminie i sposobie wykonania robót.

Wykonywanie robót w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektrycznymi NN i SN,

a także z napowietrznymi liniami energetycznymi, powinno być poprzedzone zgłoszeniem do Zakładu Energetycznego w Lublinie. Zgłoszenia należy dokonać z odpowiednim wyprzedzeniem, zwłaszcza w przypadkach, gdy będą konieczne wyłączenia urządzeń elektroenergetycznych na czas prowadzenia robót.

W przypadku prowadzenia robót budowlanych w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, należy zachować szczególną ostrożność i odpowiednie odległości od tych urządzeń dla pracującego sprzętu. W przypadku, gdy zachowanie bezpiecznych odległości będzie niemożliwe, należy uzgodnić z Zakładem Energetycznym terminy wyłączeń urządzeń energetycznych.

W miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów z kablami energetycznymi i telefonicznymi, należy odsłonięte kable zabezpieczyć poprzez umieszczenie ich w rurze rozdzielnej z PP. Miejsca skrzyżowań i zbliżeń z kablami energetycznymi należy przed zasypaniem zgłosić do odbioru w Zakładzie Energetycznym.

Teren budowy, a zwłaszcza wykopy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, a rejon budowy odpowiednio oznakowany. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót montażowych bez odpowiedniego zabezpieczenia wykopów i istniejącego uzbrojenia zgodnie z projektem.

## **6.2. Budowa kanału ściekowego**

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża zgodnie z projektem. Podłoże powinno być przygotowane na właściwym poziomie i tak, aby był zapewniony przyjęty w projekcie spadek dna kanału. Poziom posadowienia kanału, należy ustalać w nawiązaniu do reperów roboczych przygotowanych przez geodetę, przyjmując rzędne bezwzględne dna podane w projekcie.

## **7. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA**

- Zaleca się, aby podczas realizacji kanału sprawowany był nadzór nad robotami budowlano-instalacyjnymi oraz nadzór geologa przy wykonywaniu podłoża pod kanał i zasyпки wykopów z odpowiednim zagęszczeniem gruntu.
- Do projektu załączono uzgodnienia i warunki techniczne uzyskane podczas uzgadniania projektu. Stanowią one integralną część projektu i należy się z nimi zapoznać przed przystąpieniem do robót, gdyż zawierają wiele istotnych szczegółów dotyczących prowadzenia robót.
- Po wykonaniu poszczególnych odcinków kanału ściekowego, należy przeprowadzić ich odbiór techniczny zgodnie z PN- EN-1610:2002 obejmujący również próbę szczelności kanału oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt 9'' wyd. COBRTI INSTAL 2003r.
- Wszelkie odstępstwa od projektu, dotyczące zwłaszcza wykonywania i zabezpieczania wykopów, stosowanych materiałów i usytuowania wysokościowego kanału, powinny być wcześniej skonsultowane z projektantem.
- Wszystkie prace budowlano-montażowe winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przy zachowaniu warunków BHP oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

## **II. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

### **1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE**

Na podstawie wykonanych wierceń i badań makroskopowych terenu przyległego do terenu opracowania, podłoże projektowanego kanału, pod utworami współczesnymi, tworzą grunty:

- piaski średnie lub pyły lessowe o konsystencji plastycznej
- grunty zwietrzelinowo – skaliste w postaci zwietrzelin gliniastych lub zwietrzelin kamienistych zaglinionych
- skała o niskiej wytrzymałości

Wody gruntowej, do głębokości 4,0m, nie nawiercono.

### **2. OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH**

#### **2.1. Posadowienie rur**

Kanalizację ściekową zaprojektowano z rur PVC-u SN8  $\varnothing$  200 x 5,9 mm łączonych na uszczelki olejoodporne.

