

PROJEKT BUDOWLANY

Oświadczenie projektanta

Projektant oświadcza, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r-Prawo Budowlane

NAZWA INWESTYCJI	ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ŚWIERADOWIE-ZDRÓJU	
ADRES INWESTYCJI	Świeradów-Zdrój, powiat lubański, woj. dolnośląskie. Dz. nr 3 (, Am-3), 1 (Am-6) - Obręb 0005 Świeradów-Zdrój Dz. nr 1, 27 (Am-6), 57 (Am-13), 32 (Am-17), 6 (Am-16) - Obręb 0006 Świeradów-Zdrój	
INWESTOR	Gmina Miejska Świeradów-Zdrój Ul. 11 Listopada 35 59-850 Świeradów-Zdrój	
BRANŻA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI	
PROJEKTANT Instalacje sanitarne	mgr inż. PAWEŁ BODZIONY Upr. nr 349/DOŚ/15	
PROJEKTANT Branża drogowa	mgr inż. ANDRZEJ PROSTAK Upr. nr 210/DOŚ/08	
SPRAWDZAJĄCY Instalacje sanitarne	mgr inż. ANDRZEJ MISZKIEWICZ Upr. nr 2379/92/JG	
OPRACOWAŁ Kierownik pracowni	inż. TOMASZ DANIŁÓW	

Zgorzelec, Październik 2016.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 r.
PRAWO BUDOWLANE**
- II. KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTÓW**
- III. KOPIE AKTUALNYCH PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO OKRĘGOWYCH IZB
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
- IV. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY**
 - 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
 - 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**
 - 2.1. ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO
 - 2.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
 - 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM**
 - 3.1. OPIS ZMIAN W DOTYCHCZASOWYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU
 - 3.2. OPIS ROZBIÓREK ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
 - 4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**
 - 4.1. DANE OGÓLNE
 - 4.2. KANALIZACJA GRAWITACYJNA
 - 4.3. KANALIZACJA TŁOCZNA
 - 5. ODTWORZENIA NAWIERZCHNI DROGOWYCH**
 - 6. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB
JEST UJĘTY W STREFIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**
 - 7. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**
 - 8. DANE OKREŚLAJĄCE POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI W ODNIESIENIU DO ISTNIEJĄCYCH
GRANIC TERENÓW GÓRNICZYCH**
 - 9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**
 - 10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, JEGO WYKORZYSTANIE I ZDROWIE LUDZI**
 - 11. OKREŚLENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU**
- V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- VI. UZGODNIENIA I OPINIE**
- VII. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

LP	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	SKALA	NR RYSUNKU
1	Plan sytuacyjny	1:10 000	PS-01
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-01
3	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-02
4	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-03
5	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-04
6	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-05
7	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-06
8	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-07
9	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-08
10	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	P-09
11	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1:100/500	S-01
12	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1:400/500	S-02

Oświadczenie projektanta

Projektant oświadcza, że projekt budowlany
„ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ŚWIERADOWIE-ZDROJU”
został wykonany zgodnie
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz art. 20 ust.4
ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r z późn. zmianami.

PROJEKTANT
Instalacje sanitarne

SPRAWDZAJĄCY
Instalacje sanitarne

PROJEKTANT
Branża drogowa

IV. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszą dokumentację projektową wykonano na zlecenie Inwestora tj. Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój z siedzibą przy ul. 11 Listopada 35, 59-850 Świeradów-Zdrój. Formalno-prawną podstawę przedmiotowego opracowania stanowią niżej wymienione akty prawne i inne powiązane z nimi dokumenty:

- umowa z Inwestorem;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami);
- ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 z późn. zmianami);
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U.12.463)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. , w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 129 poz. 902 z późn. zmianami);
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zmianami);
- ustawa z dnia 18.07.2001 r. – Prawo wodne (Dz.U.15.469)
- ustawa z dnia 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.15.139)
- ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.16.191)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.09.124.1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2.12.2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.15.2117)
- Ustawa z dnia 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.15.909)
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14.10.2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwania zabytków (Dz.U.15.1789)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.13.1129)
 - Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.15.2164)
 - mapa do celów projektowych terenu objętego opracowaniem w skali 1:500;
 - inwentaryzacje i pomiary w terenie.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami do granic nieruchomości na terenie miasta Świeradów-Zdrój w ulicach Nadbrzeżna oraz 11 Listopada, stanowiącymi pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 358.

