

SPIS ZAWARTOŚCI

CZ. OPISOWA

1. Wstęp.....	3
2. Przedmiot inwestycji	3
3. Stan istniejący.....	3
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
4.1. Sieć kanalizacji sanitarnej.....	3
5. Zestawienie podstawowych danych inwestycji.....	5
6. Dane informujące czy teren na którym projektowany jest obiekt budowlany wpisany jest do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie	6
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji.....	6
8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.....	6
9. Obszar oddziaływania obiektu - zgodnie z Art.20 ust. 1 podp. c) Prawa Budowlanego.....	6
10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia	6
skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	
11. Uwagi końcowe.....	6
- Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami	7
- Informacja BIOZ.....	8

Załączniki:

- ❖ Uprawnienia projektantów i sprawdzających wraz z zaświadczeniami o przynależności do izby,
- ❖ Warunki techniczne wydane przez GZK w Żołędowie + uzgodnienie projektu,
- ❖ Postanowienie Gminnej Spółki wodnej w Osielsku,
- ❖ Decyzje i uzgodnienia ZPB w Bydgoszczy Wydział Dróg Powiatowych,
- ❖ Odpis protokołu z narady koordynacyjnej + uzgodnienia branżowe,
- ❖ Mapa ewidencyjna
- ❖ Wykaz podmiotów i działek
- ❖ Zestawienie oraz oświadczenia właścicieli działek.

CZ. RYSUNKOWA

rys.	1	Mapa poglądowa	skala ----
rys.	2	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
rys.	4	Profil podłużny – sieć kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/500 1:100/100

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1 Dane ogólne

- 1) **Inwestor:** Gmina Osielsko, ul. Szosa Gdańska 55A, 86-031 Osielsko
- 2) **Miejsce budowy:** Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami sieci do granicy działek w rejonie ul. Bydgoskiej w Niemczu.

1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Plan sytuacyjny terenu,
- Mapa stanu prawnego,
- Uzgodnienia z użytkownikami uzbrojenia podziemnego,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy i normy.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w miejscowości Niemcz w ul. Bydgoskiej. Zakres opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z rur **PE100 Ø50 mm SDR11 PN16** wraz z odgałęzieniami z rur **Ø40mm SDR11 PN16**. Projektowane odgałęzienia należy doprowadzić do granicy działki i zaślepić. Ścieki zostaną odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Trasa sieci przebiegać będzie w pasach drogowych.

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na przedmiotowym obszarze zlokalizowane są sieci energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, gazowe. Istniejące pasy drogowe stanowią: jezdnie o nawierzchni bitumicznej oraz chodniki z kostki betonowej. Na działkach prywatnych przylegających do pasa drogowego zlokalizowane są budynki jednorodzinne oraz obiekty handlowe.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

4.2.1. Dane ogólne

Odprowadzenie ścieków sanitarnych projektuje się przewodami ciśnieniowymi **PE100 Ø 50mm SDR11 PN16** wraz z odgałęzieniami z rur **PE100 Ø 40mm SDR11 PN16**.

4.2.2. Technologia wykonania robót

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999.

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu wolnego pasa terenu o szerokości minimum 1,0 m dla komunikacji. Wykopy należy wykonać mechanicznie, a w pobliżu

czynnego uzbrojenia podziemnego - ręcznie, z zabezpieczonymi ścianami szalunkami.

Roboty ziemne prowadzić metodą wykopu otwartego, wąsko-przestrzennego, z pionowymi ścianami zabezpieczonymi szalunkami o szerokości w świetle ok. 1,0 m. Wykopy pod przepompownie zabezpieczyć ściankami szczelnymi. Przed ułożeniem rurociągów wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową o grubości 0,15 m, a po ułożeniu rurociągu obsypkę i zasypkę piaskową o grubości 0,3m nad rurociągiem, zagęszczając poszczególne warstwy.

Do zasypywania wykopów użyć piasku - wymiana gruntu. Grunt po przekopach należy zagęścić do $\lambda_s=1,0$. W przypadku wystąpienia w wykopie namulów, torfów, kurzawki (gr. organicznych) oraz innych gruntów niezagęszczalnych i nienośnych należy dokonać wymiany gruntu na pełnej głębokości ich występowania na piasek i zastosować specjalne środki wykonawcze tj. zamiana typowych szalunków na ścianki szczelne.

Warstwy wypełnienia z każdej strony rury o grubości 0,15-0,25 m należy mocno utwardzić za pomocą mechanicznej zagęszczarki wibrującej. Mechaniczne zagęszczanie nad rurami można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 0,30 m piasku.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Odstonięte podczas wykonywania wykopu kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi wg zaleceń gestorów uzbrojenia. Układając rurociąg należy pamiętać, aby rury miały jednakowe podparcie na całej swojej długości oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania wskutek przesunięcia w górę lub nacisków sprzętu budowlanego. W trakcie prowadzenia robót ziemnych wykopy wygrodzić, a ulice oznakować. Nad rurociągami tłocznymi powyżej 0,4m należy na całej długości umieścić taśmę ostrzegawczą o szer. 0,2m ze ścieżką metalizowaną. Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego należy wykonać zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi. Przejścia sieci w jezdni drogi powiatowej nr 1504C należy wykonać metodą przewiertu sterowanego rurami PE-100 RC typ 3 SDR17 PN10, zgodnie z częścią rysunkową. W miejscu zbliżenia sieci do drzewa wykonać przewiert rura stalową $\varnothing 101,6 \times 5,0$ mm izolowaną antykorozyjnie. W rurze osłonowej sieć ułożyć na płozach rozmieszczonych co 0,5m a na końcówkach rury osłonowej zamontować manszety.

