

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenia, uprawnienia i zaświadczenia projektantów znajdują się na stronach 2-12

I. Część opisowa – strona 13

1.0. Dane ogólne	16
1.1. Inwestor zadania	16
1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania	16
1.3. Podstawa opracowania	16
2.0. Zabudowa i zagospodarowanie terenu	17
2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu	17
2.2. Ukształtowanie terenu	17
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	17
2.3.1. Kanalizacja sanitarna tłoczna	18
2.4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub inne ograniczenia	18
2.5. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska	18
2.6. Warunki gruntowo-wodne	19
2.7. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji	19
3.0. Opis techniczny do projektu budowy kanalizacji sanitarnej tłocznej	20
3.1. Trasa kanalizacji sanitarnej tłocznej – opis ogólny	20
3.2. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej	20
3.3. Zestawienie materiałów i długości kanalizacji sanitarnej	20
4.0. Dojazd do przepompowni ścieków	21
5.0. Roboty w pasach drogowych	21
6.0. Wytyczne realizacyjne	22
6.1. Roboty ziemne	22
6.2. Odwodnienie wykopów	23
6.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	24
6.4. Wytyczne wykonania	24

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) - strona 26

III. Część graficzna – strona 30

Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w pasie drogi wojewódzkiej wraz ze zjazdem indywidualnym z drogi wojewódzkiej w miejscowości Niedalino, Gmina Świeszyno	skala 1:500
Rys. nr 2	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej	skala 1:100/500

IV. Wykaz opinii, uzgodnień, pozwoleń – strona 33

Lp.	Wyszczególnienie	Strona nr
1	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 07 sierpnia 2008r. wydana przez Wójta Gminy Świeszyno wraz z załącznikiem graficznym	34 - 40
2	Warunki techniczne wydane przez Wójta Gminy Świeszyno	41 - 42
3	Uzgodnienie nr ZN.K.5183.184.2018.KB z dnia 20.09.2018 r. wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegatura w Koszalinie wraz z załącznikiem graficznym	43- 44
4	Protokół z narady koordynacyjnej nr GK.6630.551.2018 r. z dnia 03.09.2018 r. wraz z załącznikami	45 - 51
5	Decyzja nr ZZDW-3/BD/422b/357/18 wydana przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie	52 – 54
6	Decyzja nr ZZDW-3.4272.172.2022.MP wydana przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie	55 - 56
7	Uzgodnienie zjazdu z drogi wojewódzkiej wraz z projektem	57 - 67

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. Dane ogólne

1.1. Inwestor zadania

Gmina Świeszyno

Świeszyno 71

76-024 Świeszyno

1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz ze zjazdem z drogi wojewódzkiej w miejscowości Niedalino, gmina Świeszyno.

Zjazd z drogi wojewódzkiej stanowi odrębne opracowanie (TOM 2).

Zamierzenie budowlane zaliczane jest do XXVI kategorii obiektów budowlanych zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Celem opracowania dokumentacji jest podanie rozwiązania technicznego budowy kanalizacji wraz z uzbrojeniem i infrastrukturą techniczną.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z uzbrojeniem
- zjazd indywidualny z drogi wojewódzkiej do przepompowni ścieków (wg TOM 2).

Projekt zawiera część opisową i graficzną z załączonym przebiegiem trasy kanalizacji tłocznej oraz profilem podłużnym.

UWAGA:

Niniejsze opracowanie stanowi mniejszą część całego projektu pn. „Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przyłączami wraz z przepompownią ścieków i kablem zasilającym w miejscowości Niedalino, gmina Świeszyno”.

Niniejszy projekt obejmuje tylko działki nr 62/1 i 198/15 (obręb Niedalino), stanowiące pas drogi wojewódzkiej nr 167.

Na cały zakres projektu uzyskane zostaną dwie decyzje pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę:

- 1) W Starostwie Powiatowym w Koszalinie (dz. nr 16/12, 16/13, 16/14, 16/15, 198/16 obręb Niedalino);
- 2) W Zachodniopomorskim Urzędzie Wojewódzkim w Szczecinie – pas drogi wojewódzkiej (dz. nr 62/1, 198/15 obręb Niedalino) odcinek sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej 1 – 2.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Świeszyno, a Wykonawcą Biuro Inżynierskie Budzisz sp. z o.o.
 - Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 opracowana przez uprawnionego geodetę
 - Uzgodnienia z właścicielami terenu i władającymi
 - Uzgodnienia z instytucjami
 - Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie
-

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. z późniejszymi zmianami, w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. z późniejszymi zmianami, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania
- Wytoczne techniczne producentów
- Wszystkie uzgodnienia, decyzje i opinie zawarte w niniejszym opracowaniu.

