

# Zakład Robót Inżynieryjno Sanitarnych

EGZ. 4

Mirosław Biernacki Bolesty 19 08-207 Olszanka Tel 603 050 379

## Projekt budowlany

**rozdzielczej sieci wodociągowej w miejscowości Zbuczyn, ul. Klonowa,  
gm. Zbuczyn, powiat Siedlce.**

Lokalizacja: Obręb Zbuczyn ul. Klonowa dz. nr 1837/5; 1805/2; 1170/1; 1170/5; 1169/5.

**Branża:** sanitarna

**Inwestor:** Gminy w Zbuczyn  
08-106 Zbuczyn , ul. Jana Pawła II 1.

**Opracował:** Mirosław Biernacki  
upr. Nr 396/BP/88, MAZ/IS/2337/01

**Projektował:** mgr inż. Michał Koźluk  
Upr. Nr MAZ/0083/PWOS/13, MAZ/IS/0484/13

## Spis treści

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3 – 9
4. Informacja BIOZ	str. 10 – 12
5. Wykaz właścicieli działek	str. 13 – 14
6. Opis do projektu zagospodarowania terenu	str. 15 – 16
7. Oświadczenie o kompletności dokumentacji	str. 17
8. Zaświadczenia MAZ i uprawnienia	str. 18-22
9. Załączniki	str. 23
10. Decyzja o realizacji inwestycji celu publicznego	str. 24 – 27
11. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Siedlcach	str. 30 - 33
12. Warunki techniczne woda	str. 36 – 37
13. Protokół z narady koordynacyjnej	str. 39
14. Orientacja	str. 40
15. Projekt zagospodarowania terenu rys.1	str. 41 – 50
16. Schemat węzłów wodociągowych rys. 2	str. 53
17. Schemat zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego rys. nr 3	str. 55

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego budowy rozdzielczej sieci wodociągowej w miejscowości  
Zbuczyn, ul. Klonowa,

gm. Zbuczyn, powiat Siedlce.

Obręb Zbuczyn dz. nr 1837/5; 1805/2; 1170/1; 1170/5; 1169/5.

### 1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej opracowano zgodnie z umową zawartą pomiędzy inwestorem tj. Wójtem Gminy Zbuczyn a Zakładem Robót Inżynieryjno Sanitarnych.

- Aktualne mapy sytuacyjno- wysokościowe.
- Uzgodnienie przebiegu trasy sieci wodociągowej z właścicielami działek
- Decyzja Wójta Gminy Zbuczyn
- Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Siedlcach
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Starostwie Powiatowym w Siedlcach
- Decyzja o realizacji inwestycji celu publicznego
- Warunki Techniczne do projektowania wydane przez Wójta Gminy Zbuczyn
- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna w terenie

### 2. Zakres opracowania

Zgodnie ze zleceniem i ustaleniami z Inwestorem niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany budowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowościach Zbuczyn ul. Klonowa, gm. Zbuczyn, powiat Siedlce.

### 3. Zapotrzebowanie wody na cele przeciwpożarowe

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 16.06.2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 11.07.2003 r. poz 1139) zapotrzebowanie wody na cele p. poż. wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s przy

ciśnieniu 0,2 Mpa na hydrancie przeciwpożarowym Ø 80 przez co najmniej 2 godziny. Projektowana sieć wodociągowa spełnia te wymagania.

#### **4. Uzbrojenie i wykonawstwo sieci wodociągowej**

Trasa projektowanej sieci wodociągowej z miejscem włączenia do istniejącego wodociągu przedstawiona została na planie zagospodarowania terenu oraz na schematach węzłów.

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych kielichowych PVC-U PN 10 SDR 26 z uszczelką Ø 110 mm.

Uzbrojenie sieci stanowić będą nadziemne hydranty p. poż. ø 80 nr kat. 8851 oraz kołnierzowe zasuwy odcinające z miękkim klinem nr kat. 002K na ciśnienie do 1Mpa. Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali ocynkowanej. Każda zasuwa posiada obudowę nr kat. 05A zakończoną w skrzynce do zasuw i jest oznakowana tabliczką informacyjną zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczki zamontować na słupkach betonowych pomalowanych na kolor niebieski lub istniejących trwałych ogrodzeniach. Na odgałęzieniach i załamaniach rurociągu projektuje się bloki oporowe z betonu B-20 wylewane na budowie lub prefabrykowane. Zasuwy oraz kolana stopowe hydrantów należy posadowić również na blokach podporowych prefabrykowanych.

