

PROJEKT BUDOWLANY
- SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI
SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI ODONÓW

Inwestor : GMINA KAZIMIERZA WIELKA

Położenie inwestycji : Działki Nr 126/8, 126/9, 126/10, 126/11, 126/12,
126/13, 126/14, 126/15, 126/16, 126/17, 126/18,
126/19, 126/20, 126/21, 126/22, 126/29, 126/30,491/2
w Odonowie

PROJEKT BUDOWLANY	Imię i nazwisko projektanta Nr upr.bud.	Data	Podpis	Obiekt, adres: Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna w m. Odonów Gmina Kazimierza W.
SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJA SANITARNA	inż. Stanisław Maliszewski Nr 317/94	Grudzień 2007		Część opisowa i rysunkowa
SPRAWDZAJĄCY		Grudzień 2007		Część opisowa i rysunkowa

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :

	Str.
A. UPRAWNIENIA BUDOWLANE	3 - 5
B. OŚWIADCZENIE	6
C. CZĘŚĆ OPISOWA	
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. Obliczenie zapotrzebowania wody i ilości odprowadzanych ścieków	9
5. Opis przyjętego rozwiązania projektowego	9
5a. Sieć wodociągowa	9
5b. Kanalizacja sanitarna	10
6. Wytyczne dotyczące wykonawstwa robót	10
7. Odpisy uzgodnień	10
8. Wykaz właścicieli działek przez które przechodzą rurociągi	11, 13 - 27
9. Zestawienie rurociągów wodociagowych i kanalizacyjnych	12
D. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	38-41
E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1. Orientacja w skali 1: 10000	42
2. Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1: 1000	43-44
3. Schematy węzłów	45
4. Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych	46
5. Studzienka kanalizacyjna	47
F. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	48 - 58

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
S I E C I W O D O C I Ą G O W E J
I 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
G M I N A K A Z I M I E R Z A W I E L K A

NA DZIAŁKACH Nr 126/8, 126/9, 126/10, 126/11, 126/12,
126/13, 126/14, 126/15, 126/16, 126/17, 126/18,
126/19, 126/20, 126/21, 126/22, 126/29, 126/30,491/2
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**

SPRAWDZAJĄCY :

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 uzbrojenie 22 działek budowlanych w infrastrukturę techniczną : sieć wodociągową i kanalizację sanitarną.

2. Zagospodarowanie terenu inwestycji

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na działkach budowlanych położonych w m. Odonów .

W ramach projektu planuje się wykonanie poniższego zakresu robót :

- sieć wodociągowa - 845 mb
- rurociągi kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej - 902 mb

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki budowlane objęte projektowaną siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną położone są w miejscowości Odonów.

Projektowane rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne dostosowano do istniejących działek zapewniając do każdej doprowadzenie wody oraz odprowadzenie ścieków.

Obecnie działki te nie są zabudowane.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się uzbrojenie działek budowlanych w infrastrukturę techniczną .

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie doprowadzenie wody zaprojektowaną siecią wodociągową oraz odprowadzenie ścieków projektowanymi rurociągami kanalizacji sanitarnej.

Podłączenia wodociągowe i kanalizacyjne na działkach budowlanych wykonywane będą przez ich właścicieli podczas realizowanej zabudowy w dostosowaniu do projektowanych obiektów zagospodarowania działek.

2.4. Zestawienie powierzchni

Projektowane sieci: wodociągowa i kanalizacyjna są urządzeniami liniowymi podziemnymi.

Pod ich 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

Projektowany wodociąg i kanalizacja sanitarna nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projekt ujmuje kompleksowo zagadnienie gospodarki wodno - ściekowej na terenie wyznaczonym pod budownictwo mieszkalne.

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

3. Opis stanu istniejącego.

Działki budowlane objęte projektowaną siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną położone są w m. Odonów. Przylegają bezpośrednio do terenu miasta Kazimierza Wielka. Obecnie teren objęty projektem użytkowany jest rolniczo.