Warunki gruntowo – wodne

Na trasie sieci wodociągowej występują gliny piaszczyste. W razie konieczności przyjmuje się pełne odwodnienie wykopów. Czas pompowania należy określić podczas robót prowadząc dziennik pompowań potwierdzany przez inspektora nadzoru. W związku z czym przyjmuje się odwodnienie wykopów przy pomocy drenażu $\varnothing 10$ cm w obsypce filtracyjnej, a w razie konieczności i możliwości gruntowych igłofiltry.

Prace odwodnieniowe należy prowadzić bardzo starannie nie dopuszczając do naruszenia naturalnej struktury gruntu w dnie wykopu. Projektowany obiekt to I kat. geotechniczna w prostych warunkach gruntowych.

4.2.2.7. Rurociągi tłoczne i armatura

Projektowaną sieć kanalizacji ciśnieniowej wykonać z rur **PE100 Dn50mm SDR11 PN16**,

a odgałęzienia z rur **PE100 Dn40mm SDR11 PN16** do kanalizacji zewnętrznej. Przy wykonaniu sieci metodą przewiertu sterowanego sieć wykonać z rur **Dn50mm PE-100 RC typ 3 SDR11 PN16**. Projektowane odgałęzienia należy doprowadzić do granicy działki i zaślepić. Zaprojektowano rurociągi ciśnieniowe z rur w zwojach lub sztangach. Rurociągi należy łączyć doczołowo lub elektrooporowo. Rurociągi ciśnieniowe należy układać w ziemi zgodnie z profilem podłużnym, na głębokości ok. 1,5m równolegle ze spadkiem terenu. Włączenie odgałęzień do granicy działek w sieć wykonać za pomocą trójników Dn 50/50 z zasuwą odcinającą DN 50 GW/GZ. Zasuwę należy wyposażyć w przedłużacz trzpienia o wysokości 1500-1600 mm, a w poziomie terenu zamontować żeliwne skrzynki uliczne do zasuw 190 mm zgodne z PN-M-74081:1998. Skrzynki ułożyć na betonowej płycie podkładowej, a w poziomie terenu zamontować betonową płytę nawierzchniową. Uzbrojenie rurociągów należy oznakować tabliczkami informacyjnymi (tabliczka z blachy ocynkowanej, malowana, napisy malowane) na słupkach (słupki koloru niebieskiego, zabezpieczone przed korozją, malowane proszkowo, wys. słupka nad terenem min. 1,5m) zgodnie z PN-86/B-09700.

Po zmontowaniu rurociągów kanalizacji ciśnieniowej wykonać odcinkami próbę szczelności. Próbę tę wykonać za pomocą sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem $1,5 \times P_{\text{rob}} = 1 \text{ MPa}$ utrzymywanym przez 60 min. Trasę rurociągu tłoczego należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru brązowego o szerokości 200mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 40cm nad grzbietem rury.

4.2.2.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, jak również na istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. Wykonawca przed wykonywaniem robót zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowanymi sieciami/przyłączami, rzędnych istniejących studni i porównania z rzędnymi przyjętymi w projekcie (przekopy kontrolne, sprawdzenie rzędnych w studniach). W przypadku rozbieżności powiadomić projektanta. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić uwagę na istniejące kanały melioracyjne. W przypadku naruszenia odtworzyć i powiadomić, w celu uwiarygodnienia naprawy, Gminną Spółkę Wodną - Osielsko zgodnie z wydanym postanowieniem.

O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić użytkowników innego uzbrojenia z 7-dniowym wyprzedzeniem i uzyskać szczegółowe dane na temat aktualnie występującego uzbrojenia w rejonie robót. W rejonie innego uzbrojenia roboty należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb eksploatujących te obiekty. Odstronięte podczas wykonywania wykopu kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi wg zaleceń gestorów uzbrojenia, montowanymi przy wyłączonej napięciu elektrycznym w kablach i pod nadzorem ich właścicieli.

5. Zestawienie podstawowych danych inwestycji

Kanalizacja sanitarna:

- rurociąg PE ø50mm SDR 11, PN16 – **79,0 m**
- rurociąg PE-100 RC ø50mm SDR11 PN16 typ 3 – **71,5 m**
- r.o. stalowa ø101,6x5,0mm – **4,5 m**
- rurociąg PE ø40mm SDR 11, PN16 – **22,0 m**

6. Dane informujące czy teren na którym projektowany jest obiekt budowlany wpisany jest do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP

Teren niniejszej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie MPZP.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Niniejsza inwestycja znajduje się poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia

Niniejsza inwestycja wpłynie korzystnie na stan środowiska oraz zdrowia mieszkańców. Zaniechanie wykonania inwestycji może przyczynić się do pogorszenia warunków zdrowotnych użytkowników i mieszkańców.