2.1. ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- a) przebudowę istniejącego kolektora grawitacyjnego ścieków sanitarnych w ul. 11 Listopada
- b) rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni drogowych
- c) wykonanie przewiertów rurami osłonowymi na przekroczeniach poprzecznych jezdni
- d) wykonanie przewiertów rurami przewodowymi w poboczach i chodnikach
- e) wykonanie kolektorów grawitacyjnych ścieków sanitarnych wraz z przykanalikami
- f) wykonanie kolektorów tłocznych

Ewidencyjnie planowaną inwestycję zlokalizowano na następujących nieruchomościach:
Dz. nr 3 (, Am-3), 1 (Am-6) - Obręb 0005 Świeradów-Zdrój,

Dz. nr 1, 27 (Am-6), 57 (Am-13), 32 (Am-17), 6 (Am-16) -Obręb 0006 Świeradów-Zdrój.

W/w nieruchomości położone są w miejscowości Świeradów-Zdrój, powiecie lubańskim, województwie dolnośląskim.

2.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W związku z realizacją rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Świeradów-Zdrój poniżej zestawiono kolejność realizacji prac planowanych w ramach przedmiotowej inwestycji:

- a) roboty przygotowawcze, w tym organizacja zaplecza budowy wraz z montażem elementów tymczasowej organizacji ruchu, roboty pomiarowe,
- b) roboty rozbiórkowe w zakresie istniejących elementów dróg,
- c) roboty montażowe kolektorów grawitacyjnych,
- d) roboty montażowe kolektorów tłocznych
- e) roboty drogowe w zakresie odtworzenia konstrukcji i nawierzchni dróg, chodników

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Przedmiotowe zadanie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje obszar wschodniej części miasta Świeradów-Zdrój, biegnący wzdłuż rzeki Kwisy i drogi wojewódzkiej nr 358 od istniejącej Oczyszczalni ścieków w ul. Wiejskiej do granic miasta w kierunku Szklarska Poręba. Inwestycja przebiega w następujących ulicach i terenach do nich przyległych: ul. Nadbrzeżna, ul. Zaulek, ul. Kopernika, ul. Myśliwska, ul. Chopina, ul. Kościuszki, ul. Głowackiego, ul. Leśna, ul. Kilińskiego, ul. Krucza, ul. Wilcza, ul. Mokra, ul. Kręta, ul. Kolejowa, ul. Dworcowa, ul. Lipowa, ul. Sosnowa, ul. 11 Listopada, ul. Boczna, ul. Dolna, ul. Grunwaldzka, ul. Wiejska, ul. Chrobrego, ul. Żwirki i Wigury.

Na terenie objętym zakresem projektowania sieć kanalizacji sanitarnej występuje w ulicy Wiejskiej, Dolnej, 11-go Listopada oraz częściowo w ul. Kościuszki i Głowackiego. Na pozostałym obszarze ścieki odprowadzane są do szamb i oczyszczalni przydomowych.

Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Dolnej wykazuje liczne nieszczelności co powoduje eksfiltrację ścieków oraz infiltrację wód gruntowych. Ścieki z części ul. Głowackiego i Kościuszki są odprowadzane do lokalnej oczyszczalni ścieków niespełniającej wymogów ochrony środowiska. W ul. 11-Listopada w rejonie ul. Bocznej w czasie intensywnych opadów deszczu występuje przepełnienie kanału wraz z wypływem ścieków studzienkami rewizyjnymi. Ścieki z pozostałych terenów gminy odprowadzane są do zbiorników lub wód powierzchniowych. Stan systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków jest wysoce niezadowolający i groźny dla środowiska, głównie dla wód podziemnych i powierzchniowych, co związane jest bezpośrednio z nieszczelnością większości zbiorników gromadzących ścieki i odprowadzaniem ich w stanie nieczyszczonym do cieków powierzchniowych.

Obszar opracowania jest w większości zagospodarowany przez zabudowę jednorodzinną i wielorodzinną oraz usługową, a częściowo w ogóle niezagospodarowany z perspektywą rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej, hotelowej i turystycznej.

Występuje uzbrojenie terenu tj. kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, gazowa, kanalizacji sanitarnej oraz sieci energetyczne i telekomunikacyjne.

Wysokościowo teren jest mocno zróżnicowany ze spływem wód powierzchniowych w kierunku koryta rzeki Kwisa. W obszarze planowanej inwestycji zlokalizowana jest roślinność w postaci nasadzeń zieleni wysokiej i średniej oraz krzewów i porostów.

