

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Kopie uprawnień projektantów oraz kopie zaświadczeń o wpisie do właściwych Izb Samorządów zawodowych – zgodnie z wyszczególnieniem na stronie tytułowej.
2. Oświadczenie projektantów.
3. Temat, cel i zakres opracowania
4. Podstawa opracowania
5. Inwestor
6. Adres zamierzenia budowlanego
7. Istniejące zagospodarowanie terenu
8. Projektowane zagospodarowanie terenu
9. Ograniczenia dla projektowanych robót.
10. Wpływ projektowanych robót na środowisko naturalne.
11. Zagrożenia BHP i ppoż.
12. Roboty ziemne.
13. Projektowane przełożenie sieci kanalizacji grawitacyjnej.
14. Odbiory.

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
2. Informacja na temat zmiany ustaleń planu zagospodarowania.
3. Warunki przyłączenia do komunalnej sieci kanalizacji deszczowej.
4. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowo-kanalizacyjnej
5. Opinia ZKUPSUD z protokołem i mapą.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu.
2. Profil kanalizacji sanitarnej

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

29.07.2014r.

Zgodnie z wymogiem art.20 ust.4, ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany:

„BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
UL. SPACEROWA ODCINEK UL. WIEJSKIEJ DO
UL. POPIEŁUSZKI”

78-300 Świdwin ul. Wiejska nr dz. 1, ul. Spacerowa nr dz. 5/6, 7, 9/4, ul. Popiełuszki nr dz. 201/2, dz. nr 75/2 przy ul. Armii Krajowej, dz. nr 116 oraz przy ul. Tęczowej i Letniej dz. nr 115/128.

na dzień opracowania, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Uprawnienia sanitarne
w pełnym zakresie
mgr inż. Piotr Kościak
ZAP/0105/PWOS/09

Sprawdził:

Uprawnienia sanitarne
w pełnym zakresie
mgr inż. Robert Golczyk
ZAP/0098/PWOS/12

3. Temat, cel i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany odwodnienia projektowanej w ulicach Spacerowej i Wiejskiej w Świdwinie drogi.

Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie sieci kanalizacji deszczowej wraz infrastrukturą towarzyszącą.

Celem opracowania jest odwodnienie projektowanej drogi wraz z odprowadzeniem zebranych wód opadowych do istniejącej infrastruktury.

4. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie inwestora
- Aktualna kopia mapy zasadniczej
- Warunki techniczne wydane przez Urząd Miasta Świdwin
- wizja lokalna
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U nr 75, poz. 690; zm.: Dz. U. z 2003r. Nr 33, poz. 270; z 2004r nr 109, poz. 1156; z 200r. nr 201. Poz. 1238/.
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.

5. Inwestor.

Urząd Miasta Świdwin Plac Konstytucji 3-go Maja 1

6. Adres zamierzenia budowlanego.

78-300 Świdwin ul. Wiejska nr dz. 1, ul. Spacerowa nr dz. 5/6, 7, 9/4, ul. Popiełuszki nr dz. 201/2, dz. nr 75/2 przy ul. Armii Krajowej, dz. nr 116 oraz przy ul. Tęczowej i Letniej dz. nr 115/128.

7. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowa, wodociągowa i gazowa.

8. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Sieć kanalizacji deszczowej z rur kanalizacyjnych PP \varnothing 500 i PP \varnothing 250 litych, o klasie wytrzymałości 8kN, od istniejącej studzienki „SD1” o rzędnych do projektowanej studni „SD58. Projektowana sieć ma długość całkowitą 2190 mb. W tym sieć o średnicy \varnothing 500 ma długość 2094m, sieć o średnicy \varnothing 250 zaś 96m. Na trasie nowego odcinka przewidziano 64 szt. studni przelotowych z betonu B45 łączonych na uszczelkę z osadnikiem o głębokości 0,5m, Przykrytych włazami dn600 o klasie wytrzymałości 40t.

9. Ograniczenia dla projektowanych robót.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego Uchwałą Nr XL/310/06 Rady Miasta Świdwin z dnia 21 Kwietnia 2006 roku, w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru IV-obręb 006, 010 i 011 miasta Świdwin, opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 2 czerwca 2006 roku, nr 74, poz. 1317.

Teren objęty planowaną inwestycją nie wymaga uzgodnień z Wojewódzkim konserwatorem Zabytków.

10. Wpływ projektowanych robót na środowisko naturalne.

Nie występują żadne ujemne oddziaływania na środowisko naturalne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 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. z dnia 3 grudnia 2004 r.) planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

11. Zagrożenia BHP i ppoż.

Wymagania **BHP** zgodnie z obowiązującymi przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy w zakresie robót budowlanych, ziemnych, obsługi i pracy przy urządzeniach energetycznych i maszynach budowlanych.

