

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**W MIEJSCOWOŚCI ODONÓW - IV ETAP**

**Inwestor : GMINA KAZIMIERZA WIELKA**

Położenie inwestycji na działkach wg wykazu na str. 2

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	Imię i nazwisko projektanta Nr upr.bud.	Data	Podpis	Obiekt, adres: <b>Kanalizacja sanitarna w m. Odonów- Etap IV Gmina Kazimierza W.</b>
<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>	<b>inż. Stanisław Maliszewski Nr 317/94</b>	MAJ 2010		<b>Część opisowa i rysunkowa</b>

Lokalizacja inwestycji na działkach Nr

234, 264, 236/1, 237, 251, 243/6, 244, 248, 249, 252, 281, 280/3, 260,

164/5, we wsi Odonów

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :**

	Str.
<b>A. UPRAWNIENIA BUDOWLANE</b>	3 - 5
<b>B. OŚWIADCZENIE</b>	6
<b>C. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
1. Podstawa i cel opracowania	7
2. Opis zagospodarowania terenu inwestycji	7
2.1. Przedmiot inwestycji	7
2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
2.4. Zestawienie powierzchni	8
2.5. Dane dotyczące zabytków	8
2.6. Dane dotyczące działalności górniczej	8
2.7. Zagrożenie dla środowiska	8
3. Opis stanu istniejącego	8
4. Ilość odprowadzanych ścieków	8
5. Opis przyjętego rozwiązania projektowego	9
6. Wytyczne dotyczące wykonawstwa robót	10
7. Odpisy uzgodnień	11, 13-15
8. Zestawienie rurociągów kanalizacyjnych	12
<b>D. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	16-19
<b>E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
1. Orientacja w skali 1: 10000	20
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 1000	21
3. Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych	22
4. Studzienki kanalizacyjne	23-24

**O Ś W I A D C Z E N I E**

**O K M P L E T N O Ś C I P R O J E K T U B U D O W L A N E G O**  
**K A N A L I Z A C J I S A N I T A R N E J**

**W M I E J S C O W O Ś C I O D O N Ó W - I V E T A P**  
**G M I N A K A Z I M I E R Z A W I E L K A**

**NA DZIAŁKACH** Nr 234, 264, 236/1, 237, 251, 243/6,  
244, 248, 249, 252, 281, 280/3, 260, 164/5,  
w Odonowie

Projekt budowlany jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może być skierowany do realizacji .

**Projekt zawiera :**

**1.Część opisową**

**2.Część rysunkową**

**PROJEKTANT :**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Podstawa i cel opracowania**

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Gminy Kazimierza Wielka .

Projektant : inż. Stanisław Maliszewski upr. Nr 317/94

Przy opracowaniu wykorzystano następujące materiały :

- mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1: 1000
- ustalenia z inwestorem dotyczące zakresu prac projektowych
- warunki do projektowania wydane przez Związek Międzygminny "NIDZICA" w Kazimierzy Wielkiej .

Celem projektowanej inwestycji jest wykonanie kanalizacji sanitarnej dla odprowadzenia ścieków z 7 posesji w m. Odonów.

### **2. Zagospodarowanie terenu inwestycji**

#### **2.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej dla odprowadzenia ścieków z 7 posesji w m. Odonów nie objętych zrealizowanym projektem kanalizacji sanitarnej .

W ramach projektu planuje się wykonanie poniższego zakresu robót :

- sieć kanalizacji sanitarnej - 708 mb
- przyłącza kanalizacyjne - 2 szt/11 mb

#### **2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Posesje objęte projektowaną kanalizacją sanitarną położone są w miejscowości Odonów i charakteryzują się znacznie rozproszoną zabudową .

Projektowane rurociągi kanalizacyjne dostosowano do istniejącej zabudowy zapewniając odprowadzenie ścieków z każdej posesji.

#### **2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektuje się wykonanie rurociągów kanalizacji sanitarnej do posesji położonych we wschodniej części wsi Odonów w lokalnej dolinie. Posesje te nie były objęte projektem kanalizacji I Etapu .

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje wykonanie kanałów sanitarnych zapewniających odprowadzenie ścieków sanitarnych z tych posesji.

#### **2.4. Zestawienie powierzchni**

Projektowana sieć kanalizacyjna jest urządzeniem liniowym podziemnym .  
Pod jej realizację nie zachodzi potrzeba wykupu powierzchni .