Przewody wodociągowe zaprojektowano w poboczach dróg i ulic.

Przed przystąpieniem do realizacji robót w pasie drogi powiatowej, należy zgłosić ich rozpoczęcie u zarządcy drogi i uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego oraz zgody na umieszczenie wodociągu. Należy również dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy wodociągu przez uprawnionego geodetę. Wykopy należy prowadzić mechanicznie przy pomocy koparek na odkład 90% i 10% ręcznie, zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Ściany wykopów należy zabezpieczyć poprzez szalowanie wypraskami stalowymi lub obudową klatkową

Wykopy w rejonie istniejącego uzbrojenie podziemnego należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem przedstawicieli odpowiednich branż (patrz opinia ZUD).

W miejscach zabudowanych i zadrzewionych oraz w ogródkach, wykopy wykonać ręcznie, jako wąsko przestrzenne z zastosowaniem szalunków o ile brak jest możliwości wykonania mechanicznego wykopu.

Projektuje się pełną wymianę gruntu dla wodociągu i kanalizacji w pasie drogowym.

Odległości posadowienia rurociągów powinna wynosić:

-od budynków        2,5 m

-drzew	3,0 m
-słupów	1,0 m
-kabli	1,0 m

Dopuszcza się posadowienie przewodu wodociągowego w odległości mniejszej od podanych, pod warunkiem wykonania robót metodą podkopu w rurach osłonowych.

Średnia głębokość posadowienia rurociągów wynosi 1,6 m od wierzchu rury do powierzchni terenu.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Obsypkę rurociągu wysokości 30cm nad wierzch rurociągu wykonać ręcznie.

Zasypanie wykopów należy wykonać po pozytywnej próbie ciśnieniowej odebranej przez inspektora nadzoru inwestorskiego i dokonaniu inwentaryzacji powykonawczej, warstwami z zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1$

### **5. Próba ciśnieniowa.**

Próbie ciśnieniowa należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron gruntem piaszczystym wolnym od zanieczyszczeń. Wszystkie połączenia rurociągu powinny być odkryte w celu umożliwienia kontroli. Zgodnie z normą PN-B-10725, grudzień 1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”

### **6. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych**

Płukanie i dezynfekcję przewodów wodociągowych wykonuje się po zasypaniu wykopów i stwierdzeniu prawidłowego działania wodociągu, a przed oddaniem jego do użytku. Płukanie wykonać odcinkami, używając wody z istniejącego wodociągu przy zachowaniu minimalnej prędkości przepływu wynoszącej 1 m/s. Wodę odprowadzić hydrantem. Płukanie winno trwać aż do usunięcia z rurociągu wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Następnie należy przystąpić do dezynfekcji wodociągu używając roztworu chlorku wapnia w ilości 100mg/l lub chloraminy w proporcji od 20 do 30 mg/l wody.

W celu przeprowadzenia odkażania, należy otworzyć wylot hydrantu na końcu nowo wybudowanego odcinka rurociągu, a na początek tego odcinka wprowadzać wodę z chlorem dotąd, aż z wylotu czerpalnego wypływać zacznie woda o wyraźnym zapachu chloru. Wówczas należy zamknąć wyloty, pozostawiając przewód na okres 24 godz. Po upływie tego czasu wypłukać rurociąg czystą wodą tak długo, aż z wylotu przestanie

wypływać woda z zapachem chloru.

Po zakończeniu płukania należy przeprowadzić badania wody w zakresie parametrów bakteriologicznych monitoringu kontrolnego.

Przekazanie do użytku wybudowanego wodociągu następuje na podstawie protokołu końcowego odbioru robót oraz pozytywnych wyników analizy bakteriologicznej.

## **7. Odwodnienie wykopów.**

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych szczególnie w okresie wiosenno-jesiennym, przewiduje się powierzchniowe pompowanie wody pompą spalinową lub elektryczną oraz za pomocą zestawu igłofiltrów. Wypompowaną wodę należy odprowadzić rurociągiem do odbiornika.

