

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa pogładowa	1:50 000	rys. nr 1
Plany zagospodarowania	1:500	rys. nr 2
Profil podłużny kolektorów Ks-1 Ks-1a	1:100/500	rys. nr 3
Studzienka prefabrykowana	1:20	rys. nr 4
Schematy węzłów		rys. nr 5

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Wiosennej w Gostyniu.

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Przedmiotowy projekt budowlany budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej został opracowany na zlecenie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Spółka z o.o. ul. Nad Kanią 77 63-800 Gostyń.

Do opracowania wykorzystano:

- Warunki techniczne
 - Mapy sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500,
 - Uzgodnienie Gminy Gostyń
 - Wizja w terenie,
 - Uzgodnienia międzybranżowe,
 - Obowiązujące normatywy i przepisy.
 - Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszaru położonego w Gostyniu w rejonie ulic: Wrocławska, Wielkopolska, Górna, Podgórna.
- Uchwała nr XXXVII/481/10 Rady Miejskiej w Gostyniu z 23 kwietnia 2010 roku.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Wiosennej w Gostyniu

Zakres opracowania:

- | | | |
|---|---|---------|
| • Kanały kanalizacji sanitarnej wykonane z rur PVC Dz 200mm | - | 160,0 m |
| • Studzienki kanalizacji sanitarnej Ø 1000 | - | 4 szt. |
| • Wodociąg PE o średnicy 110 mm | - | 175,0 m |

2.0 Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym do inwestycji obecnie nie występują sieci wodociągowe i kanalizacyjne. Zarówno wodociąg jak i kanalizacja sanitarna zlokalizowane są na działkach nr 2119/1, 2127/3, 2119/2 istniejący wodociąg o średnicy 110 mm, i kanalizacja sanitarna do których to sieci będą włączone projektowane urządzenia.

3.0 Opis rozwiązań projektowych

3.1 Kanalizacja grawitacyjna.

3.1.1 Trasa kolektorów.

Trasę kolektorów pokazano na planie sytuacyjnym rys nr 2

3.1.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z następującymi normami :

-PN-B-10736:1999 Roboty ziemne .Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Wykop pod projektowany kanał kanalizacji sanitarnej przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych umocnionych np. szalunkiem skrzyniowym typu „box” MEGA300 Krngs Verbaud.

Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy poprzeczne w celu odszukania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

3.1.3 Podłoża i podsypki

Kanały układać na podsypce z piasku gr. 15 cm starannie zagęszczonej ($I_s=0,95$).

Powierzchnia podłoża wykonana z ubitego –zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem.

3.1.4. Materiał kanału grawitacyjnego

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC -U Dz 200mm ; SN 8, ścianka lita - łączenie rur na uszczelki gumowe pierścieniowe.

Po wykonaniu kanały poddać próbie szczelności.

Spadek kanału podano na profilu podłużnym rys. nr 3

Kanały po wykonaniu poddać inspekcji przy pomocy kamery TV z głowicą obrotową .

Efektom wykonanej inspekcji jest płyta CD lub DVD wraz z raportem z wykonanej inspekcji.

3.1.5 Studzienka rewizyjna

Studzienki kanalizacyjne wykonać, wg. załączonego rysunku nr 4 z kręgów betonowych DN1000mm

Dolna część studzienki stanowi podstawa, jest to element prefabrykowany składający się w części pionowej z kręgu z otworami przyłączeniowymi z przejściami szczelnymi i płyty dennej, całość wykonana jako prefabrykowany element monolityczny.

Prefabrykowane elementy studzienki łączyć za pomocą uszczeltek elastomeru.

Studnie przykryć włazami z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego kl. D400 wg. PN-EN 124:2000.

Pokrywy zabezpieczone przed otwarciem (zamykane na rygle)

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

Pod projektowaną studnię wykonać fundament betonowy grubości 10 cm z betonu C8/10.

3.1.6 Zasypanie kanału

3.1.7 Obsypka

Obsypkę kanału wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego dowożonego, którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury. Urobek z wykopu wywozić w miejsce wskazane przez Inwestora.