#### **2.5. Dane dotyczące zabytków**

Na trasie projektowanej inwestycji nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

#### **2.6. Dane dotyczące działalności górniczej**

Na terenie objętym projektem niniejszym nie występują tereny eksploatowane górnictwo.

#### **2.7. Zagrożenie dla środowiska**

Projektowana kanalizacja sanitarna nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Ścieki odprowadzane będą do istniejącej w m. Kazimierza Wielka oczyszczalni ścieków.

### **3. Opis stanu istniejącego.**

Posesje objęte projektowaną siecią kanalizacji sanitarne położone są w południowo-wschodniej części wsi Odonów w lokalnej wąskiej dolinie.

Posesje te nie były objęte projektem kanalizacji I Etapu wsi Odonów.

Po zrealizowaniu I Etapu mieszkańcy wystąpili z wnioskiem o wykonanie kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki również i ich posesji.

Niniejsze opracowanie projektowa rozwiązuje to zagadnienie.

### **4. Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków.**

Ilość odprowadzanych ścieków socjalno bytowych dla 7 posesji wyniesie:

Przewidywana dla perspektywy ilość mieszkańców będzie wynosić 28 osób

Ilość odprowadzanych ścieków wynosi :

$$Q_{\text{śr dob}} = 28 \text{ osób} \times 120 \text{ l/osobę/dobę} = 3.360 \text{ l/dobę} = 3,36 \text{ m}^3/\text{d}$$

## **5. Opis przyjętego rozwiązania projektowego.**

### **a) Kanalizacja sanitarna**

Rurociągi kanalizacyjne zaprojektowano z rur PCV kielichowych łączonych na uszczelkę gumową.

Długość rurociągów kanalizacyjnych - 708 mb w tym :

- PCV Ø 200/5,9 mm - 118 mb

- PCV Ø 200/4,9 mm - 408 mb

- PCV Ø 160/4,0 mm - 182 mb

### **Roboty ziemne**

Na trasie projektowanych kanałów sanitarnych występuje grunt pylasty kat. III.

Wykop pod rurociąg o szerokości 1,00 m o ścianach pionowych ubezpieczonych deskowaniem ażurowym.

Zasyp wykopu z zagęszczeniem warstwami co 30 cm.

W poziomie posadowienia rurociągu przebiegającego doliną może występować woda gruntowa. Przewiduje się odwodnienie wykopu przez wypompowanie wody pompami spalinowymi.

### **Roboty montażowe**

Przewody PCV montować na podsypce z piasku grub. 10 cm.

Kanał E-1 na odcinku S istn – S-5 w pasie drogi dojazdowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV Ø 200/5,9 mm (typ ciężki) Na pozostałych odcinkach przewody wykonane będą z rur PCV Ø 200/4,9 mm i PCV Ø 160/4,0 mm (typ średni)

Na trasie kanałów zaprojektowano studzienki kanalizacyjne o konstrukcji dostosowanej do ich funkcji oraz do występujących tu gruntów podmokłych.

Na włączeniu kanałów bocznych oraz włączeniach podłączeń kanalizacyjnych zaprojektowano studzienki z kręgów żelbetowych Ø 1,00 m łączonych na uszczelkę gumową. włączami typu ciężkiego na obciążenie 25,0 t.

Pozostałe studzienki przelotowe PCV Ø 425 mm łączone na uszczelkę gumową.

Głębokości studzienek do 2,00 m wynikają z głębokości zaprojektowanego kanału..

Przewody kanałów po zmontowaniu poddać próbie szczelności na infiltrację i eksfiltrację.

Na kanale E-1 na odcinku S istn – S-5 po wykonaniu robót projektuje się uzupełnienie nawierzchni tłuczniowej warstwą 30 cm

Na kanale E-2 od S-1 – S-2 projektuje się rozbiórkę chodnika i nawierzchni asfaltowej

a po wykonaniu robót jej odtworzenie.

### **Przejście przez rów**

Przejście poprzeczne kanałem E-1 pod istniejącym rowem na odcinku S7 – S-8 wykonane zostanie przekopem otwartym. Przewód kanalizacyjny zamontowany zostanie w rurze osłonnej stalowej Ø 323 mm o długości 4,00 mb. na głębokości 1,40m pod istniejącym dnem rowu. Na okres robót dla ograniczenia przepływu wody w rowie wykonana zostanie grodza ziemna, a przepływ wody odbywał się będzie zmontowaną w dnie rowu rurą PCV Ø 200mm o długości 9,0 mb.