Projektowana kanalizacja grawitacyjna i tłoczna objęta niniejszym opracowaniem zawiera prace do wykonania w terenie drogi wojewódzkiej nr 358.

Na projektowany przebieg kanalizacji sanitarnej uzyskano pozytywne opinie zarządcy drogi i pozostałych właścicieli działek. Teren po wykonaniu wszystkich prac instalacyjno-montażowych zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Układ komunikacyjny w zakresie dojazdu do przedmiotowych działek jest poprawny. Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej nie występują kolizje bezpośrednie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, występują zbliżenia w zakresie dopuszczalnych wartości. Rozwiązano zgodnie z obowiązującymi przepisami wzajemne krzyżowanie się bądź zbliżenia sieci podziemnych istniejących z projektowanymi.

3.1. OPIS ZMIAN W DOTYCHCZASOWYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU

Zaplanowane w ramach przedmiotowej dokumentacji projektowej roboty związane z rozbudową sieci nie będą generowały zmian w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu.

3.2. OPIS ROZBIÓREK ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W ramach przedmiotowego zadania przewiduje się jedynie rozbiórkę nawierzchni drogowych, niezbędnych do ułożenia sieci, które zostaną odtworzone po zakończeniu prac instalacyjnych.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

4.1. DANE OGÓLNE

Zaprojektowano rozdzielczą sieć grawitacyjną kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami do granicy przyległych posesji. Budowa kanalizacji, spowoduje uporządkowanie gospodarki ściekowej w tym rejonie miasta oraz przygotuje teren pod budowę nowych obiektów budowlanych, które w każdej fazie budowy będą mogły być podłączone do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej.

Ścieki odprowadzane będą do istniejącej studni przed oczyszczalnią ścieków w ul. Wiejskiej kolektorem Dn315, wykonanym w miejsce istniejącej sieci kamionkowej Dn200 przewidzianej do likwidacji. Następnie zaprojektowano kolektory zbiorcze i przykanaliki o średnicach Dn 150, 200, 250, 315 prowadzone po trasie zgodnie z częścią graficzną.

Sieć kanalizacyjną zorganizowano tak, by w największym stopniu ścieki sprowadzić grawitacyjnie do najniższych wysokościowo punktów, gdzie zlokalizowano przepompownie ścieków.

Z przepompowni ścieki będą tłoczone do studni rozprężnych, skąd będzie można dalej sieć prowadzić jako grawitacyjną do oczyszczalni ścieków przy ul. Wiejskiej.

Do budowy sieci grawitacyjnej zastosowano rury i kształtki z litego polipropylenu (materiał jednorodny) o sztywności obwodowej SN 10 kN/m². Studnie zaprojektowano jako betonowe Dn 1000 oraz Dn 1200 jako komory przewiertowe, a także tworzywowe PP 425mm. Włazy nastudzienne zastosowano żeliwne z wypełnieniem betonowym oraz systemowe przy studniach tworzywowych. Wszystkie włazy należy wykonać w klasie D400.

Do przepompowania ścieków sanitarnych do układu kanalizacyjnego grawitacyjnego przewiduje się zabudowę kompletnych przepompowni ścieków posadowionych w komorach z kręgów polimerobetonowych wyposażonej w kompletny zestaw pompowy i aparaturę kontrolno – pomiarową.

Sieć tłoczną przewiduje się wykonać z rur polietylenowych z PE100, SDR17, PN10 łączonych za pomocą muf elektrooporowych, doczołowo lub za pomocą muf elektrooporowych, za pomocą kształtek z PE100 oraz kształtek przejściowych.

W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych – na całej długości trasy mających na celu rozpoznanie istniejących warunków gruntowo-wodnych w zakresie posadowienia przedmiotowego obiektu drogowego stwierdzono, iż istniejące warunki geologiczno-inżynierskie są proste. Obiekt zaliczono do I kat. geotechnicznej.

W budowie geologicznej istniejącego podłoża oprócz nasypów niebudowlanych o średniej miąższości od 30 do 100 cm znajdują się rumosz skalny, piaski, żwiry oraz skała twarda na głębokościach zgodnie z załączoną dokumentacją hydrologiczną i geotechniczną. Wodę gruntową podczas badań stwierdzono w jednym otworze (w pobliżu rowu melioracyjnego), sączenia mogą występować w okresach mokrych (opady, roztopy).

