

PROJEKT BUDOWLANY
Sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
Pod drogą 595: km 0+381.

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

BRANŻA:	SANITARNA
ADRES INWESTYCJI	Gmina Jeziorany Jeziorany dz. 235
INWESTOR:	Gmina Jeziorany 11-320 Jeziorany Plac Zamkowy 4
PROJEKTANT:	Mirosław Kaim upr. bud.: 141/94/OL izb. Bud. WAM/ 0996/01
OPRACOWAŁ:	Stanisław Bancierz upr. bud.: 77/81/OL , WAM0043/0HOS/10 izb. Bud. WAM/ IS0703/03

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM PODPISYWAŁ/-A..... Stanisław Bancierz

Uwaga: Niniejszy projekt budowlany z uwagi na jego zakres, pełni również rolę projektu wykonawczego w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu finansowania funkcjonalno - użytkowego(dz. U. Nr 202 poz. 2072 ze zm.).

Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe
„Sieć-Bud” s.c.
Stanisław Bancierz Małgorzata Bancierz
10-603 Olsztyn ul. Metalowa 3
biuro@siec-bud.pl [http:// www.siec-bud.pl](http://www.siec-bud.pl)
Tel (89) 534-56-01 kom 509 77 46 20

Lipiec 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I / Opis techniczny [Str 1-11](#)

1. Przedmiot opracowania
2. Cel - obszar oddziaływania obiektu
3. Zleceniodawca
4. Zakres opracowania
5. Warunki wodne - gruntowe
6. Istniejące uzbrojenie podziemne

II/ Opracowanie projektowe

1. Sieć wodociągowa

III / Rysunki

- Plan sytuacyjny D-1 [Str 12](#)

IV / Uzgodnienia i warunki do projektu budowlanego

- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej GD-II.6630.518.2020 [Str 13-16](#)
- Decyzja 3/2020 lokalizacji celu publicznego [Str 17-22](#)
- Decyzja ZDW.TU/5330/491/2020 na lokalizację sieci wodociągowej [Str 23-26](#)
- Decyzja 90/1/LS/2020 Powiatowa Służba Drogowa [Str-27](#)
- Decyzja BR.731.1.2020DR wydana przez Urząd Miejski w Barczewie na lokalizację w drodze gminnej i dz. 272 sieci wodociągowej [Str 28](#)
- Warunki techniczne z dnia 20.05.2020 L.Dz. 98/2020 wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Jezioranach [Str 29-31](#)

V / Dokumenty projektanta, opracującego, sprawdzającego

- 1/ Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami prawa budowlanego [Str 32](#)
- 2/ Zaświadczenie i uprawnienia sprawdzającego [Str 33](#)
- 3/ Zaświadczenie i uprawnienia projektanta z WMIIB. [Str 34-35](#)
- 4/ Zaświadczenie i uprawnienia opracującego z WMIIB. [Str 36-37](#)
- Pełnomocnictwo [Str 38](#)

VI/ Mapa sytuacyjna do celów projektowych

- mapa do celów projektowych opracowana przez uprawnionego geodetę w skali 1: 500 [Str 39](#)

I. Opis Techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej pod drogą wojewódzką nr 595 w m-c Jeziorany

2. Cel opracowania

- Celem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej dla terenów położonych w miejscowości Jeziorany
- Obszarem oddziaływania obiektu są działki budowlane nr . 235

3. Zleceniodawca

Zleceniodawcą wykonania dokumentacji jest Gmina Jeziorany

4. Zakres opracowania

Sieci wodociągowej zaprojektowano jako jedno zadanie celem rozprawienia na terenie pasa drogi DW 595 działka 235 Jeziorany

1. 5. Warunki wodno – gruntowe

Kategoria Geotechniczna - „1”

Warunki gruntowe - proste

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej pod warstwą gruntów glebowych występują grunty gliniaste przewarstwione piaskami gliniastymi, poziom wody gruntowej poniżej planowanych wykopów.

6. Istniejące uzbrojenie podziemne

W obrębie projektowanej sieci występuje uzbrojenie w sieć wodociągową, umożliwiającą podłączenie w/wym. sieci.

Istniejące kable energetyczne i teletechniczne - wskazane na planie sytuacyjnym i profilu – rozwinięcie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych rysunek D-1

II. Sieć wodociągowa

1.0 Rozwiązanie projektowe sieci wodociągowej

Siec zaprojektowano z rur PE SDR 17 na ciśnienie do 10 bar w przekroju średnicy 110 mm. Potrzeby wodne dla posesji 272 (hydrant dn 100) oraz układ graficzny zaprojektowano i obliczono przy pomocy programu dla sieci Wod - Kan.