2.0. Zabudowa i zagospodarowanie terenu

2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki nr 62/1 i 198/15 obejmują pas drogi wojewódzkiej nr 167, na który składa się nawierzchnia bitumiczna, chodnik z kostki brukowej oraz pobocze trawiaste.

W pasie projektowanej kanalizacji znajduje się następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne:

- kanalizacja deszczowa,
- kable energetyczne,
- słupy energetyczne,
- słupy oświetleniowe,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć gazowa.

2.2. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania jest mało zróżnicowane i wynosi w granicach 47,65 m. n.p.m.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowaną trasę rurociągu tłoczego i zjazdu indywidualnego z drogi wojewódzkiej przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu - rys. nr 1.

Całe przedsięwzięcie jest zaprojektowane jako grawitacyjno – tłoczny układ sieci kanalizacyjnej. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna będzie odbierać ścieki z budynków na dz. nr 16/12 i 16/15 obr. Niedalino. Ścieki spłyną grawitacyjnie do projektowanej przepompowni ścieków na dz. nr 16/14 obr. Niedalino, skąd dalej zostaną przetłoczone projektowanym rurociągiem tłocznym do istniejącego kanału grawitacyjnego na dz. nr 198/16 obr. Niedalino.

Trasa rurociągu tłoczego przebiega od projektowanej przepompowni ścieków PN1 pod drogą wojewódzką, a następnie po terenie działki będącej w zarządzie Nadleśnictwa Manowo.

Zakres niniejszego projektu obejmuje wybudowanie rurociągu tłoczego Ø90PE przebiegającego w pasie drogi wojewódzkiej.

Przy wyborze trasy sieci uwzględniono:

- istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne,
- ukształtowanie terenu,

- istniejące zagospodarowanie terenu.

Wykaz działek, przez które przechodzą projektowane rurociągi kanalizacji sanitarnej przedstawiono na stronie tytułowej opracowania.

Projekt zawiera część opisową i graficzną z załączonym przebiegiem trasy projektowanej sieci.

2.3.1. Kanalizacja sanitarna tłoczna

Projektuje się rurociąg tłoczny Ø_z90x5,4mm PE HD PN10 SDR17.

Jest to obiekt budowlany liniowy, zlokalizowany pod powierzchnią terenu, który nie wymaga trwałego wydzielenia terenu. Po wykonaniu rurociągu teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Budowa rurociągu nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Trasa rurociągu wynika z uwarunkowań terenowych, uzgodnień z właścicielami działek oraz decyzji administracyjnych (np. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego).

2.4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub inne ograniczenia

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na obszarze historycznego układu ruralistycznego miejscowości Niedalino, figurującego w wykazie zabytków nieruchomych gminy Świeszyno wyznaczonych przez Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków, o którym mowa w art. 7 ustawy o zmianie ustawy z dnia 18 marca 2010 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2010 r. nr 75 poz. 474). Prowadzenie robót wymagających pozwolenia na budowę przy zabytkach figurujących w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków podlega uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków na podstawie art.39 ust. 3 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane, w trybie art. 106 KPA.

Ze stanowiska konserwatorskiego nie wniesiono zastrzeżeń do projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Niedalino, gm. Świeszyno.

W przypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji warstw kulturowych, obiektów ziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych, Inwestor / Wykonawca prac zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska, wstrzymania prac mogących je uszkodzić i niezwłocznego powiadomienia ZWKZ, a jeśli nie jest to możliwe – Wójta Gminy Świeszyno (zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. – tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2187 z późn. zmianami).

2.5. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska

Na terenie objętym opracowaniem zostanie uporządkowana gospodarka ściekowa. Inwestycja umożliwi odprowadzenie ścieków do istniejącego systemu kanalizacyjnego, skąd będą one skierowane do oczyszczalni ścieków.

Planowana inwestycja jest proekologiczna i nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie ludzi. Nie przewiduje się żadnej wycinki drzew.

Po robotach budowlanych teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. Prace prowadzone będą w bezpiecznym oddaleniu od drzew i nie spowodują żadnych zmian powodujących pogorszenie środowiska naturalnego.