4.2. KANALIZACJA GRAWITACYJNA

RUROCIĄGI

Zaprojektowano kanał z rur i kształtek z litego polipropylenu (materiał jednorodny) z połączeniem zgrzewanym, o sztywności obwodowej SN 10 kN/m² i średnicach Dn150, Dn200, Dn250, Dn315. Rury i kształtki powinny być wykonane bez dodatku substancji wypełniających. Rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne (tworzyć System), muszą więc być wytwarzane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Rury powinny posiadać sygnowany na wewnętrznej lub zewnętrznej ścianie

opis pozwalający określić producenta i podstawowe parametry techniczne metodą inspekcji telewizyjnej. Powinny posiadać udowodnioną szczelność do min. 2,5 bar oraz szczelność na infiltrację wody gruntowej do 8 m słupa wody potwierdzoną przez akredytowany instytut badawczy. Rury PP powinny mieć potwierdzoną wytrzymałość obliczeniową na długotrwałe obciążenia dynamiczne. Przykanaliki zaprojektowano z rur PVC SN8 o średnicy Dn150-200.

Przewierty poprzeczne przez drogę wojewódzką należy wykonać w rurą osłonową bez naruszania konstrukcji jezdni. Dla rury przewodowej Dn315 (w ul. 11 Listopada) zastosowano rurę ochronną stalową Dn400, natomiast dla rur Dn150-200 rurę PP300.

Istniejące przyłącza sanitarne Dn150-250 oraz wszystkie niezainwentaryzowane należy wpiąć do projektowanej sieci i wymienić materiał w granicach pasa drogowego zachowując pierwotną średnicę. Na połączeniach z innymi rodzajami materiałowymi rurociągów stosować kształtki przejściowe systemowe.

Spadki minimalne dla rurociągów sieciowych wynoszą 0,5%, dla przyłączy 2,0%.

STUDNIE KANALIZACYJNE.

Na trasie projektowanej kanalizacji zaprojektowano studnie betonowe połączeniowe o średnicy DN1000 mm. Jedynie do wykonania przewiertów grawitacyjnych należy zastosować studnie betonowe DN1200 z obniżonym dnem płaskim o 0,5m od dolnej krawędzi rury przewiertowej. Po wykonaniu przewiertu należy wykonać kinetę betonową z betonu C 25/30 W6.

Studnie wykonać z prefabrykatów betonowych betonu o wytrzymałości min. C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego ($n_{w\leq 4\%}$), mrozoodpornego (F-50) łączonych na uszczelki elastomerowe z dnem prefabrykowanym i wykonaną kinetą oraz fabrycznie wykonanymi przejściami szczelnymi.

Studnia musi posiadać fabrycznie zamontowane stopnie żeliwne. W studni stosować właz klasy D400, 2-lub 4 otworowy, żeliwny z wypełnieniem betonowym, bez części ruchomych, osadzone w sposób uniemożliwiający przesuwanie się.

Studzienki posadzić na uprzednio przygotowanej podsypce zgodnie z wytycznymi montażu podanymi przez producenta. Wszystkie studzienki wykonywane w obszarze nawierzchni utwardzonych powinny być przystosowane do przenoszenia obciążeń statycznych i dynamicznych pochodzących od ruchu pojazdów - klasa D400. W tym celu powinny być wykonane w tzw. typie przejazdowym i posiadać pierścień odciążający przystosowany do przenoszenia obciążeń, który należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu. Dopuszcza się zakończenie studni zlokalizowanych w terenie zielonym, na którym nie ma możliwości poruszania się sprzętem ciężkim (ciągniki, maszyny leśne), włazem w klasie B125 z wypełnieniem betonowym.

Przed zamówieniem dennic studni wykonawca wytyczy trasę w terenie i potwierdzi jej wykonalność z weryfikacją kątów załamania trasy.

WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE

Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykopy prowadzić mechanicznie, tylko w miejscach kolizji ręcznie. Projektuje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach prostych. Wykopy zabezpieczyć obudowami z rozparciem brzegowym za pomocą płyt przenośnych lub przesuwanych wyciąganych w trakcie wypełniania wykopu gruntem (zagęszczanie warstwowe) lub pionowego deskowania ścian wykopu za pomocą lekkich profili, dyli. Rozstaw rozpór nie powinien być mniejszy niż 2,5 m ze względu na długość stosowanych rur. Wykopy wykonane jako ściany pionowe należy zabezpieczyć przez obudowanie (odeskowanie) elementami drewnianymi lub stalowymi. Obudowa winna wystawać 10cm nad powierzchnię terenu. Przy gruntach bardzo sypkich należy na całej długości wykopu zastosować deskowanie pełne. W gruntach nawodnionych w wykopach o głębokości do 3 m stosuje się deskowanie pełne od poziomu wody gruntowej.