Został dokonany podział geodezyjny w wydzieleniu poszczególnych działek budowlanych. Po i uzbrojeniu w zaprojektowaną sieć wodociągową i kanalizacyjną inwestor zamierza dokonać ich sprzedaży. Działki te przeznaczone są pod budownictwo mieszkaniowe.

4. Obliczenie zapotrzebowania wody i ilości odprowadzanych ścieków.

Zapotrzebowanie wody obliczono przy docelowej zabudowie terenu .

Na działkach tych występować będzie budownictwo mieszkaniowe .

Założono , że zamieszkiwać tu będzie $22 \times 4 = 88$ osób

Zapotrzebowanie wody wyniesie :

$$Q_{\text{śr dob}} = 88 \text{ osób} \times 160 \text{ l/osobę/dobę} = 14.080 \text{ l/dobę} = 14,08 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ilość odprowadzanych ścieków będzie taka sama tj . $14,08 \text{ m}^3/\text{d}$

5. Opis przyjętego rozwiązania projektowego.

a. Sieć wodociągowa

Projektowana sieć wodociągowa stanowi rozbudowę sieci w m. Kazimierza Wielka .

Włączona zostanie do istniejącego rurociągu PCV Ø 90 mm w węźle Nr 1.

Długość projektowanej sieci wynosi 845 mb w tym :

- PCV Ø 110 mm - 845 mb

Wykop pod rurociągi wodociągowe na rozkop o nachyleniu skarp 1:0,6.

Szerokość dna wykopu 0,50 m , głębokość montażu przewodu 1,50 m.

W poziomie posadowienia rurociągów nie występuje woda gruntowa.

Przewody wodociągowe zaprojektowano z rur PCV kielichowych łączonych na uszczelkę gumową.

Węzły zaprojektowano z kształtek żeliwnych kołnierzowych . Szczegóły montażu węzłów podano w części rysunkowej projektu.

Na włączeniu sieci i w węzłach zaprojektowano zasuwę żeliwną kołnierzową z obudową i skrzynką uliczną .

Skrzynki żeliwne zasuw obudować płytkami betonowymi o wymiarach 50 x 50 x 7 cm z otworem na skrzynkę .

Dla celów p.pożarowych na sieci zaprojektowano hydranty p.pożarowe nadziemne Ø 80 mm. Montaż hydrantów na kolanie stopowym Ø 80 mm.

Hydranty posadzić na płytkach betonowych o wymiarach 50 x 50 x 10 cm.

Na łukach, w węzłach i na końcówkach sieci należy wykonać bloki oporowe betonowe o wymiarach 30 x 40 x 60 cm.

Po zmontowaniu przewodu wykonać próby ciśnieniowe przewodu na ciśnienie 1,0 MPa.

Zmontowany przewód wodociągowy należy zdezynfekować i przepłukać czystą wodą.

Po pozytywnej analizie bakteriologicznej wykonany przewód może być włączony do czynnej sieci wodociągowej.

Uwaga dla wykonawcy robót :

Wszystkie materiały stosowane w urządzeniach wodnych mające bezpośredni kontakt z wodą winny posiadać świadectwa dopuszczeniowe wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie dopuszczające te materiały do budowy przewodów wodociągowych.

b) Kanalizacja sanitarna

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

Długość rurociągów kanalizacyjnych - 902 mb w tym :

- PCV Ø 200/4,9 mm - 770 mb
- PCV Ø 160/4,0 mm - 132 mb

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 rurociągów nie występuje woda gruntowa.

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

Na trasie kanałów zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych Ø 1,00 m z włączami typ ciężki .

Głębokość studzienek dostosowano do głębokości kanałów.

Włączenie projektowanego kanału do istniejącej studzienki na wysokości budynku Nr 27.