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59. ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. (z późn. zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie osiąga progu określonego w §3 ust. 1 pkt 81 ww. Rozporządzenia tj. "sieci kanalizacyjnej o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1km" i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane w stosunku do przyłączy.

2.6. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne w pobliżu przedmiotowego terenu ustalono na podstawie dokumentacji warunków gruntowo – wodnych.

W ramach prac polowych wykonano dwa otwory badawcze o głębokości do 5,0m.

W wyniku przeprowadzonych badań w podłożu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocenijskiego i plejstocenijskiego.

Holocen reprezentowany jest przez przypowierzchniową warstwę nasypów. Plejstocen jest wykształcony w postaci utworów spoistych tj. glin, glin piaszczystych, piasków gliniastych i pyłów piaszczystych z przewarstwieniami piasków średnich i piasków drobnych. Są to utwory akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej.

Wody gruntowej o zwierciadle swobodnym nie nawiercono.

Obraz warunków odnosi się do okresu wierceń i może ulegać okresowym zmianom w zależności od ilości opadów atmosferycznych i pory roku. Silne sączenia wody z lamiracji piasków w obrębie glin występują na głębokości 3,4 - 3,7 m. npm. Ponadto stwierdzono liczne słabe sączenia wody, których intensywność po opadach może się zwiększyć.

Występujące w podłożu grunty zaliczane do warstw I, IIIa oraz nasypy i gleba są słabonośne, grunty pozostałych warstw są nośne.

Na badanym terenie występują proste warunki gruntowe.

Obiekty będące przedmiotem opracowania zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W nawiązaniu do zapisów art. 389 pkt 3 Prawa wodnego (Dz. U. z 2021r. z późn. zm.) budowa sieci kanalizacyjnej nie spowoduje długotrwałego obniżenia poziomu zwierciadła wód podziemnych, może nastąpić jedynie chwilowe - krótkotrwałe obniżenie się poziomu wód gruntowych.

2.7. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Zgodnie z §18 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji sanitarnej mieści się w całości w granicach działek przewidzianych pod przedmiotową inwestycję.

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 5 i art. 3 ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn.zm.) oraz §18 pkt. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późn. zm.) obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów odrębnych w tym ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (z późn. zm.), ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (z późn. zm.), ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (z późn. zm.), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (z późn. zm.), ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz

ocenach oddziaływania na środowisko (z późn. zm.), ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (z późn. zm.).

3.0. Opis techniczny do projektu budowy kanalizacji sanitarnej tłocznej

3.1. Trasa kanalizacji sanitarnej tłocznej – opis ogólny

Od projektowanej przepompowni ścieków zaprojektowano rurociąg tłoczny Ø90PE z włączeniem do istniejącego kanału grawitacyjnego na dz. nr 198/16 obr. Niedalino, poprzez projektowaną studzienkę kanalizacyjną. Trasa rurociągu tłoczego przebiega pod drogą asfaltową, w pasie drogi wojewódzkiej. Do przepompowni przewidziano zjazd indywidualny z drogi wojewódzkiej. Dokumentacja zjazdu stanowi odrębne opracowanie (TOM 2).

Przy wyborze trasy rurociągu tłoczego uwzględniono:

- istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne,
- ukształtowanie terenu,
- istniejące zagospodarowanie terenu.

Projekt zawiera część opisową i graficzną z załączonym przebiegiem tras sieci.

3.2. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej

Projektowaną trasę kanalizacji sanitarnej tłocznej przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu (Rys. 1).

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonać z rur Ø90x5,4mm PE HD PN10 SDR17 łączonych metodą zgrzewania doczołowego lub za pomocą kształtek elektrooporowych. Złączki elektrooporowe powinny być tej samej klasy, co łączone rurociągi. Zgrzewanie rur i kształtek PE należy wykonać ściśle z instrukcją montażu. Producent rur powinien legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO. Rurociągi układać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Rurociągi tłoczne w wykopie otwartym posadzić na bardzo dobrze zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 0,15m i obsypać piaskiem do 0,30m nad wierzch rury. Grunt obsypujący rury nie powinien zawierać ziaren większych niż 20mm. Podsypkę i obsypkę wykonywać z dowożonego piasku lub gruntu rodzimego pod warunkiem, że spełnia on wymagania warunków technicznych wykonania sieci kanalizacyjnej z rur z tworzywa sztucznego.