Sieć wodociągową do działek wykonać w/g PB z zachowaniem narzuconych średnic, połączyć z siecią główną za pomocą wbudowania trójnika z wbudowaniem zasuwy dn 100.

Przed zasypaniem rurociągu dokonać odbiorów częściowych i dokonać inwentaryzacji geodezyjnej z wykonaniem rysunków po wykonawczych z zaznaczeniem trasy, średnicy i lokalizacji uzbrojenia

Przed oddaniem do eksploatacji sieci wodociągowej należy dokonać próby na ciśnieniowej . 10 bar czas 30 min. na szczelność zgodnie z PN-B-10725 oraz zdezynfekować i wypłukać. Zasuwy oznakować tabliczkami zgodnie z PN-M-51520:1965

1.1 Rozwiązanie projektowe sieci w pasie drogowym

Rozwiązanie projektowe przejście pod drogą krajową nr DW 595 wykonać wg planu sytuacyjnego rys nr D-1 oraz profilu wodociągowego rys nr D-1 z wbudowaniem rury osłonowej metodą bez wykopową, zachowując szczególne warunki w okolicy kabli energetycznych - teletechnicznych

2. Uwagi i zalecenia

- Wszystkie roboty powinny być wykonane przez osoby posiadające kwalifikacje i uprawnienia.
- Roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i PPOŻ
- wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z wymaganiami producentów materiałów i urządzeń.
- Wszystkie materiały winny posiadać wymagane aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i atesty.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić rzędne istniejących sieci kolizyjnych, a wykopy wykonać ręcznie.

3. Wykonanie przecisku w pasie drogi DW 595

3.1 Wykonanie przecisku dla sieci wodociągowej wykonać

zgodnie z planem sytuacyjnym po uprzednim wytyczeniu przez uprawnionego geodetę

3.2 Rury osłonowe dla w/wym sieci ułożyć zgodnie z profilami w całej szerokości pasa drogowego

3.3 Komory – stanowiska dla wykonania przycisków umieścić poza pasem drogowym

3.4 Przestrzeń pierścieniową pomiędzy gruntem a rurą wypełnić samoutwardzalnym spoiwem hydraulicznym przeznaczonym dla przewiertów, urobek szlamowy usunąć z zastosowaniem wozów asymilacyjnych

3.5 Zachować wysokość wykonania przecisków zgodnie z profilem sieci dla sieci i wykonać dokumentację po wykonawczą.

3.6 W miejscu zakończenia przecisku w komorze odbioru węzeł wodociągowy W-10 istniejący teren doprowadzić do stanu pierwotnego. tj.

- kostka granitowa wokół krawężników oraz w powierzchni wyspy ponownie ułożyć wykonując odpowiednio podbudowę.
- Wykonać prawidłowe uporządkowanie terenu po zakończonych pracach
- Wykonanie prawidłowego zakończenie prac potwierdzić w dzienniku budowy z odbiorem przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

4.0 Dla wykonania wszystkich prac w pasie drogi DW 595 należy bezwzględnie przestrzegać warunków wykonania wydanych w decyzji przez Zarząd Dróg Wojewódzkich

III - Rysunki

- plan sytuacyjno - wysokościowy z lokalizacją sieci w skali 1 : 500
- profil sieci wodociągowej Dr-1

IV - Dokumenty projektanta i opracowującego

- 1/ Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami prawa budowlanego
- 2/ Uprawnienia projektanta
- 3/ Zaświadczenie projektanta z WMIIB
- 4/ Uprawnienia opracowującego
- 5/ Zaświadczenie opracowującego z WMIIB

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa zadania:
**Sieci wodociągowej
w działkach budowlanych nr.
235; obręb 1 m. Jeziorany**

Investor:

Gmina Jeziorany
11-320 Jeziorany
Plac Zamkowy 4

Kody wg Słownika Głównego :

CPV 45111200 –0 Roboty ziemne

CPV 45231300 -8 Roboty montażowe

Sieci wodociągowa

1.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA ST

Przedmiotem niniejszego opracowania Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania wykonania i odbioru robót dotyczących budowy Sieci wodociągowej, w drodze wojewódzkiej

1.1. ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.0.

1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu doprowadzenie wody do działek budowlanych nr 235 obręb 1 m. Jeziorany

Zakres rzeczowy robót liniowych i uzbrojenia sieci :

Zakres rzeczowy i ilości materiałowe wymieniono w rozdziale opisu technicznego w niniejszym opracowaniu

1.3. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach w/g numeracji ze zgłoszenia na budowę .

1.4. PRACE TOWARZYSZĄCE.

Prace towarzyszące obejmują:

a) wprowadzenie na plac wykonawcę i protokółarne przekazanie mu placu budowy.