Jeśli pod dnem wykopu znajdują się warstwy słabe i łatwo ściśliwe (muły, torfy) o małej grubości, należy je usunąć i miejsce to wypełnić piaskiem. Przy większej grubości warstwy słabej należy stosować indywidualne rozwiązanie. Grunt z wykopu należy odkładać na jedną stronę, na taką odległość, by bez względu na jego głębokość pozostał wolny pas terenu o szerokości min. 0,6 m. Drugą stronę należy zostawić jako drogę dostarczania materiałów do budowy kanału. Od chwili rozpoczęcia robót ziemnych aż do chwili ich zakończenia nie wolno dopuścić do zbierania się wody w wykopie i zatopienia go.

Zabrania się podkopywania ścian budynków oraz oporowych bez zabezpieczenia ich przed osunięciem oraz pozostawiania otwartych wykopów w zbliżeniu do istniejących obiektów.

UWAGA: Wszystkie miejsca kolizji z projektowanym uzbrojeniem w obrębie 5 m przed i za kolizją należy kontrolować ręcznym wykopem.

UKŁADANIE RUR W WYKOPIE

Roboty związane z układaniem rur należy wykonać w odwodnionym wykopie. Dno wykopu i obudowy wykonać w spadku przewidzianym dla kanału w projekcie. Rury układać zgodnie z obowiązującymi przepisami na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Przed ułożeniem rur w wykopie należy sprawdzić czy nie powstały uszkodzenia podczas transportu oraz datę wykonania rury. Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić. Do wykopu rury należy opuszczać powoli i ostrożnie. Można to robić ręcznie lub za pomocą lin. Nie wolno wrzucać rur wykopu nawet przy małej jego głębokości. Rury układać należy od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Przy układaniu należy sprawdzić właściwe położenie rury w stosunku do kierunku osi kanału. Rura powinna być zawsze ułożona kielichem w górę kanału. Przed montażem bosa koniec rury posmarować środkiem poślizgowym zalecanym przez producenta, stosowanie olejów i smarów jest niedopuszczalne, należy przestrzegać określonej przez producenta głębokości wcisku bosego końca w kielich i technologii łączenia rur, skracanie rur wymaga cięcia w płaszczyźnie, prostopadłej do osi rury.

ZASYPYWANIE UŁOŻONEGO KANAŁU

Obсыpkę kanału z piasku, do 30 cm nad wierzch rury wykonać ręcznie z dokładnym ubijaniem warstwami grubości ok. 20 cm. Zasypywanie i ubijanie gruntu wykonywać równocześnie po obu stronach kanału, aby zapobiec jego ewentualnemu przesuwaniu się. Zasypywanie należy wykonać ostrożnie, świeżo uszczelnione styki zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Szczególnie starannie należy ubijać grunt położony wokół rury i podbudowy kanału. Do dalszego zasypywania kanału należy używać gruntów sypkich. Niedopuszczalne jest stosowanie gruntów zamarzniętych, spoistych jak gliny lub iły oraz gruntów zawierających kamienie, korzenie. Resztę zasypki należy wykonać warstwami o grubości 30 cm. Przy zasypywaniu gruntów sypkich można stosować polewanie wodą w ilości odpowiedniej do wilgotności gruntu wziętego na zasypkę. Ze względu na występowanie nasypów niekontrolowanych rumoszu oraz skał, przyjęto że 50% gruntu należy wymienić na pospółkę. Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy. Przy zwalnianiu rozpór należy możliwie unikać wstrząsów w otaczającym gruncie.

ODBIÓR ROBÓT

Po wykonaniu każdego etapu należy przeprowadzić odbiór częściowy ulegających zakryciu elementów kanału.

Przykanaliki należy wykonywać równolegle z odcinkami głównymi.

W czasie wykonania odbioru częściowego odcinka kanału należy go poddać próbie szczelności.