9. Obszar oddziaływania obiektu - zgodnie z Art.20 ust. 1 podp. c) Prawa Budowlanego

Zgodnie z PN-B-01706:1992 dot. instalacji wodociągowych przewody, które prowadzone są na zewnątrz budynku powinny być układane w odległości minimum 1,5 m od przewodów gazowych i kanalizacyjnych, 0,8 m od kabli energetycznych, 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych. Ponadto w przypadku skrzyżowania przewodów wodociągowych z przewodami kanalizacji sanitarnej w odległości mniejszej niż 0,6 m należy stosować rury ochronne na przewodzie wodociagowym. Sam obszar oddziaływania projektowanej sieci dotyczy jedynie działek na których została zaprojektowana oraz do których zaprojektowano odgałęzienia sieci tj:

Dz. nr:

Sieć: 162/1 obręb Niemcz.

Odgałęzienia: 165/54, 165/38 obręb Niemcz.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie będzie oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie zgodnie z par. 11 ust. 2 pkt. 11 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

11. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- ❖ „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

- ❖ Instrukcja oznakowania robót (załącznik nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 06.06.1990r. MP zał. Nr 24, poz.184 z 1990r.) ze zmianami
- ❖ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401) ze zmianami
- ❖ Aktualne normy i przepisy prawne dotyczące wbudowywanych materiałów i budowy sieci wod-kan.

PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wod-kan

PN-EN 1610:2015-10 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

PN-EN 752:2017-06 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.

PN-EN 752:2017-06 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.

PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie.

PN-EN 752:2017-06 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.

Przy wykonawstwie robót ziemnych przestrzegać przepisów B.H.P. i p.poż, zabezpieczając teren robót zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów sieci oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie sieci i urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:	Sprawdził:
<p>mgr inż. Sławomir Matuszak upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0139/PWOS/05</p>	<p>mgr inż. Piotr Banach upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0149/PWOS/10</p>
<p>.....październik, 2017</p>	

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS REALIZACJI ZADANIA INWESTYCYJNEGO

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami sieci do granic działek w rejonie ul. Bydgoskiej w Niemczu.

2. Inwestor.

Gmina Osielsko, ul. Szosa Gdańska 55A, 86-031 Osielsko

3. Projektant.

mgr inż. Sławomir Matuszak, zam. Dworcowa 16/13, 86-200 Chełmno
upr. bud. nr KUP/0139/PWOS/05

4. Opis.

4.1 Zakres robót.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami sieci do granic działek w rejonie ul. Bydgoskiej w Niemczu.

4.2 Kolejność wykonywania robót.

- Wytyczenie geodezyjne trasy sieci,
- Wykopy ręczne oraz mechaniczne, wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanych sieci z istniejącymi sieciami,
- montaż przewodów i armatury kanalizacji sanitarnej,
- próba szczelności sieci,
- zasypywanie wykopów,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

4.3 Wykaz istniejących obiektów.

W pasie prowadzonych robót występują

- sieć wodociągowa, kanalizacyjna,
- sieć energetyczna, telekomunikacyjna.

4.4 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działkach, na których prowadzone będą roboty oraz działkach przyległych występują obiekty mogące stworzyć bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (napowietrzne sieci energetyczne średniego i wysokiego napięcia, pasy drogowe).

4.5 Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

- Podczas prowadzenia robót w pobliżu naziemnych i podziemnych przewodów linii elektroenergetycznych istnieje możliwość porażenia,
- Załadunek, rozładunek, montaż rur i armatury - istnieje możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym,
- Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym- wypadki i zdarzenia drogowe,
- Nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem do wycinania drzew lub cięcia asfaltu
- Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu - wykopy o głębokości do 2,15 m,
- Wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- Uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- Poparzenie gorącą masą bitumiczną lub lepiszczem asfaltowym w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych,
- Najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody)
- Uszkodzenia ciała spowodowane niewłaściwym użytkowaniem sprzętu budowlanego.

4.6 Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych instrukcji stanowiskowych stosownie do zakresu prowadzonych robót.

4.7 Środki bezpieczeństwa.

W celu uniknięcia zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia roboty prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- Dz. U. Nr 129/1997, poz. 844, z późn. zm. - stosownie do prowadzonych robót,
- Dz. U. Nr 26/2000, poz. 313, z późn. zm. - podczas transportu materiałów sposobem ręcznym,
- Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401, - przy pozostałych robotach.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nie utrudniający ewakuacji z terenu działki.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze:

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych)
- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów)
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci
- zaleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy

Projektował:	Sprawdził:
<p>mgr inż. Sławomir Matuszak upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0139/PWOS/05</p>	<p>mgr inż. Piotr Banach upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0149/PWOS/10</p>
..... październik, 2017	