Obsługa maszyn i urządzeń powinna być przeszkolona w zakresie BHP.

Wymagania **Ppoż.** zgodnie z warunkami wykonania i eksploatacji sieci sanitarnych.

12. Roboty ziemne.

Roboty ziemne dla projektowanej sieci należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02 oraz szczegółowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Układanie rurociągu winno odbywać się w wykopie suchym (w razie potrzeby wykop odwodnić), zabezpieczonym i umocnionym. W trakcie wykonywania wykopu nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrożenia) rodzimego podłoża na dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo. Rurociąg układać w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym lub odeskowanym z zastosowaniem szalunków lub rozpór. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez obudowy można prowadzić tylko w gruntach suchych, gdy nie występują wody gruntowe, teren obciążony nasypem przy krawędziach wykopu w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu H. Odkład gruntu z wykopów powinien odbywać się na stronę, na której nie występuje uzbrojenie podziemne. Szczególną uwagę należy skupić na ochronę istniejącej szaty roślinnej. Nadmiar gruntu, którego nie można składować wzdłuż wykopów należy tymczasowo wywieźć na wskazane przez inwestora składowisko. Podobnie należy uczynić w przypadku braku możliwości odłożenia urobku na odkład. Miejsca tymczasowego odkładu należy każdorazowo uzgadniać.

Dodatkowa głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm oraz nie może być zmrożony.

W obrębie uzbrojenia 1,5 m przed i za przewidywaną trasą roboty ziemne wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Układanie rur kanalizacyjnych wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Wykopy obiektowe wykonać z odpowiednim poszerzeniem do wymiaru potrzebnego do wykonania obiektu. Po ułożeniu rurociągu, rury należy obsypać aż do uzyskania

grubości warstwy przynajmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami grubości 10-30 cm Szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić min. 30 cm a stopień zagęszczenia ok 95 % ZPPr. Obsypka musi zagwarantować odpowiednie podparcie rurociągu ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Materiał użyty do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału, nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm i materiał nie może być zmrożony. Złącza rur i kształtek powinny być odkryte dla przeprowadzenia odbioru częściowego. Pozostałą część zasypki wykopów ponad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Stopień zagęszczenia pod drogami wynosi min. 95% ZPPr, natomiast poza drogami dla przewodów o przykryciu do 4 m stopień zagęszczenia do min. 85% ZPPr.

13. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PP Ø500, oraz PP Ø250 klasy S (lite) SDR 34 o sztywności 8 kN/m łączonych na wcisk i uszczelkę gumową. Sieć układać ze spadkiem na podsypce piaskowej. Na trasie kanalizacji zaprojektowano studzienki typu BS z kręgów betonowych B-45 Ø 1200 z włazem Żeliwnym klasy D-400 Ø 600 mm oraz osadnikiem o głębokości 0,5m. Kraty wpustów ulicznych należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach osadnikowych, Ø 500 z osadnikiem o głębokości 1,0m. Studzienki z betonu B45 łączone na uszczelkę należy regulować do wysokości profilu jezdni.

Warunki ogólne dotyczące stosowania włazów D-400 (40T) na zakończeniach zwieńczenia studni kanalizacyjnych: Zwieńczenie studni wykonać zgodnie z PN-EN 124 w szczególności zachowując:

- materiał - Żeliwo szare zwykłe płatkowe
- prześwit korpusu min. 600 mm
- głębokość posadowienia pokrywy w korpusie min. 50 mm
- zabezpieczenie pokrywy (gwarantujące jej stabilność) powinno być realizowane przez jej wystarczającą masę jednostkową - dopuszcza się wykonanie pokrywy z jej częściowym wypełnieniem np. typu BEGU
- pokrywy wzmocnione Żebrowaniem
- otwory montażowe pokrywy umożliwiające ich unoszenie i wyjmowanie - przelotowe

- w pokrywie zatopiona wkładka tłumiąca (amortyzująca) wykonana np. z ołowiu, nie dopuszczalne są tworzywa - materiały posiadające wiązania polimeryczne
- powierzchnie przylegania - obrabiane mechanicznie
- całkowita głębokość korpusu min. 150 mm

Zaprojektowane studnie betonowe muszą być wykonane zgodnie z normą PN-B-10729. System musi się składać z elementów: prefabrykowane dno studzienki z dolotem lewo/prawo, kręgi betonowe i elementy przejściowe, płyta pokrywowa żelbetowa, pierścień dystansowy betonowy pod wąż żeliwny, oraz przejścia szczelne dla rur uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

Kręgi betonowe i fundamenty muszą być wyposażone fabrycznie w stopnie włączowe wg PN-64/H-74086. Wszystkie przejścia rurociągów PCV przez ściany betonowe należy wykonać jako przejścia szczelne przy Użyciu tulei ochronnych z uszczelką. Na trasie kanalizacji nie przewiduje się innego niż projektowane studnie uzbrojenia i wpusty uzbrojenia.