Do wykonania podsypki i obsypki dla projektowanego rurociągu tłoczego można wykorzystać grunt rodzimy pod warunkiem spełnienia przez niego wszystkich wymagań dotyczących rur PE HD w porozumieniu z Inwestorem i przyszłym eksploatatorem sieci.

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej prace odbywać się będą bezwykopowo, ze względu na zaprojektowany przewiert sterowany w rurze ochronnej pod drogą wojewódzką.

Rurociąg tłoczny układać na głębokości od 1,50 m (do osi rury przewodowej) – zgodnie z profilem.

Ułożony rurociąg w wykopie oznaczyć taśmą ostrzegawczą z wkładem metalowym. Taśmę ułożyć w ziemi - 30 cm nad wierzch rurociągu.

3.3. Zestawienie materiałów i długości kanalizacji sanitarnej

Zestawienie długości kanalizacji sanitarnej na całą inwestycję

1. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø160 PVC SN8 – L= 42,5mb
2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø160 PVC SN8 – L= 104,5mb - 3 szt.

3. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej ϕ z90 PE SDR17 - L= 20,5 mb

W tym w pasie drogi wojewódzkiej odcinek 1 - 2:

1. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej ϕ z90 PE SDR17 - L=14,0m

Zestawienie ilości rur ochronnych na sieci kanalizacji tłocznej:

1. Przejście pod drogą wojewódzką metodą przewiertu w rurze ochronnej PE ϕ 200x11,9mm; L=18,0m.
(w tym L=14,0m w pasie drogi wojewódzkiej nr 167).

4.0. Dojazd do przepompowni ścieków

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenu objętego opracowaniem, projektuje się przepompownię zlokalizowaną na działce nr 16/14 w obrębie Niedalino.

Przepompownia współpracować będzie z przewodem tłocznym PE90 PN10 L= 20,5 m z rozprężeniem w nowej studziencie ϕ 1000 bet. o symbolu „S” zabudowanej na istniejącym kanale ϕ 160 PVC.

Przepompownia ścieków wraz z jej zagospodarowaniem stanowi odrębny projekt złożony do Starostwa Powiatowego w Koszalinie.

Dojazd do przepompowni ścieków PN1 będzie zapewniony przez zjazd indywidualny z pobliskiej drogi wojewódzkiej, wg odrębnego opracowania branży drogowej (TOM 2).

Przed wykonywaniem robót wykonawca musi opracować projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy zjazdu w pasie drogi wojewódzkiej i przedstawić do zaopiniowania w ZZDW w Koszalinie (zgodnie z Decyzją dotyczącą zezwolenia na lokalizację zjazdu indywidualnego).

Do obowiązków wykonawcy należy także opracowanie projektu stałej organizacji ruchu i przedstawienie go do zaopiniowania w ZZDW w Koszalinie (zgodnie z Decyzją dotyczącą zezwolenia na lokalizację zjazdu indywidualnego).

5.0. Roboty w pasach drogowych

Trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej przebiega po działkach prywatnych oraz w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 167 o nawierzchni asfaltowej – dz. nr 62/1, 198/15 obr. Niedalino.

Projektuje się przejście pod drogą wojewódzką metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE ϕ 200x11,9mm; L=18,0m.

Na roboty w pasie drogowym drogi wojewódzkiej została wydana decyzja zarządcy drogi – Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich.

Część inwestycji przebiegającej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 167 (dz. nr 62/1, 198/15 obr. Niedalino, gm. Świeszyno), podlega opracowaniu i zgłoszeniu do Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie.

Wszelkie roboty w pasie drogowym należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniem (Decyzją) zarządcy drogi. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy wystąpić do właściciela z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego.

Zgodnie z zapisami w ww. decyzji należy zachować następujące warunki:

- nie wyraża się zgody na naruszenie konstrukcji jezdni i chodników przy wykonywaniu robót w pasie drogowym;
- zastosować rury osłonowe na szerokości pasa drogowego;

- lokalizacja i odległość od krawędzi jezdni nowoprojektowanych urządzeń zgodna z załączonymi do wniosku planami sytuacyjnymi;

- zezwolenie dotyczy wyłącznie nowoprojektowanych urządzeń, naniesionych na plany sytuacyjne, posiadające pieczęć ZZDW w Koszalinie.