Obsypkę prowadzić do uzyskania strefy ochronnej kanału tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu ($I_s=0,95$) co najmniej 30cm ponad wierzch rury.

3.1.8 Zagęszczenie gruntu

Zagęszczenie zasypki gruntu przy przejściu pod nawierzchnia drogową $J_s=0,98$. zmodyfikowanej skali Proctora.

3.1.9 Odwodnienie wykopów

W podłożu jak już wspomniano warstwa nasypu z piasku występuje :piasek drobny do głębokości 3,00m .

Woda gruntowa ustabilizowana występuje na gł. 2,5 m ppt..

W okresie nasilonych opadów atmosferycznych zwierciadło wody gruntowej może podnieść się o ca 0,50m.

W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba mechanicznego odwodnienia wykopów.

W przypadku gdy rzeczywiste warunki gruntowo-wodne odbiegają od przyjętych w przedmiotowym opracowaniu należy powiadomić autorów przedmiotowego opracowania

3.2 Wodociąg.

3.2.1 Trasa wodociągu.

Trasę rurociągów pokazano na planie sytuacyjnym rys nr 2.

3.2.2 Roboty ziemne

Wykop pod wodociąg przewidziano mechaniczny wąskoprzestrzenny o ścianach umocnionych obudową prefabrykowaną. Przejście pod drogą gminną wg uzgodnienie z Gminą w Gostyniu.

3.2.3 Materiał wodociągu

Wodociąg zaprojektowano z rur PE.

Wodociąg układać na gł. ok. 1,50m ppt na podsypce piaskowej gr.15cm.

Na załamaniach trasy $45^\circ - 90^\circ$ stosować bloki oporowe według BN-81/9192-05.

W miejscach zmiany kierunków na kolanie należy szczególnie starannie zagęścić obsypkę .

Po ułożeniu wodociągu poddać próbie ciśnień zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rurociąg poddać również próbie szczelności na ciśnienie min. 1,0Mpa.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem .

Trasę wodociągu oznakować taśmą ostrzegawczą.

Przed zasypaniem rurociągów należy wykonać szczegółową inwentaryzację geodezyjną wykonawczą..

3.2.4 Zasypanie wodociągu

3.2.4.1 Obsypka

Obsypkę rurociągu wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego z wykopów, którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury..

Obsypkę prowadzić do uzyskania strefy ochronnej kanału tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu ($I_s=0,98$ wg.Proctora) co najmniej 30cm ponad wierzch rury .

3.2.4.2 Zagęszczenie gruntu

Zagęszczenie zasypki gruntu $J_s=0,98$ wg. Proctora.

3.2.5 Odwodnienie wykopów

Ze względu na niski poziom wody gruntowej nie przewiduje się mechanicznego odwodnienia wykopów.

3.2.7 Przekroczenie przeszkód terenowych

Przekroczenie drogi gminnej dz. ewid. nr 2119/1, 2127/3 należy wykonać przewiertem sterowanym w rurze ochronnej zgodnie z uzgodnieniem Gminy Gostyń.

3.2.8 Istniejące uzbrojenie terenu

Występuje uzbrojenie podziemne na terenie przewidzianym do inwestycji – dane zawarte w protokole ZUD w Gostyniu.

4.0 Dane informacyjne dotyczące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie.

Teren objęty opracowaniem nie jest zlokalizowany w obszarze chronionym. Inwestycja swym zasięgiem nie obejmuje obszarów i obiektów ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

5.0 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

Przy realizacji i eksploatacji przewodu nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Projektowana sieć nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie zagrażać środowisku.

6.0 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują tereny górnicze.

7.0 Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Budowa wodociągu oraz kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest na działkach nr ewid. 2119/1, 2127/3, 2119/2 obręb Gostyń. Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza obręb działek w/w działek. Obszar oddziaływania określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.z 2014r.nr 1800) oraz ustawa Prawo wodne (Dz.U. z 2015r. poz.469).

8.0 Uwagi końcowe.

- Roboty prowadzić zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których urządzenia znajdują się w pobliżu kanału o terminie rozpoczęcia robót.
- Roboty przy budowie kanalizacji skoordynować z przebudowa urządzeń podziemnych.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego

Opracował :

mgr inż. Edward Bąk

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

1. Wstęp

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Wiosennej w Gostyniu

2. Inwestor

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu, Sp. z o.o ul. Nad Kanią 77 63-800
Gostyń.

3. Projektant:

mgr inż. Edward Bąk

STRONA OPISOWA INFORMACJI BIOZ

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Wiosennej w Gostyniu.

kolejność realizacji obiektu

- Kanalizacja sanitarna
- Sieć wodociągowa

a/ roboty przygotowawcze-wytyczenie trasy kanalizacji i wodociągu

b/ wykop pod kanały , rurociągi , mechaniczne przy użyciu koparki podsiębiernej

c/ roboty montażowe polegające na ułożeniu rur kanałowych PVC Dz 200, także studni kanalizacyjnych , sieci wodociągowej.

d/ zasypanie wykopów , ręczne oraz przy użyciu spycharki

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie projektowanego obiektu występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci energetycznej i gazowej, kanalizacji deszczowej, światłowodu.

6. Elementy zagospodarowania terenu ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planów robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w następujących przypadkach:

- ruch drogowy ,
- prowadzenie głębokich wykopów,
- zsuwy skarp w wyniku obciążenia naziomu
- prowadzenie wykopu w rejonie istniejących sieci : wodociągowej , kanalizacyjnej

7.Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych.

a/ wykonywanie wykopów większych niż 1,50m

b/ roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem

c/ zsuw skarp i oberwisk gruntu podczas obfitych opadów atmosferycznych

d/ roboty montażowe w dnie głębokich wykopów (układani rurociągów, wykop pod studnie))

e/wykop w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego

8.Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż medyczno-pokazowy, zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności :

a/ praca w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego

b/wykonywanie robót ziemnych i montażowych w dnie wykopu

c/wykonywanie robót przy skarpie głębokich wykopów

d/wykonywaniem robót z zastosowaniem odzieży roboczej i ochronnej

e/obciążeniem naziomu wykopu gruntem z odkładu

f/wykonywaniem wykopów ziemnych w rejonie istniejących urządzeń podziemnych : energetycznych,

9.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwa wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniające komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii, lub pożaru.

a/w miejscu prowadzonych prac zabezpieczyć organizację ruchu drogowego w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego poprzez ustawienie znaków drogowych

b/miejsce prowadzonych robót ziemnych od strony wykopów zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą i zaporami umieszczonymi na stabilnych stojakach zamontowanych na wysokości 0,9-1,2m licząc od poziomu jezdni do górnej krawędzi zapory

c/w miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki „TEREN BUDOWY OBCYM WSTĘP WZBRONIONY” oraz tablicę informacyjną zawierającą dane o obiekcie oraz podstawowe telefony alarmowe.

d/w pobliżu przejść i przejazdu umieścić tabliczki informacyjne „UWAGA ! GŁĘBOKIE WYKOPY

e/podczas realizacji robót należy zapewnić szybki dostęp do telefonu.

f/należy utrzymywać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót.

g/przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane zapewniające spełnienie wymagań podstawowych, posiadające atest, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz warunków BHP.

Opracował:

mgr inż. Edward Bąk

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany Edward Bąk
(imię i nazwisko projektanta)
64-100 Leszno ul. Fredry 16
zamieszkały(a)
(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo
budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
w ul. Wiosennej w Gostyniu.

.....
(nazwa obiektu budowlany)
.....

Dla: Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o.
ul. Nad Kanią 77 63-800 Gostyń
(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)
.....

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Leszno 2018 r.

.....
(miejscowość, data)

.....
(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany **Witold Sobczak**

(imię i nazwisko projektanta)

Ul. Wołodyjowskiego 25

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany: **Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Wiosennej w Gostyniu.**

.....
(nazwa obiektu budowlany)

Dla: **Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o.**
ul. Nad Kanią 77 63-800Gostyń

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Leszno 2018 r.

.....
(miejscowość, data)

.....
(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)