16. Odbiory

Odbiorowi częściowemu należy poddać te etapy robót, które podlegają zakryciu przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu. Przed przekazaniem przewodów sieci do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy. W zakres odbioru końcowego wchodzi:

- sprawdzenie protokołów częściowych
- sprawdzenie prawidłowego i zgodnego z dokumentacją wykonania sieci i obiektów na sieci
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej

17. Uwagi końcowe

- Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury /Dz. U nr 75, poz. 690; zm.: Dz. U. z 2003r. Nr 33, poz. 270; z 2004r nr 109, poz. 1156; z 200r. nr 201. Poz. 1238/.
- Włączenie do eksploatacji podłączeń kanalizacyjnych należy wykonać pod nadzorem ZWiK w Świdwinie po dokonaniu prób szczelności i przeglądu technicznego. Uzgodnić termin włączenia.
- Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury.

- Należy przestrzegać "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz "Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych."

- Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym oraz w pobliżu drzew wykonać ręcznie.

- W miejscach skrzyżowań i kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy ręczne poszukiwawcze (odkrywki) w celu dokładnego zlokalizowania tego uzbrojenia. Odkryte uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem przez podwieszenie lub podparcie.

- Trasy robót zanikowych (przewodów) muszą być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej.

- Możliwe są do zastosowania zamienniki materiałów i urządzeń innych firm niż zaproponowane w projekcie (po konsultacji z projektantem) o ile odpowiadają przyjętym w projekcie parametrom.

- Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Zgodnie z Ustawą Dz. U. nr 92 poz. 881 z dnia 16.04.2004 r. " O wyrobach budowlanych", przy wykonywaniu robót budowlanych nadaje się do stosowania wyrób budowlany który jest:

- 1) oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo

- 3) oznakowany znakiem budowlanym.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem.

Projektował:

mgr inż. Piotr Kończyk

upr. bud. ZAP/0105/PWOS/09

Sprawdził:

mgr inż. Robert Golczyk

upr. bud. ZAP/0098/PWOS/12

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
Kolejność wykonywanych robót:

- geodezyjne wytyczenie trasy sieci i przyłączy
- roboty ziemne – wykonanie wykopów o głębokości powyższej 1.5m
- prace instalacyjne związane z robotami sieciowymi
- wykonanie obsypki rurociągu
- wykonanie próby ciśnieniowej
- ułożenie taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej
- zasypanie wykopu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się istniejące kable energetyczne i GAZOCIĄG.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie planowanych robót nie występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające duże zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Przewidywane zagrożenia

- głębokie wykopy pod budowany rurociąg
- ruch pojazdów mechanicznych i pieszych na drogach
- prace przy gazociągu wysokiego i średniego ciśnienia

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy w głębokich wykopach i w pasie jezdnym

- przeszkolenie BHP pracowników w przypadku wystąpienia awarii na istniejącym uzbrojeniu terenu i sposobu jej likwidacji

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszystkie roboty związane z budową sieci i przyłącza wodociągowych należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia.

W miejscu prowadzenia robót budowlanych przy drodze należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na poruszające się po niej pojazdy mechaniczne.

Podczas prac związanych z budową sieci i przyłącza wodociągowych należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie wykopów.

Należy zabezpieczyć wykopy szalunkami, zabezpieczyć miejsca wykonywania robót budowlanych, asekurować pracowników pracujących w wykopie, konieczna jest odzież o jaskrawych kolorach przy pracach w pasie jezdnym.

7. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.(Dz. U. Nr 120 poz.1126)

8. Uwagi do robót ziemnych

Roboty ziemne pod sieci wodociągowe należy wykonywać z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów:

- BN-83/8836-02 „Roboty ziemne”
- PN-68/B-06050 „Roboty ziemne w zakresie wykonawstwa”
- PN/E-06125 „ Podwieszenie kabli”

Opracował:

mgr inż. Piotr Kościak
Uprawnienia w pełnym Inżynierii Środowiska
ZAP/0105/PWOS/09

Sprawdził:

mgr inż. Robert Golezyk
Uprawnienia w pełnym Inżynierii Środowiska
ZAP/0098/PWOS/12