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić przy minimalnym naruszeniu elementów drogi z uwzględnieniem zabezpieczenia istniejącej infrastruktury podziemnej przed uszkodzeniem.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy wystąpić do właściciela z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego.

Po wykonaniu robót nawierzchnia drogi zostanie odtworzona do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi. W wypadku jakichkolwiek wątpliwości należy opracować dokumentację fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właściciela za niezawinione uszkodzenia.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, obowiązującymi przepisami BHP i normami.

Tab. Zestawienie przejść pod jezdnią w pasie drogowym

PRZEJŚCIE NA ODCINKU	ŚREDNICA [m/mm]	RURA OCHRONNA		NAWIERZCHNIA DROGI	SPOSÓB WYKONANIA PRZEJŚCIA
		DN [mm]	L [m]		
KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA					
PN1 - S droga wojewódzka	90 PE	200x11,9 PE	18,0	asfaltowa	przewiert sterowany

6.0. Wytyczne realizacyjne

6.1. Roboty ziemne

Podstawą wykonania robót ziemnych są normy:

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

Warunki techniczne wykonania.

- PN-EN 1610:2002 . Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Roboty ziemne przy wolnym pasie szerokości 5 m wykonać mechanicznie na odkład.

Przy głębokości wykopów >1,0 m i szerokości pasa technicznego 4÷5 m - wykopy mechaniczne szerokoprzestrzenne ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu w zależności od rodzaju gruntu oraz głębokości wykopu. Na pozostałych odcinkach wykopy pionowe z pełnym umocnieniem lub w szalunkach metalowych z rozporami do wykopów ziemnych. Przy głębokości <1,0 m wykopy o ścianach pionowych.

W miejscach zbliżeń i kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykop ręczny. Wykopy ręczne do 1,0 m bez umocnienia ścian, powyżej głębokości 1,0 m z umocnieniem ścian wykopu obudowami.

W gruntach sypkich na dnie wykopów, dno profilować ręcznie bez podsypki. Grunty z wykopów, takie jak piaski lub glina piaszczysta należy składować obok wykopu. W miejscach, gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca na odkład, należy wywieźć ziemię z wykopu i przywieźć do ponownego wbudowania w wykop.

Glebę i humus ogrodowy należy gromadzić w osobnych hałdach, a następnie po zakończeniu robót rozplantować do stanu pierwotnego.

Pod drogą wykonać przewiert sterowany w rurze osłonowej. Komory robocze do przewiertów sytuować poza pasem drogowym.

Nasypy niekontrolowane, gruzy, tłuczeń, kamień, namuły i torfy nienadające się do ponownego wbudowania w wykop należy wywieźć. W ich miejsce należy wbudować piasek.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym i pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi wykop ręczny.

Kanały sanitarne i rurociągi posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,15m i obsypać gruntem rodzimym do 0,30m nad wierzch rury.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi przepisami BHP i normami.

Wysokość zasypki wstępnej, tj. warstwy gruntu, nad wierzchem rury, nie powinna być mniejsza niż 15cm. Zagęszczanie zasypki wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej przewodu może odbywać się mechanicznie.

Wszystkie prace montażowe prowadzone w okresie suchym mogą się przyczynić do poprawy możliwości montażu sieci. Odwodnienie wykopów oraz rodzaj wykopu uzależnić od aktualnych warunków gruntowo-wodnych i warunków atmosferycznych.

Rodzaje wykopów uzależnić od aktualnych warunków gruntowo-wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną (droga asfaltowa, istniejące uzbrojenia podziemne i nadziemne, drzewa, budynki i inne obiekty), znajdujące się w pobliżu wykopów.

Prace należy prowadzić tak, aby nie uszkodzić drzew (szczególnie systemu korzeniowego). Jeśli pozwalają na to warunki prace w pobliżu drzew wykonywać ręcznie.

6.2. Odwodnienie wykopów

Badania geotechniczne zostały przeprowadzone w pobliżu opracowanej inwestycji.

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej może zajść częściowa konieczność odwodnienia wykopów w miejscu natrafienia na silne ściskanie wody gruntowej w wykopie lub w przypadku dużych opadów atmosferycznych. W takich przypadkach wodę z wykopów należy odpompować za pomocą pompy spalinowej lub elektrycznej lub odwodnić wykop np. za pomocą zestawu igłofiltrów.