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 pasie drogi gminnej należy uzyskać zgodę z Urzędu Miasta i Gminy w Kazimierzy Wielkiej.
3. Wszystkie materiały stosowane w urządzeniach wodnych mające bezpośredni kontakt z wodą winny posiadać świadectwa dopuszczeniowe wydane przez Instytut Techniki

Budowlanej w Warszawie dopuszczające te materiały do budowy przewodów wodociągowych.

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

7.Odpisy uzgodnień

Do projektu załącza się uzgodnienia z następującymi instytucjami :

- Urzędem Miasta i Gminy w Kazimierzy Wielkiej - Uchwała Nr XLI /436/2006 Rady Miejskiej w Kazimierzy Wielkiej z dnia 03.10.2006r. w sprawie ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części sołectwa Odonów na obszarze gminy Kazimierza Wielka.
- Związkiem Międzygminnym "NIDZICA" w Kazimierzy Wielkiej - warunki do projektowania Nr ZM- 2210-64/07 z dnia 16.11.2007.
- Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kazimierzy Wielkiej - opinia Nr 64/2007 z dnia 27.12.2007 r.
- Powiatową Stacją Sanitarno- Epidemiologiczną w Busku Zdroju
Opinia Sanitarna Nr SE.V.-4430/1/08 z dnia 07.01.2008 r
- Związkiem Międzygminnym "NIDZICA" w Kazimierzy Wielkiej - uzgodnienie projektu z dnia 04.01.2008 r.

8. Wykaz właścicieli działek przez które przechodzą rurociągi kanalizacyjne

Wszystkie działki na których zlokalizowano zaprojektowany wodociąg i kanalizację sanitarna stanowią własność Gminy Kazimierz Wielka.

1. ZESTAWIENIE RUROCIAGÓW WODOCIĄGOWYCH

Odcinek sieci	Długość rurociągu PCV Ø 110	Hydrant p.pożarowy nadz. Ø 80	Zasuwa żel. kołnierzowa Ø 100 mm	Uwagi
1 - 2	73		1	
2 - 3	344	3	2	
2 - 3	428	3	2	
Razem	845	6	5	

2. ZESTAWIENIE RUROCIAGÓW KANALIZACYJNYCH

Odcinek kanału	Długość rurociągu PCV Ø:		Studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych Ø 1,00 m i głębokości :			
	200/4,9	160/4,0	2,00	2,50	3,00	3,50
S.1 - S.10	425		1	1	7	1
S.2 - S.17	345			1	6	
Sięgacze 11szt x12 mb		132				
Razem	770	132	1	2	13	1

Σ 902

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna
w m. Odonów
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

- a) Sieć wodociągowa PCV Ø 110 - 845 mb
uzbrojenie sieci :
- hydranty p.pożarowe nadziemne - 6 szt
- zasuwy sieciowe Ø 100 - 5 szt
- b) Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PCV Ø 160 200 mm - 902 mb
urządzenia na sieci kanalizacyjnej :
- studzienki kanalizacyjne żelbetowe Ø 1,00 m głęb. 2,00 – 3,50 m - 17 szt

Zalecana kolejność realizacji obiektów:

Zaleca się wykonać w pierwszej kolejności projektowaną kanalizację sanitarną ze studzienkami kanalizacyjnymi

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

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren projektowanej inwestycji stanowią niezabudowane działki budowlane. Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna stanowią obiekty liniowe. W zakres opracowania nie wchodzi budowa obiektów kubaturowych.

3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludności

W zaprojektowanej sieci wodociągowej i 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 i armatury wodociągowej
- roboty montażowe rurociągów kanalizacyjnych i studzienek kanalizacyjnych

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

Wykopy pod rurociągi zaprojektowano o głębokości do 3,30 m

Projektuje się wykop o ścianach pionowych o szerokości 0,90 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 wodociągowych i 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 – 10725 - wodociągi - wymagania i badania
- 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.