Przed przystąpieniem do wykonywania próby należy zachować następujące warunki:

- wszystkie złącza powinny być odkryte i w pełni widoczne, dostępne;

- odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed przemieszczeniami;
- dokładnie wykonana osypka;
- wszelkie odgałęzienia przewodu winny być zamknięte;
- profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie, próba może odbywać się nie wcześniej niż 48 godzin po wykonaniu osypki;

W czasie wykonywania próby należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie może być nasłoneczniony,
- napełnianie powinno odbywać się od punktu najniższego do najwyższego,
- temperatura wody nie może przekraczać + 20.0 C.

*** Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór końcowy, w tym także próbę na infiltrację.**

UWAGI KOŃCOWE.

- Po wykonaniu robót, przed zasypaniem należy zlecić inwentaryzację geodezyjną wykonanych prac
- Wszelkie prace prowadzić z zachowaniem warunków BHP określonych w odpowiednich przepisach.
- Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego
- Przed przystąpieniem do robót, w miejscach przewidywanych kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjnego i wysokościowego istn. przewodów. W przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności w stosunku do danych przyjętych w projekcie sposób rozwiązywania kolizji skonsultować z projektantem.
- Roboty budowlano - montażowe w miejscach zbliżenia lub przekroczenia istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem Użytkownika danego uzbrojenia zgodnie z wcześniejszymi uzgodnieniami.
- Wszystkie zmiany w zakresie stosowania zamiennych materiałów, technologii, zmian trasy czy korekt posadowienia obiektów należy uzgadniać z projektantem.

4.3 KANALIZACJA TŁOCZNA

Projektowaną kanalizację tłoczną wykonać z rur polietylenowych dz63-160 PE100, SDR11, PN10, łączonych metodą zgrzewania czołowego lub elektrooporowego. Na wylotach kanalizacji tłocznej należy zastosować studnie PE wytracające energię Dn 1000 z okrągłym dnem.

Przekroczenia poprzeczne jezdni drogi wojewódzkiej wykonać metodą przewiertu sterowanego rurą PEHD dz 200 z zamknięciem obustronnym manszetami.

Po wykonaniu prac instalacyjno-montażowych wykonać próby szczelności przewodów kanalizacyjnych. Po pozytywnych odbiorach i próbach wykonać zasypkę ułożonych rur. W przypadku gdy urobek stanowi żwir i piasek zasypkę wykonać odspojonym gruntem pozbawionym kamieni i gruzu. Jednak w przypadku gdy na niektórych odcinkach wystąpi grunt nie nadający się do ponownego wbudowania to w tych przypadkach należy go w całości wymienić. Roboty związane z wymianą gruntu w przypadku stwierdzenia konieczności jego wymiany wykonać wg zasad określonych w opisie technologii robót ziemnych dla kanalizacji grawitacyjnej.

Ponadto przy zasypce i robotach odtworzeniowych istniejących nawierzchni należy stosować się do warunków podanych w uzgodnieniach z poszczególnymi zarządcami dróg.

Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego, a całość robót zgłosić do końcowego odbioru technicznego.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do robót należy wynieść planowane rozwiązania w teren i sprawdzić ich poprawność w powiązaniu z istniejącym zagospodarowaniem i ukształtowaniem terenu. Wszelkie istotne zmiany w w/w rozwiązaniach projektowanych należy zgłosić odpowiednim stronom procesu budowlanego. W celu poprawnego wytyczenia geometrii projektowanych elementów infrastruktury Wykonawca może zwrócić się do jednostki projektowej o wydanie danych projektowanej sieci w formie pliku cyfrowego *.dwg lub *.dxf kompatybilnego z większą instrumentów geodezyjnych.

5. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH

Projektowana inwestycja wymaga odtworzenia nawierzchni drogowych po robotach montażowych instalacji. Poniżej zestawiono konstrukcje projektowanych nawierzchni do odbudowy w ramach przedmiotowej inwestycji.

Jezdnia drogi wojewódzkiej będzie rozebrana jedynie w miejscu lokalizacji studni S1.8 na istniejącym kolektorze w ul. 11 Listopada.