Konieczność odwodnienia wykopów może być zmniejszona, a nawet zaniechana w okresach letnich, w czasie długotrwałych okresów bezdeszczowych. Dlatego odwodnienie należy uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych i warunków atmosferycznych oraz bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną znajdującą się w pobliżu wykopów. Nieumiejętne odwodnienie wykopów może zagrozić stateczności budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie wykopów. Dno wykopu należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych gniazd gruntów słabonośnych, nieuchwyconych wierceniami.

Wszelkie prace w obrębie gruntów wrażliwych na wstrząsy mechaniczne, zaleca się prowadzić w miarę możliwości bez użycia sprzętu ciężkiego, aby nie osłabić parametrów wytrzymałościowych tych gruntów.

Prace ziemne prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Prace należy prowadzić w okresie suchym, gdyż występujące w podłożu grunty, a zwłaszcza piaski gliniaste, przewarstwione piaskiem drobnym oraz gliny pylaste mogą ulec szybkiemu uplastycznieniu na skutek gromadzenia się wody w dnie wykopu. Rozmoczone lub rozdrobnione partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową lub chudym betonem.

6.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Trasa projektowanego rurociągu tłoczego krzyżuje się z trasą istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego: istniejąca kanalizacja sanitarna, deszczowa, rurociągi wodociągowe, kable telekomunikacyjne, kable energetyczne, przewody napowietrzne energetyczne i słupy energetyczne oraz oświetleniowe, kable telekomunikacyjne, gazociągi.

Wykonawca zapozna się z uzgodnieniami dotyczącymi niniejszego opracowania projektu.

Ogólne zalecenia:

- prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie.
- przed rozpoczęciem robót należy z wyprzedzeniem powiadomić właścicieli uzbrojenia i prace wykonywać pod ich nadzorem (zgodnie z załączonymi do projektu uzgodnieniami) oraz ustalić dokładną lokalizację i rzędną posadowienia uzbrojenia w miejscach skrzyżowań i zbliżeń. Dokładną lokalizację uzbrojenia podziemnego należy ustalić metodą przekopów poprzecznych lub za pomocą lokalizatora. Dotyczy to wszystkich sieci podziemnych i kabli.
- przy wykonywaniu prac w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność oraz roboty wykonywać ręcznie. Zastrzega się możliwość kolizji z uzbrojeniem, które nie jest naniesione na mapie.
- istniejące kable energetyczne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją sanitarną zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi.
- prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi oraz zakładanie rur ochronnych na odkryte kable energetyczne należy wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia i pod nadzorem upoważnionego pracownika. Urządzenia samojezdne (np. dźwigi, koparki, wywrotki), które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii energetycznych lub innych nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- wszelkie prace budowlane należy prowadzić ze względu na bezpieczeństwo ludzi i mienia.
- w wypadku jakichkolwiek wątpliwości powinno się opracować dokumentację fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właściciela za niezawinione uszkodzenia.

6.4. Wytyczne wykonania

- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem.
- Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami przed robotami montażowymi sieci.
- W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi oraz innymi uzbrojeniami podziemnymi roboty wykonywać ręcznie.
- Odwodnienie wykopów oraz rodzaj wykopu uzależnić od aktualnego poziomu wody gruntowej.
- Roboty budowlane należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz nie zainwentaryzowanych urządzeń melioracyjnych
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości opracować dokumentację fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właściciela za niezawinione uszkodzenia
- Wytyczyć trasę sieci z uwzględnieniem uwag z Narady Koordynacyjnej i istniejącego uzbrojenia.

- Po wykonaniu całości robót należy doprowadzić teren do stanu istniejącego.
- Przed rozpoczęciem inwestycji wykonawca powiadomi wszystkie niezbędne instytucje oraz zapozna się z warunkami dotyczącymi wykonania inwestycji zawartymi w niniejszym opracowaniu
- O terminie przystąpieniu do realizacji inwestycji należy niezwłocznie powiadomić mieszkańców.
- Integralną częścią projektu są opinie, uzgodnienia, załączniki.