## **8. Kolizje kanału z istniejącym uzbrojeniem.**

Teren objęty niniejszym opracowaniem jest uzbrojony w kable energetyczne, teletechniczne, sieć wodociągową, kanalizację sanitarną. Odsłonięte przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego powinny być zabezpieczone w czasie prowadzenia robót zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnego uzbrojenia kable teletechniczne zgodnie z ZN-96/TPSA-004. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia, należy wykonywać bardzo uważnie i starannie sposobem ręcznym stosując zalecenia normy PN-67/E-05125 oraz obowiązujące w tym zakresie przepisy BHP. Ze względu na brak informacji o wysokościowym usytuowaniu istniejących przyłączy wodociągowych do budynków, napotkane w trakcie realizacji robót przyłącza kolidujące z projektowaną trasą należy przebudować.

## **9. Obsługa geodezyjna.**

Wytyczenie geodezyjne i inwentaryzację powykonawczą należy zlecić uprawnionemu geodecie. Inwentaryzację powykonawczą należy wykonać przed zasypaniem wykopów.

## **10. Zestawienie długości projektowanych sieci**

### **1. Zbuczyn ul. Klonowa**

- |                                              |          |
|----------------------------------------------|----------|
| • sieć wodociągowa rozdzielcza Ø110PVC PN-10 | L=136,0m |
| • zasuwy kołnierzowe ø 100mm                 | 1 szt    |
| • hydrant P.poż. ø 80mm                      | 2szt     |
| •                                            |          |

### **13. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy**

Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972r. (Dz. U. nr 13).

W czasie prowadzenia robót ziemnych, należy zwracać uwagę na napotkane w obrysie wewnętrznym wykopu, przewody i kable, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, za pomocą podwieszenia lub podparcia tak, aby możliwe było bezpieczne prowadzenie robót. Roboty w pobliżu kabli telefonicznych, energetycznych, mogą być wykonywane po zgłoszeniu i pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy BHP przy montażu przewodów wodociągowych ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych oraz przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.03.1972r. Dz. U. n Zgodnie z PN-92/B-01706 nr 13. Miejsce prowadzenia robót należy zabezpieczyć przez odpowiednie oznakowanie i ustawienie barier ochronnych.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Materiały stosowane do budowy wodociągu winny posiadać atesty PZH i świadectwa jakości.

### **14. Wpływ inwestycji na środowisko**

Projektowane sieci nie wpływają niekorzystnie na środowisko.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanowienia żadnych stref ochrony sanitarnej i nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów. Projektowane sieci i przyłącza nie spowodują konieczności wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego.

Inwestycja nie występuje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 Dz. U. nr 257 poz. 2573.

Sprawdził:

Projektował:

INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa i adres obiektu: Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej

Nazwa i adres inwestora: Urząd Gminy Zbuczyn  
ul. Jana Pawła II 1  
08-106 Zbuczyn

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację adres:

mgr inż. Michał Koźluk

Upr. Nr MAZ/0083/PWOS/13, MAZ/IS/0484/13



## 1. Zakres robót

Niniejszy projekt budowlany obejmuje budowę sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Zbuczyn, ul. Klonowa, gm. Zbuczyn, powiat Siedlce.

- |                                              |          |
|----------------------------------------------|----------|
| • sieć wodociągowa rozdzielcza Ø110PVC PN-10 | L=136,0m |
| • zasuwy kołnierzowe ø 100mm                 | 1 szt    |
| • hydrant P.poż. ø 80mm                      | 2szt     |

## 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Projektowany obiekt usytuowany jest na obszarze o zabudowie jednorodzinnej, wzdłuż ciągów komunikacyjnych gdzie występuje uzbrojenie w postaci energetycznej linii napowietrznej, kabli energetycznych i telefonicznych oraz sieci kanalizacyjnej, wodociągowej i gazowej.

## 4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- sieć gazowa.
- linie energetyczne i telefoniczne
- kable telefoniczne
- istniejące ogrodzenia, budynki

## 5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Podczas realizacji robót istnieje zagrożenie obsypaniem się wykopów, zagrożenie zasypania ludzi, zagrożenie powstaje w czasie przebywania osób w wykopach.

Wykopy wykonywane będą na głębokości 1.8 – 2,2m.

Wykopy należy zabezpieczyć obustronnie, poprzez szalunki.