- a) jezdnia bitumiczna ul 11 Listopada
 - warstwa ścieralna z AC11S, gr. 5 cm,
 - warstwa wiążąca z AC16W, gr. 7 cm,
 - podbudowa bitumiczna z AC16W, gr. 8 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 30 cm,
 - warstwa mrozoodporna gr. 15cm,
- b) jezdnia bitumiczna zjazdów
 - warstwa ścieralna z AC11S, gr. 5 cm,
 - warstwa wiążąca z AC16W, gr. 7 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm,
 - warstwa mrozoodporna gr. 15cm,
- c) jezdnie zatok postojowych, zjazdów indywidualnych oraz dróg wewnętrznych i parkingów
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 , gr. 5 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm,
 - warstwa mrozoodporna gr. 15cm,
- d) ciągi pieszo-rowerowe i ciągi rowerowe
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 , gr. 5 cm,
 - podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 15cm,
- e) pobocza utwardzone tłuczniem
 - Warstwa ochronna miálu kamiennego 0/2 w ilości 30 kg/m², gr.2cm
 - Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 8cm
 - Dolna podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63, gr.25cm
 - Warstwa mrozoochronna z gruntu niespoistego gr. 10cm

Szczegóły odtworzenia poszczególnych ulic przedstawia projekt wykonawczy.

6. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB JEST UJĘTY W STREFIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren objęty przedmiotowym opracowaniem jest obiektem objętym ustawową ochroną konserwatora zabytków, wpisanym do rejestru zabytków pod nr 336/612/J jako Obszar urbanistyczny miasta Świeradów-Zdrój. Przedmiotowa inwestycja będzie przedmiotem uzgodnienia z przedstawicielem WUOZ Oddział we Wrocławiu.

7. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN INWESTYCJI PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Teren przedmiotowej inwestycji jest objęty ochroną na podstawie zapisów Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Świeradów-Zdrój – uchwalonego Uchwałą Nr V/25/2015 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 04 lutego 2015r. Przedmiotowe opracowanie jest w całości zgodne z jego zapisami.

8. DANE OKREŚLAJĄCE POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI W ODNIESIENIU DO ISTNIEJĄCYCH GRANIC TERENÓW GÓRNICZYCH.

Teren objęty przedmiotową inwestycją nie jest położony w granicach terenów górniczych z byłą lub trwającą eksploatacją.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania planowanego w ramach niniejszej dokumentacji projektowej obiektu określono na podstawie niżej wymienionych przepisów:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami);
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460).

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż projektowany obiekt spełnia podstawowe warunki dotyczące nośności i stateczności konstrukcji obiektu, zapewnia i nie ogranicza warunków bezpieczeństwa pożarowego, higieny, zdrowia i środowiska, bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów graniczących z terenem przeznaczonym pod planowaną inwestycję. Ponadto w zakresie ochrony przed hałasem planowana inwestycja nie generuje hałasu wpływającego ujemnie na zdrowie ludzi.

Planowana inwestycja nie oddziałuje ujemnie na możliwość zabudowy terenów bezpośrednio graniczących z terenem pod nie przeznaczonym.

W nawiązaniu do powyższego obszar oddziaływania obiektu ogranicza się jedynie do terenów, na których zostaną przeprowadzone roboty budowlane związane z budową kanalizacji sanitarnej:

Nr działki	Podstawa prawna
Dz. nr 3 (Obr. 0005, Am-3) Dz. nr 1 (Obr. 0005, Am-6) Dz. nr 1, 27 (Obr. 0006, Am-6) Dz. nr 57 (Obr. 0006, Am-13) Dz. nr 32 (Obr. 0006, Am-17) Dz. nr 6 (Obr. 0006, Am-16)	1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami) 2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430); 3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)

10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, JEGO WYKORZYSTANIE I ZDROWIE LUDZI

Zgodnie z art. 71, ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2008.199.1227) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych:

- przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowana inwestycja należy do tych przedsięwzięć i podlega ocenie OOS. Przeprowadzono procedurę zgodnie z wymaganiami, którą zakończono wydaniem decyzji stwierdzającej brak potrzeby przeprowadzania oceny wpływu na środowisko oraz określającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia

Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności: nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody czy energii elektrycznej. Obiekt z projektowanym jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

Wykonanie powyższego zadania poprawi stan środowiska naturalnego dla tego obszaru poprzez umożliwienie podłączenia do kanalizacji sanitarnej projektowanych obiektów w tym rejonie miasta oraz poprawi stan techniczny urządzeń i instalacji kanalizacyjnych poprzez likwidację uciążliwych dla ludzi i środowiska istniejących osadników gnilnych.

Nie przewiduje się również zagrożeń dla higieny i zdrowia przyszłych użytkowników projektowanego obiektu przy zachowaniu obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy dla tego typu robót.

11. OKREŚLENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ OBIEKTU

Wnioskowany obiekt tj. budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie ogranicza dostępności służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w obszarze objętym przedmiotową dokumentacją. Projektowane obiekty nie stanowią przeszkody terenowej dla służb ratowniczych, w ramach przedmiotowego projektu nie przewiduje się montażu żadnych stałych elementów ograniczających wjazd przedmiotowych ekip zatem można stwierdzić iż przedmiotowa inwestycja nie narusza aktualnych przepisów z zakresu przeciwpożarowego zabezpieczenia obiektów budowlanych.

Opracował:

V. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY PROWADZENIU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa i adres obiektu budowlanego

ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ŚWIERADOWIE-ZDROJU

Świeradów-Zdrój, powiat lubański, woj. dolnośląskie.

Dz. nr 3 (Obr. 0005, Am-3)

Dz. nr 1 (Obr. 0005, Am-6)

Dz. nr 1, 27 (Obr. 0006, Am-6)

Dz. nr 57 (Obr. 0006, Am-13)

Dz. nr 32 (Obr. 0006, Am-17)

Dz. nr 6 (Obr. 0006, Am-16) -Obręb 0006 Świeradów-Zdrój

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres

Gmina Miejska Świeradów-Zdrój

Ul. 11 Listopada 35

59-850 Świeradów-Zdrój

Imię i nazwisko oraz adres osoby, sporządzającej informację BIOZ

Paweł Bodziony

Ul. Hermanowska 38/16

54-314 Wrocław

1. Przedmiot i zakres robót budowlanych. Kolejność realizacji

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmującego rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej jest następujący:

- zabezpieczenie i oznaczenie terenu budowy,
- geodezyjne wytyczenie obiektu ,
- rozbiórka i odtworzenie el. nawierzchni drogowych,
- usunięcie humusu
- montaż kolektorów wraz ze studniami i związane z tym roboty ziemne i zabezpieczające
- montaż kolektorów tłocznych
- wykonanie przewiertów pod drogami
- wykonanie odwodnienia wykopów
- regulacja wysokościowa włączów oraz skrzynek zasuw
- odtworzenie terenów zielonych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie projektowanej inwestycji występują sieci elektroenergetyczne, gazowe, teletechniczne, wodociągowe, kanalizacja deszczowa i sanitarna.

W związku z powyższym prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i zgodnie z warunkami technicznymi i uzgodnieniami z właścicielami urządzeń podziemnych.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa

Na przedmiotowych działkach nie ma elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren budowy należy oznakować zgodnie z tymczasową organizacją ruchu, wyznaczyć wjazd i wyjazd z budowy.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i środki zapobiegawcze

- a. Teren, na którym odbywa się budowa należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi
- b. Ręczne narzędzia, w szczególności kliny, przecinaki i przebijarki wyposaża się w uchwyty, jeśli ich nie posiadają
- c. Rusztowania stosowane przy robotach budowlanych mają spełniać wymagania bezpieczeństwa określone we właściwych przepisach
- d. Maszyny robocze wymagające, zgodnie z przepisami BHP, obsługi przez osoby po szkoleniach mogą być obsługiwane wyłącznie przez takie osoby
- e. Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego
- f. Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą.
- g. Prace w wykopach prowadzić w deskowaniach systemowych lub przy wykonaniu bezpiecznego nachylenia skarp
- h. Stosować sprzęt odpowiedni do typu robót.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- a. Sprawdzić posiadane przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego rodzaju robót

- b. Sprawdzić posiadanie orzeczeń lekarskich o dopuszczeniu do określonej pracy
- c. Zaopatrzyć pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej
- d. Prowadzić stały bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby uprawnione

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

- a. Teren budowy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobom postronnym
- b. Zadbać o odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenia bhp dla pracowników zatrudnionych przy budowie
- c. Przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracowników
- d. Odpowiednio przygotować, oznaczyć i zabezpieczyć miejsca poboru wody i energii elektrycznej
- e. Zabezpieczyć występujące na budowie wykopy przed obsunięciem ziemi i dostępem osób niepowołanych
- f. Odpowiednio oznakować wjazdy i wyjazdy na teren budowy
- g. Wyznaczyć miejsca na składowanie materiałów i odpadów
- h. Stanowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów
- i. Wjazd i wyjazd z placu budowy należy urządzić i zorganizować w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń