

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis treści	str. nr 2
3. Opis techniczny	str. nr 3-7

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

str. nr 8-10

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa pogładowa	1:50 000	rys. nr 1	str. nr 11
Plany zagospodarowania	1:500	rys. nr 2	str. nr 12
Profil podłużny kanału kan. sanitarnej	1:100/500	rys. nr 3	str. nr 13
Studzienka prefabrykowana	1:20	rys. nr 4	str. nr 14
Schematy węzłów		rys. nr 5	str. nr 15

IV. ZAŁĄCZNIKI

str. nr 16

- Protokół nr 358/2016 z 28.09.2016 PODGiK w Gostyniu	str. nr 17-19
- warunki techniczne wykonania obiektu wydane przez ZWiK Gostyń	str. nr 20-21
- uzgodnienie Gminą Gostyń nr GN.6847.40.016 z 15.09.2016	str. nr 22-23
- uzgodnienie Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Lesznie Le. WA. 5152.3735.2.2016 z 30.09.2016 r.	str. nr 24-25
- oświadczenie projektantów	str. nr 26-27
- zaświadczenie o przynależności	str. nr 28-29
- uprawnienia projektowe	str. nr 30-32

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, w ulicach Wacława Boratyńskiego i Władysława Kołomłockiego w Gostyniu.

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Przedmiotowy projekt budowlany budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicach Wacława Boratyńskiego i Władysława Kołomłockiego w Gostyniu został opracowany na zlecenie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o ul. Nad Kania 77 63-800 Gostyń.

Do opracowania wykorzystano:

- Warunki techniczne nr TT 2944-1/14/16 z 1.08.2016 r.
- Mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500,
- Uzgodnienie Urzędu Miejskiego w Gostyniu nr GN.6847.40.2016 z 15.09.2016 r.
- Protokół nr 358/2016 z 28.09.2016 r. z narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
- Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego w Rejonie Ulic Poznańskiej i Osiedla „Pożegowo” w Gostyniu. – Uchwała Nr XXXVI/458/05 Rady Miejskiej w Gostyniu z 22.04.2005 r.
- Wizja w terenie,
- Obowiązujące normatywy i przepisy.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicach Wacława Boratyńskiego i Władysława Kołomłockiego w Gostyniu.

Zakres opracowania:

- | | | |
|---|---|---------|
| • Kanały kanalizacji sanitarnej wykonane z rur PVC Dz 200mm | - | 416,0 m |
| • Studzienki kanalizacji sanitarnej Ø 1000 | - | 12 szt. |
| • Wodociąg o średnicy 110 mm | - | 431,0 m |

2.0 Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym do inwestycji obecnie nie występują sieci wodociągowe i kanalizacyjne. Zarówno wodociąg jak i kanalizacja sanitarne zlokalizowane są na działce nr 218/15 istniejący wodociąg o średnicy 110 mm, i na działce nr 218/15 kanalizacja sanitarne 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 Verbau.

Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy poprzeczne w celu odszukania istniejącego uzbrojenia podziemnego. Przewiduje się wymianę gruntu w wykopach.

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.

Spadek kanału podano na profilu podłużnym rys. nr 3

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

Efektem 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. W przedmiotowych studniach należy uwzględnić możliwość bocznych wyjść z obu stron.

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 uszczelek elastomeru.

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

Pokrywy zabezpieczone przed otworzeniem (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 łącznie w kanalizację sanitarną

3.2.3 Materiał wodociągu

Wodociąg zaprojektowano z rur PE łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

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

Załamania trasy realizowane są za pomocą łuku do zgrzewania doczołowego..

Załamania trasy powyżej 15° realizowane są za pomocą łuków do zgrzewania doczołowego, natomiast poniżej 15° poprzez ugięcie rury z zachowaniem gięcia równego $25 \times D$.

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, sykiego 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 zasyпки gruntu $I_s=0,98$ wg Proctora.

3.2.5 Odwodnienie wykopów

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

3.2.6 Istniejące uzbrojenie terenu

Na przedmiotowym terenie występuje uzbrojenie podziemne jak poniżej:

- kable energetyczne
- sieć gazowa
- kable telekomunikacyjne

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 obejmuje obszary i obiekty ochrony konserwatorskiej i archeologicznej. Uzgodnienie w załączeniu do dokumentacji.

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. 3610, 3619/3, 3627/4, 3637/3, 3547/2, 3654/2, 3657/3, 3671, 218/15, 3637/8, 3647/5, 3654/5, 3657/8, 3668, 3676, 3679., obręb Gostyń miasto.

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

STRONA TYTUŁOWA

INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Wstęp

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa: **Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicach Wacława Boratyńskiego i Władysława Kołomłockiego w Gostyniu.**

2. Inwestor

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

3. Projektant:

*mgr inż. Edward Bak
mgr inż. Witold Sobczak.*

OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicach Wacława Boratyńskiego i Władysława Kołomłockiego w Gostyniu o poniższym zakresie:

- Kanały kanalizacji sanitarnej wykonane z rur PVC Dz 200mm - 416,0 m
- Studzienki kanalizacji sanitarnej Ø 1000 - 12 szt.
- Wodociąg o średnicy 110 mm - 431,0 m

kolejność realizacji obiektu

a/ roboty przygotowawcze-wytyczenie trasy kanalizacji oraz wodociągu

b/ wykop pod kanały , wodociąg

c/ roboty montażowe polegające na ułożeniu rur kanałowych PVC200 , wodociągu oraz przyłączy sanitarnych i wodociągowych, a także studzienek kanalizacyjnych

d/ zasypanie wykopów , ręczne oraz przy użyciu spycharki.

e/ uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie robót występuje uzbrojenie podziemne.

3. 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

4. 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 zbiornik)

e/wykop w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego

5. 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 , gazowych.

6. 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 ulicach Wacława Boratyńskiego i Władysława Kołomłockiego w
Gostyniu.

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

Dla Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Spółka z o.o ul.
Nad Kanią 77, 63-800 Gostyń
nazwa zakładu pracy lub nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora
.....

**sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.**

Leszno 2016 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)
64-100 Leszno ul. Wołodyjowskiego 23
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 ulicach Wacława Boratyńskiego i Władysława Kołomłockiego w
Gostyniu.

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

Dla Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Spółka z o.o. ul.
Nad Kania 77, 63-800 Gostyń.
nazwa zakładu pracy lub nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora
.....

**sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.**

Leszno 2016 r.

.....
(miejscowość, data)

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

IV ZAŁĄCZNIKI