### **Przejście pod drogą**

Przejście kanału E-2 na odcinku SE-26 – S-1 pod drogą powiatową wykonane zostanie przewiertem rurą osłoną stalową Ø 323 mm o długości 8,00 mb. Montaż przewodu kanalizacyjnego w rurze osłonnej w obejmach ślizgowych.

Końcówki rury osłonnej zaślepić pianką poliuretanową.

Po wykonaniu robót pas drogowy przywrócić do stanu pierwotnego.

## **b) Przyłącza kanalizacyjne**

Ujętymi w sieci kanalizacyjnej tzw. sięgaczami zakończonymi studzienkami żelbetowymi Ø 1,00 m o głębokości 1,50 m umożliwiono podłączenie się posesji do zaprojektowanej sieci kanalizacyjnej. W przypadkach tych wystarczy wykonać włączenie istniejących rurociągów kanalizacyjnych odprowadzających ścieki do osadników do sieci kanalizacyjnej. W dwóch przypadkach: do budynku Nr 61 i do budowanego nowego budynku mieszkalnego na działce Nr 280/3 zaprojektowano do wykonania przyłącza kanalizacyjne - 2 szt/11 mb. Przyłącza zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV Ø 160/4,0 mm kielichowych łączonych na uszczelkę gumową.

Głębokość montażu przewodu - 1,50 m. Spadek podłużny min. 10 ‰.

## **6. Wytyczne dotyczące wykonawstwa robót**

1. Roboty winny być wykonywane zgodnie z projektem oraz zawartymi w nim uzgodnieniami. Wszelkie odstępstwa i zmiany należy uzgadniać z inwestorem i autorem projektu.
2. Przed przystąpieniem do robót w pasach dróg: powiatowej i gminnej należy uzyskać zgodę na prowadzenie robót od jej administratora.



3. Na bieżąco prowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonywanych urządzeń podziemnych.

## **7.Odpisy uzgodnień**

Teren wsi Odonów objęty projektowaną kanalizacją sanitarną posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty do realizacji uchwałą Nr XLI/436/2006 Rady Miejskiej w Kazimierzy Wielkiej z dnia 3 października 2006r.

Do projektu załącza się uzgodnienia z następującymi instytucjami :

- Związkiem Międzygminnym " NIDZICA" w Kazimierzy Wielkiej - warunki do projektowania Nr ZM- 2210-12/10 z dnia 12.04.2010.
- Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kazimierzy Wielkiej - opinia Nr 23/2010 z dnia 04.05.2010r
- Związkiem Międzygminnym " NIDZICA" w Kazimierzy Wielkiej - uzgodnienie projektu z dnia 11.05.2010 .

### ZESTAWIENIE RUROCIAGÓW KANALIZACYJNYCH

Odcinek kanału	Długość rurociągu PCV Ø:			Studz. żelbet. Ø 1,00	Studz. PCV Ø 425	Przewiert rurą stal. Ø 323	Przekop rura osł. stal. Ø 323
	200/5,9	200/4,9	160/4,0				
E - 1	118	325		5	8		4
S4 - S4.1			13	1			
S10 - S10.1			33	1			
S13 - S13.1			18	1			
E - 1.1			106	2	1		
S1 - S1.1			12	1			
E - 2		83		4	1	8	
<b>Razem</b>	<b>118</b>	<b>408</b>	<b>182</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Σ 708</b>							

### ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

Lp.	Nr posesji	Długość ruroc. PCV Ø 160/4,0
1.	61	8
2.	Dz. 280/3	3
	<b>Razem</b>	<b>2 szt/ 11 mb</b>

**INFORMACJA**

**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

**I OCHRONY ZDROWIA**

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Kanalizacja sanitarna  
w m. Odonów - IV Etap  
Gmina Kazimierza Wielka**

2. Nazwa inwestora i jego adres:

**Urząd Miasta i Gminy w Kazimierzy Wielkiej  
Ul. T. Kościuszki 12  
28 – 500 Kazimierza Wielka**

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta  
sporządzającego informację :