W trakcie wykonywania robót ziemnych, nie należy naruszać struktury gruntu rodzimego poniżej poziomu posadowienia przewodu. Zaleca się, by przy mechanicznym wykonywaniu wykopów pozostawić na dnie wykopu warstwę gruntu o grubości ok. 0,20 m, a następnie ręcznie pogłębić wykop do właściwej głębokości, z jednoczesnym odpowiednim wyprofilowaniem podłoża naturalnego. Obsypkę i zasypkę kanału zaprojektowano z piasku średnioziarnistego zagęszczonego warstwami.

#### **2.2. Montaż studzienek $\varnothing$ 1200mm**

Zaprojektowano studzienki z typowych kręgów żelbetowych o średnicy wewnętrznej 1200 mm. Kręgi żelbetowe łączone na uszczelkę.

Studzienki składają się z:

- podstaw studzienek 1200Ż/1000
- kręgów żelbetowych 1200Ż/1000
- kręgów żelbetowych 1200Ż/500
- kręgów żelbetowych 1200Ż/300
- przykrycia studzienek typowymi płytami pokrywowymi PP1200, przystosowanymi do obciążeń 115 kN/oś pojazdu, z pierścieniami odcciążającymi. Na płycie pokrywowej pierścienie wyrównawcze o wysokości  $h = 60$  mm i 80 mm w ilości odpowiedniej do głębokości studzienki. Na pierścieniach osadzony będzie właz żeliwny typu ciężkiego D400 z ryglami.

W miejscach przejść rur PVC-u przez ściany studzienek należy stosować systemowe przejścia szczelne, które powinny być osadzone w otworach w kręgach żelbetowych i uszczelnione za pomocą odpowiedniej zaprawy.

W celu usprawnienia montażu i zapewnienia szczelności, zaleca się stosowanie prefabrykowanych elementów studzienek betonowych tzw. podstaw studzienek z zamontowanymi systemowymi przejściami szczelnymi.

Kinety dostosowane do przekroju kanału, należy wykonać z betonu C20/25. Elementy prefabrykowane studzienek kanalizacyjnych powinny być wykonane z betonu

wibroprasowanego w kl. C35/45, o klasie wodoszczelności W8 i mrozoodporności F-150 oraz maksymalnej nasiąkliwości 5%.

Wytrzymałość obliczeniowa deklarowana przez producenta w dokumentacji zakładowej powinna być nie mniejsza niż 40 MPa.

Wszystkie elementy prefabrykowane studzienek kanalizacyjnych powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe odpowiednie dla obciążeń drogowych, co powinno być potwierdzone odpowiednimi dokumentami.

Studzienkę zaizolować Bitizolem R + P. Posadowienie studzienek na warstwie betonu C8/10 grub. 10cm.

### **2.3. Montaż studzienek Ø 400mm**

Studzienki Ø400 mm należy zamontować przestrzegając niżej przedstawionych zasad:

Kinetę posadawia się sztywno na właściwie przygotowanej podsypce, poprzez wciśnięcie tak, aby wypełnić puste przestrzenie pod jej dnem. Kinetę łączy się z rurociągami analogicznie do łączenia rur. Tak posadowioną kinetę zasypuje się do wysokości ok. 15 cm powyżej wlotów kinety. Następnie należy przygotować kinetę do montażu rury trzonowej, którą trzeba najpierw przyciąć piłą ręczną lub mechaniczną na potrzebną długość. Rurę trzonową należy przyciąć do takiej długości, aby rura teleskopowa była zagłębiona w rurze trzonowej na min. 30 cm. Uszczelkę należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym. Końcową część rury trzonowej należy przeszlifować w celu usunięcia zadziorów. Przed umieszczeniem rury trzonowej w kinecie, należy zmierzyć głębokość, na jakiej będzie umieszczona rura w kinecie (odległość pomiędzy wewnętrznym zwężeniem kinety a jej górną krawędzią). Tak zmierzony odcinek należy zaznaczyć na rurze pionowej. Przygotowaną rurę trzonową należy ręcznie wcisnąć w kinetę do wcześniej zaznaczonej głębokości.

Wokół kinety i rury trzonowej należy bardzo starannie wykonać warstwami obsypkę i zasypanie wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia. Warunki wykonania, materiał, stopień zagęszczenia i używany sprzęt analogiczne jak dla rurociągów. Pierścień uszczelniający rury teleskopowej należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym od środka, w miejscu gdzie przesuwa się teleskop. Umieścić teleskop w rurze trzonowej i włożyć do wjazdu pokrywę.

Po zamontowaniu rury teleskopowej należy ustalić poziom wjazdu żeliwnego za pomocą łaty niwelacyjnej. Przy zasypywaniu należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby wypełnienie wokół górnej części studzienki było rozłożone równomiernie. Materiał wypełniający powinien być bardzo dobrze zagęszczony, aby umożliwić przenoszenie zakładanych obciążeń.

### **2.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego**

W obrębie kolizji projektowanego rurociągu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie i zabezpieczać stalowymi wypraskami rozpartymi balami drewnianymi.

Istniejące kable telefoniczne lub energetyczne po odsłonięciu należy zabezpieczyć na stałe rurą rozdzielną □ 110 z PP.

### **2.5. Obudowa wykopów**



Układanie przewodów kanalizacyjnych należy bezwzględnie wykonywać w wykopach o ścianach umocnionych.  
Do obudowy wykopów należy przyjąć szalunki z płyt wykopowych PW-261 i PW-131 (lub inne o podobnych wymiarach). Zastosowane zabezpieczenia ścian powinny umożliwiać podnoszenie obudowy z jednoczesnym zagęszczaniem warstw obsypki i zasypki.

### **3. WYTYCZNE WYKONAWCZE I PRZEPISY BHP**

1. Wykopy wykonywać przestrzegając zasad podanych w PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych” Warunki techniczne wykonania.
2. Roboty ziemne i instalacyjne wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
3. Roboty ziemne wykonywać w suchej porze roku
4. Przed przystąpieniem do robót zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne, a miejsca kolizji oznaczyć. W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie, a odsłonięte przewody odpowiednio zabezpieczyć
5. W pobliżu drzew, w obrębie ich systemów korzeniowych, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, a w razie potrzeby, drzewo zabezpieczyć przed wywróceniem przez podparcie lub założenie odciągu. Po ułożeniu przewodu kanalizacyjnego w rejonie drzew, wykop należy niezwłocznie zasypać, nie dopuszczając do przesuszenia korzeni.
6. Wykopy wykonywać o ścianach pionowych, odpowiednio zabezpieczonych
7. Wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą powierzchniową
8. Podczas robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać zasad BHP, a w szczególności
  - Nie wolno przebywać w wykopie w czasie pracy koparki
  - Nie wolno składować gruntu bezpośrednio przy krawędziach wykopu
  - Nie wolno schodzić do wykopu po rozporach obudowy – należy stosować drabiny
  - Roboty montażowe prowadzić w wykopie ze ścianami umocnionymi
  - Wykop powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych
9. Przestrzegać wytycznych montażu i wykonywania obsypki i zasypki podanych w niniejszym projekcie oraz instrukcjach opracowanych przez producentów przyjętego systemu
10. Podczas wykonywania obsypki i zasypki prowadzić ciągłe kontrole wskaźnika zagęszczenia przez uprawnionego geologa

Opracowała:  
mgr inż. Jolanta Różecka

## OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333), oświadczam, że Projekt techniczny pod nazwą:  
**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W PIOTROWICACH**

Wykonany na zlecenie GMINY STRZYŻEWICE 23-107 Strzyżewice 109  
jest kompletny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

mgr inż. JOLANTA RÓŻECKA

upr. Nr 279/Lb/99

mgr inż. JANUSZ RUDKO

upr. Nr 493/Lb/2001