W protokole powinien znajdować się zapis informujący o:

- obszarze przejętego placu,
- zabezpieczeniu placu budowy,
- istniejącej infrastrukturze technicznej,

- istniejących geodezyjnych punktach pomiarowych,
- b) wytyczenie przez wykonawcę, osi trasy sieci wodociągowej poprzez wbicie kołków osiowych na każdym załamaniu trasy i osiach sieci .
- c). wykonanie przez wykonawcę, inwentaryzacji geodezyjnej z wyznaczeniem rzędnych posadowienia przewodu i obiektów, oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Projektuje się, sieci wodociągowe , kanalizacyjne i tłoczne oraz przepompownie ścieków - Tłocznie ścieków dla całego zadania zleconego przez Zamawiającego

1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Dokumentacja Techniczna – przed jej dostarczeniem na budowę należy sprawdzić ją w aspekcie możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, bhp i rodzaju stosowanych materiałów.

Zmiany i odstępstwa od dokumentacji – wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez strony w trakcie realizacji robót należy uzgodnić z terminem wyprzedzającym umożliwiającym realizowanie nieprzerwanie prac.

Zmiany wprowadzane w toku wykonywania robót, powinny być potwierdzone przez autora projektu.

2.0 MATERIAŁY

Do realizacji zadania mogą być stosowane wyroby posiadające aprobaty techniczne wydane przez Instytuty Badawcze i dopuszczone do stosowania w budownictwie.

2.1. RURY KANAŁOWE

Do budowy sieci - wodociągowych należy stosować następujące materiały:

- a). Rury wodociągowe PE100 SDR17 Φ 110 mm

3.0. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT

Wykładnią do realizacji i odbioru poszczególnych rodzajów robót winny być n/w „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”:

- a) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci wodociągowych (zeszyt nr 9) – *opracowane przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL 02-656 Warszawa,*
- b) Tom II „Instalacje sanitarne i techniczne” - *opracowane przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej,*

4.0. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Projektowana oś kanału powinna być wyznaczona w terenie przez geodetę posiadającego stosowne uprawnieniami. Oś przewodu musi być wyznaczona w sposób trwały i widoczny.

4.1. PODŁOŻE POD PRZEWODY

Podłoże naturalne lub wzmocnione powinno być zgodne z projektem technicznym.

Przyjmuje się podsypkę z pospółki poniżej spodu rury nie mniej niż 10 cm na całej szerokości wykopu.

4.2. ZASYPKA I ZAGĘSZCZANIE GRUNTU.

Użyty materiał i sposób zasypania przewodów nie powinien spowodować uszkodzeń ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy zasypu strefy ochronnej powinien wynosić co najmniej 0,2 m ponad wierzch rury. Zасыpywanie kanału przeprowadza się w dwóch etapach.

etap I – wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypanie rury.

etap II – zasyпка wykopu gruntem rodzimym, warstwami z zagęszczeniem.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty /zwykły piasek/ Posypkę należy prowadzić do uzyskania warstwy ochronnej o grubości 20 cm ponad wierzch rury..

5.0. PRÓBY SZCZELNOŚCI I MONTAŻOWE .

Badania szczelności odcinka przewodu sieci wodociągowej na szczelność obejmuje: badania stanu odcinka kanału i napełnienie wodą i pomiar ubytku wody. Podczas próby należy prowadzić kontrolę szczelności złączy, ścian przewodów. W przypadku stwierdzenia ich nieszczelności należy poprawić uszczelnienie, a w razie niemożliwości poprawienia uszczelnienia – oznaczyć miejsce wycieku wody i przerwać badanie do czasu usunięcia przyczyn nieszczelności. Badania szczelności odcinka przewodu na infiltrację obejmuje: badanie stanu odcinka sieci – przyłącza wodociągowej robić odczyty co 30 min. na manometrze .

6.0. ODBIÓR ROBÓT.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Dokumenty uzasadniające zmiany i uzupełnienia dokonane w trakcie budowy,

6.3. ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym,
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- protokoły badania szczelności całego przewodu,
- świadectwa jakości wydane przez dostawcę materiałów,
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych wykonanych przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust.1. p.2 ustawy Prawo budowlane , przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku teren budowy

7.0. ZWIĄZANE ROZPORZĄDZENIA I NORMY.

PN-EN-476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne beczciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego (PE).

PN-EN-1452-1-5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichloru winylu) do przesyłania wody. Część 1. Wymagania ogólne. Część 2. Rury. Część 3. Kształtki. Część 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Część 5. Przydatność do stosowania w systemie.

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych

Warunki techniczne wykonania.