**inż. Stanisław Maliszewski  
Os. XXX lecia 11/60  
32 – 200 Miechów**

## **Część opisowa**

### **1. Zakres zamierzenia inwestycyjnego**

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PCV Ø 160 - 200 mm - 708 mb

urządzenia na sieci kanalizacyjnej :

- studzienki kanalizacyjne żelbetowe Ø 1,00 m głęb. 1,50 – 2,00 m - 15 szt
- studzienki kanalizacyjne PCV Ø 425 m głęb. do 2,00 m - 10 szt

Podłączenia kanalizacyjne grawitacyjne PCV Ø 160 - 2 szt/11 mb

#### **Zalecana kolejność realizacji obiektów:**

Zaleca się wykonać w pierwszej kolejności projektowaną kanalizację sanitarną ze studzienkami kanalizacyjnymi wykonując roboty od miejsca włączenia kanałów w górę.

Z uwagi na mały zakres robót zaprojektowana inwestycja winna być wykonana w całości bez jej etapowania.

Przyłącza winny być wykonywane i odbiorze technicznym rurociągów kanalizacji sieci kanalizacyjnej ulicznej.

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

Teren projektowanej inwestycji posiada zabudowę rozproszoną.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej stanowi obiekt liniowy.

W zakres opracowania nie wchodzi budowa obiektów kubaturowych.

### **3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludności**

W zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej nie występują elementy zagospodarowania działek stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności.

### **4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń**

#### **występujących podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas realizacji zaprojektowanych obiektów zagrożenia mogą występować przy wykonywaniu poniższych robót :

- roboty ziemne
- roboty montażowe rurociągów kanalizacyjnych i studzienek kanalizacyjnych
- roboty przy wykonywaniu przewiertu pod drogą o nawierzchni asfaltowej

Na trasie kanalizacji występuje grunt kat. III - 100 % .

Wykopy pod rurociągi zaprojektowano o głębokościach 1,50 - 2,15 m

Projektuje się wykop o ścianach pionowych o szerokości 0,90 - 1,00 m .

Wykopy o ścianach pionowych projektuje się ubezpieczyć przez wykonanie umocnienia z pali szalunkowych stalowych ( wyprasek ) oraz bali iglastych i stempli drewnianych. Wykopy o głębokości do 3,00 m ubezpieczone będą deskowaniem ażurowym.

Grunt z wykopu deponować minimum 1,0 m poza górną krawędzią skarp.

Roboty montażowe przewodów kanalizacyjnych oraz studzienek kanalizacyjnych w wykopach wykonywać tylko w ubezpieczonych wykopach.

Na wykopach w obrębie posesji należy zapewnić komunikację dla mieszkańców przez zamontowanie odpowiednich pomostów.

Należy przestrzegać dodatkowych ustaleń w zakresie bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych określonych w normach:

- PN-B - 10736 - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN -B - 06050 - roboty ziemne - wymagania ogólne
- PN - B - 10735 - kanalizacja - wymagania i badania

Przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych z kręgów żelbetowych oprócz zagrożeń występujących przy robotach ziemnych mogą występować zagrożenia spowodowane pracą dźwigu samochodowego.

## **5. Instrukcja pracowników**

Pracownicy biorący udział w realizacji inwestycji powinni posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania prac ziemnych

i montażowych przy kanalizacji oraz aktualne przeszkolenie w zakresie BHP.

Ponadto przed rozpoczęciem robót każdy pracownik powinien być przeszkolony w zakresie BHP na danym stanowisku pracy przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach.

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

Przy realizacji zaprojektowanej kanalizacji nie występują roboty o szczególnym zagrożeniu.

Do zaprojektowanych robót zapewniona jest stała komunikacja.

Wykonawca robót jest zobowiązany do właściwego organizowania terenu budowy, oznakowania robót, zapewnienia bezpiecznych stanowisk pracy oraz prowadzenia robót zgodnie z przepisami BHP

Roboty w pasie drogowym winny być oznakowane odpowiednimi znakami drogowymi , taśmami ostrzegawczymi oraz sygnalizacją świetlną .

Przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty prowadzić pod nadzorem użytkownika urządzenia i zgodnie z jego zaleceniami określonymi na etapie uzgodnienia projektu.

Na terenie budowy mogą przebywać tylko osoby związane z realizacją robót – niedopuszczalne jest przebywanie w obrębie robót osób postronnych.

Celowe jest zapewnienie łączności telefonicznej na budowie.