W wykopie powinna znajdować się drabina umożliwiająca w przypadku zagrożenia szybką ewakuację pracujących ludzi

Rejon wykonywania robót wydzielić zastawami drogowymi ze szczególną starannością.

Roboty prowadzone będą po terenie indywidualnych działek wzdłuż drogi gminnej, dlatego też należy zwracać uwagę na przebywających mieszkańców i innych użytkowników drogi.

Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę drogi, co należy uzyskać przed rozpoczęciem robót.

Miejsce prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Należy też wyposażyć załogę w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i ubranie robocze.

Roboty ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. 2003.47.401/.

Roboty wykonywać zgodnie z opracowanym przez kierownika budowy „planem bioz” Wg. § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 2003.120.1126), zgodnie z art. 21 a ust. 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994r – Prawo Budowlane ( DZ. U. 2002.106.1126 z późniejszymi zmianami).

6. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenie pracowników na stanowisku pracy w zakresie: bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, zasady prowadzenia robót, oznakowanie i zabezpieczenie prowadzenia robót w pasie drogowym bez wyłączenia jezdni z ruchu.

7. Bezpieczna i sprawna komunikacja, umożliwiająca szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Roboty prowadzone będą w pasie drogowym, która ma łączność z drogą umożliwiającą szybką ewakuację.

Podpis

**Wykaz właścicieli działek do projektu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej**

Lp	Nazwisko i imię, adres zamieszkania	Numer działki	Uwagi
<b>Zbuczyn Ulica Klonowa, Ogrodowa i Południowa</b>			
2.	Powiat Siedlecki Ul. Piłsudskiego 40, 08-110 Siedlce	1805/2	
3.	Gmina Zbuczyn Ul. Jana Pawła II 1. 08-108 Zbuczyn	1169/5 1170/5	
	Niedziółka Krzysztof Ul. Słoneczna, 08-108 Zbuczyn	1170/1	
4.		1837/5	

Podpis

Podstawa opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)

Przedmiot inwestycji – przedmiotem inwestycji jest wykonanie projektu sieci wodociągowej i w miejscowościach, Zbuczyn, ul. Klonowa, gm. Zbuczyn, powiat Siedlce.

Istniejący stan zagospodarowania terenu – działki nr, 1837/5; 1170/1. stanowią tereny prywatne, natomiast działki o nr 1805/2; 1170/5; 1169/5 stanowią drogi powiatowe i gminne o nawierzchni asfaltowej z poboczem nieutwardzonym oraz drogi gminne o nawierzchni nieutwardzonej. W obrębie projektowanego wodociągu teren uzbrojony jest w infrastrukturę podziemną, zgodnie z załączoną mapą, stanowiącą załącznik do opinii Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej tj.: sieci energetyczne, sieć wodociągowa, sieć gazową oraz kable telefoniczne i energetyczne. Nie przewiduje się żadnych zmian w istniejącym ukształtowaniu terenu działki w miejscu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, gdyż roboty będą prowadzone z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.

1. Projektowane zagospodarowanie terenu – na omawianym terenie projektuje się wykonanie sieci wodociągowej z rur PVC-u  $\varnothing$  110/6,2 mm SDR 26. ułożonych na podsypce żwirowo piaskowej gr. 10cm.
2. Zestawienie powierzchni projektowanego obiektu – rurociąg z rur PVC-U  $\varnothing$  110 L= 136 x 0,11= 14.96 m<sup>2</sup>.
3. Dane informujące ...– teren, na którym projektowana jest sieć wodociągowej nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu dla miasta i gminy Łosice.
4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej... – w rejonie lokalizacji działki objętej inwestycją nie występują uwarunkowania wynikające z prowadzenia robót górniczych mogących mieć negatywne oddziaływanie na projektowany obiekt.
5. Obiekt w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 nr 257, poz. 2573) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
6. Inne konieczne dane... – projektowany wodociąg z rur PVC U  $\varnothing$  110, uzbrojenie sieci stanowią hydranty przeciwpożarowe nadziemne i zasuwy liniowe.  
Obiekt nieskomplikowany.

Podpisy:

## Oświadczenie

**Zgodnie artykułem Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2013r.  
Nr 243, poz.1409 z późniejszymi zmianami).**

Oświadczamy, że projekt budowlany sieci wodociągowej w miejscowości Zbuczyn, ul. Klonowa, gm. Zbuczyn, powiat Siedlce, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.