PN-C-89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu
PP-H, PP-B i PP-R

8.0. INNE DOKUMENTY

1. Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowo - kanalizacyjnych – 2003 r.
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I rozdz. IV, Arkady 1989 r. Roboty ziemne.

**Informacja
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
Dla budowy
Sieci wodociągowej
w działkach budowlanych nr.
235; obręb 1 Miasto Jeziorany**

1/ zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji inwestycji obejmuje budowę:

- Sieć wodociągowa

2/ Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektowaną inwestycją zlokalizowane są następujące obiekty:

2.1 Podziemne

- Kable energetyczne
- Kable telekomunikacyjne
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć wodociągowa

2.2 Nadziemne

- Linie napowietrzne energetyczne
- Drogi gminne
- Drogi powiatowe
- Droga wojewódzka

3/ Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W trakcie realizacji robót mogą nastąpić kolizje prowadzonych robót ziemnych z podziemnymi jak i nadziemnymi obiektami posadowionymi w gruncie wykazanymi w Puncie - 2 niniejszego opracowania.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi spowodowane może być również w trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu oraz mechanicznych środków transportu a także sprzętu budowlanego.

4/ Przewidywane zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi podczas realizacji robót.

- Przysypanie ludzi w prowadzonym wykopie pod zaprojektowaną sieć, przyłącze wodociągowe - zagrożenie występować będzie w ciągu całego etapu realizacji inwestycji na terenie wykonywanych wykopów
- Uderzenie przez przemieszczany ładunek przy pomocy dźwigu - szczególnie zagrożenie przy przemieszczaniu elementów szalunku, dostawie materiałów.
- Porażenie prądem elektrycznym w trakcie:
 - kolizji wykonywanych robót ziemnych z podziemną instalacją elektryczną będącą pod napięciem w przypadku jej uszkodzenia
 - korzystania z agregatu pompowego przy ewentualnych pracach odwodniających
 - wykorzystaniu energii elektrycznej przy prowadzeniu robót budowlanych
- Hałas – podczas prac przy zagęszczaniu gruntu w prowadzonych wykopach ziemnych, a także przy wykonywaniu wykopów koparką mechaniczną i zasypywania wykopu spycharką (podczas całego okresu realizacji)
- Pożar – podczas tankowania paliwa do używanego sprzętu budowlanego
- Zagrożenie związane ze wzmożonym ruchem sprzętu budowlanego szczególnie w okresie ograniczonej widoczności
- Możliwe uszkodzenie przez ruchome części maszyn i urządzeń wykorzystywanych na placu budowy.

5/ Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownikom należy udzielić instruktażu stanowiskowego. Forma instruktażu i czas jego prowadzenia zależą od:

- Doświadczenia pracowników mających realizować zadanie
- Trudności i złożoności realizowanego zadania

W trakcie szkolenia pracownicy powinni być poinformowani o ryzyku zawodowym występującym na stanowisku pracy oraz o sposobach minimalizacji występującego ryzyka, zabezpieczeniu się przed nim poprzez użycie sprzętu ochrony osobistej odpowiednio do danego zagrożenia wynikającego z instrukcji stanowiskowej. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza kierownik budowy zgodnie z programem obowiązującym w firmie wykonawczej.

6/ Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Na wypadek powstania pożaru lub wypadku zaplecze budowy powinno dysponować :

- Apteczką pierwszej pomocy
- Instrukcją udzielania pierwszej pomocy
- Sprawnym środkiem transportowym niezbędnym do natychmiastowego przewiezienia poszkodowanych do pogotowia ratunkowego lub najbliższego szpitala.
- Stałym lub przenośnym łączem telefonicznym do powiadomienia służb i instytucji o zaistniałym wypadku
- Sprawnym technicznie sprzętem do podjęcia akcji gaśniczej w przypadku pożaru na terenie budowy zlokalizowanym w miejscu ogólnie dostępnym
- Przeszkolonymi pracownikami na wypadek powstania pożaru lub innego wypadku znającymi zasady

postępowania w podobnych przypadkach

7/ teren realizacji robót powinien być oznakowany :

- Wykopy ziemne
- Tablice informacyjne „ UWAGA - GŁĘBOKIE WYKOPY”
- Taśmy ostrzegawcze w kolorze biało-czerwonym zamontowanymi nad wykopami sygnalizujące powstałe niebezpieczeństwo
- Miejsce wykonywania przewiertów i przekopów
- Tablice informacyjne „ UWAGA - GŁĘBOKIE WYKOPY”
- Zapory drogowe pomalowane w biało – czerwone pasy
- Znaki drogowe – ograniczenie prędkości , zwężenie jezdni
- Prace z użyciem dźwigów
 Tablice informacyjne „ UWAGA - STREFA PRACY ŻURAWIA”

opracował:

Stanisław Bancerz