Opracował:
mgr inż. Grzegorz Włoch

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:	Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej w pasie drogi wojewódzkiej wraz ze zjazdem indywidualnym z drogi wojewódzkiej w miejscowości Niedalino, Gmina Świeszyno
Opracowanie:	Projekt budowlany
Branża:	Sanitarna
Adres:	Niedalino, Gmina Świeszyno Jednostka ewidencyjna: 320908_2, Świeszyno Obręb ewidencyjny: 320908_2.0075, Niedalino dz. nr 62/1, 198/15
Inwestor:	Gmina Świeszyno Świeszyno 71 76-024 Świeszyno

Opracował:
mgr inż. Grzegorz Włoch
Upr. U.73427/24/98
Adres: ul. Partyzantów 21b/2
75-411 Koszalin

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w realizacji powinno spełniać warunki podane w ogólnych przepisach Prawa Budowlanego (art. 20 ust. 1 pkt 1b) i Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23.06.2003r., (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót.

1.0. Informacje podstawowe

Zagrożenie p. poż.

Zagrożenie p. poż. nie występują.

BHP

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wraz z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych.
5. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych wraz z późniejszymi zmianami.
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania producentów rur, kształtek i armatury.

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

2.0. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które należy uwzględnić w „planie bioz” ze względu na specyfikę projektowanego obiektu

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Planowane całe przedsięwzięcie obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przyłączami wraz z przepompownią ścieków.

Niniejsze opracowanie projektu obejmuje tylko wybudowanie sieci kanalizacji tłocznej w pasie drogi wojewódzkiej wraz ze zjazdem indywidualnym z drogi wojewódzkiej.

Sieć kanalizacji tłocznej w pasie drogi wojewódzkiej wykonać metodą przewiertu sterowanego. Komory robocze do przewiertów sytuować poza pasem drogowym.

Przewiert pod drogą asfaltową można wykonywać niezależnie od pozostałych robót poza pasem drogowym. Po wykonaniu rurociągu tłoczego należy poddać go próbie szczelności i dezynfekcji. Dopiero po całkowitym odbiorze można dokonać włączenia rurociągu do przepompowni ścieków i projektowanej studzienki kanalizacyjnej.

Po wykonaniu rurociągu tłoczego można przystąpić do budowy zjazdu indywidualnego z drogi wojewódzkiej. Zakres robót obejmuje roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, upadku z wysokości lub potrącenia pracownika przez przejeżdżający w pobliżu pojazd.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się droga asfaltowa wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, ogrodzenia, kable i słupy energetyczne oraz oświetleniowe, napowietrzne linie energetyczne, kable telekomunikacyjne, kable oświetlenia drogowego, sieci wodociągowe, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, gazociągi.

2.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie robót może nastąpić niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego (sieć energetyczna, telekomunikacyjna, kanalizacyjna sanitarna, wodociągowa, gazociągowa) oraz nadziemnego: np. słupy energetyczne i telefoniczne.

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie wykopów, aby nie nastąpiło obsunięcie ścian wykopów, a co za tym idzie zachwianie statyki budynków (fundamentów) lub powstanie pęknięć na ścianach.

2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

W trakcie realizacji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- niedostosowanie się do przepisów BHP dla poszczególnych robót,
- niebezpieczeństwo osunięcia się ścian wykopów i przysypania pracownika przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonywaniem prac montażowych,
- zagrożenie potrącenia pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów,
- upadek pracownika z wysokości,
- zagrożenie przysypania pracownika w wykopie ziemią,
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem (uszkodzenie przewodów kanalizacyjnych),
- zagrożenie poparzeniem i porażeniem (uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych lub spowodowanie spięcia przez dotknięcie przewodów przez pracujące maszyny),
- zagrożenie zatruciem, wybuchem i poparzeniem (uszkodzenie rurociągów gazowych),

2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

2.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w bezpośrednim sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Miejsce prowadzenia robót powinno być oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:

- Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcze ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami.
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami.
- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.
- Miejsce pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.
- Punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie placu budowy.
- W czasie wykonywania inwestycji dojazd samochodami do budynków będzie utrudniony. Należy o tym fakcie wcześniej powiadomić mieszkańców i właścicieli.
- W celu zabezpieczenia ruchu pieszego należy zamontować tymczasowe kładki pieszce. Kładki te powinny posiadać obustronną barierkę wysokości 1,1m z poziomymi poprzeczkami na wysokości 0,6m. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu.
- Roboty prowadzone w bliskim sąsiedztwie budynków mieszkalnych, gospodarczych prowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi i oświetleniowymi oraz zakładanie rur ochronnych dwudzielnych na odkryte kable należy wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia i pod nadzorem upoważnionego gestora.
- Urządzenia samojezdne (np. dźwigi, koparki, wywrotki), które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii energetycznych lub innych nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Włoch