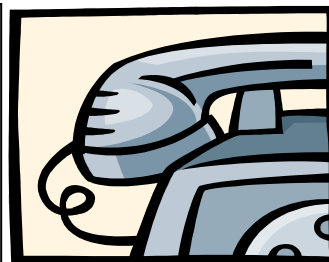




Usługi Projektowe
mgr inż. Robert Szczepanek
58-100 Świdnica
ul. Boduena 2/1
tel. (074) 85 20 662
kom. 0607 667 901



PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami do budynków, pompowniami ścieków i ich zasilaniem energetycznym w miejscowości Grodziszcze.

Stadium: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Inwestor: Urząd Gminy 58-100 Świdnicy ul. Głowackiego 4

Projektant: mgr inż. Paweł Wójcik
mgr inż. Konrad Krysiński
mgr inż. Robert Szczepanek

Rozdzielnik:

Egz.1	Inwestor
Egz.2	Inwestor
Egz.3	Inwestor
Egz.4	Inwestor
Egz.5	Inwestor
Egz.6	Starostwo Powiatowe w Świdnicy
Egz.7	Nadzór Budowlany
Egz.8	ZUD w Świdnicy

Świdnica lipiec 2005r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z art. 20 ust.4 prawa budowlanego Ustawa nr 270 z dnia 07.07.1994r. i Ustawa nr 888 z dnia 16.04.2004r. Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
PODPIS PROJEKTANTA

SPIS TREŚCI

1. CZEŚĆ OGÓLNA.

- 1.1. Inwestor i użytkownik
- 1.2. Nazwa i lokalizacja inwestycji
- 1.3. Przedmiot i cel realizacji inwestycji
- 1.4. Zakres opracowania
- 1.5. Podstawa opracowania
- 1.6. Warunki gruntowo – wodne
- 1.7. Podstawowe przepisy i normy

2. CZEŚĆ TECHNICZNA

- 2.1. Warunki techniczne włączenia kanalizacji sanitarnej
- 2.2. Trasa kanalizacji i wykonanie wykopów
- 2.3. Montaż przewodów kanalizacyjnych
- 2.4. Studnie rewizyjne oraz kaskadowe
- 2.5. Pompownie ścieków
- 2.6. Odtworzenie nawierzchni
- 2.7. Przyłącza energetyczne
- 2.8. Odbiór końcowy
- 2.9. Uwagi końcowe

3. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

- 3.1. Zaplecza budowy
- 3.2. Wytyczne realizacji robót oraz warunki BHP
- 3.3. Informacja dotycząca planu BiOZ

4. RYSUNKI

- 4.1. Układ arkuszy

Rysunek 1 – Projekt zagospodarowania terenu.

Rysunek 2 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej.

Rysunek 3 – Profil podłużny rurociągów tłocznych.

Rysunek 4 – Zestawienie studni betonowych Φ 1200 mm.

Rysunek 5 - Zestawienie studni betonowych kaskadowych Rysunek 1200 mm.

Rysunek 6 – Zestawienie studni PCV Φ 425 mm.

Rysunek 7 – Schematy przepompowni ścieków.

Rysunek 8 – Schematy przyłączy energetycznych

5. CZEŚĆ FORMALNO – PRAWNA.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem jest Gmina Świdnica 58-100 Świdnica ul. Głowackiego 4, a użytkownikiem Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Świdnicy ul. Wrocławska 10.

1.2. Nazwa i lokalizacja inwestycji.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Grodziszcze.

1.3. Przedmiot i cel realizacji inwestycji.

Celem i przedmiotem inwestycji jest zapewnienie odbioru ścieków dla mieszkańców wsi Grodziszcze.

1.4. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje Projekt Techniczny branży sanitarnej budowy kanalizacji sanitarnej, pompowni ścieków branży elektrycznej w zakresie przyłączy energetycznych do przepompowni ścieków oraz branży drogowej w zakresie odtworzenia nawierzchni drogowej.

Zakres projektu stanowi:

- kanalizacja sanitarna PCV 160 mm o długości łącznej	2647,5 m
- kanalizacja sanitarna PCV 200 mm o długości łącznej	5162,0 m
- kanalizacja sanitarna PE 63 mm tłoczna o długości łącznej	1150,0 m
- budowa przepompowni ścieków	5 szt.
- budowa przyłączy energetycznych	161,0 m
- odtworzenie nawierzchni asfaltowych	3951,0 m ²

1.5. Podstawa opracowania.

- umowa o prace projektowe zawarta z Gminą Świdnica
- decyzja lokalizacyjna inwestycji celu publicznego

- uzgodnienia z zainteresowanymi stronami wg punktu 5
- zaktualizowane plany sytuacyjno-wysokościowe 1:1000
- wytyczne i normy dotyczące projektowania kanalizacji sanitarnej
- wyciągi z ewidencji gruntów
- wizja w terenie

1.6. Warunki gruntowo - wodne.

Według wykonanych w tym rejonie badań geologicznych gruntu stwierdzono występowanie do głębokości 3 m p.t. gruntów kat. II i III w postaci piasków gliniastych ze żwirem, pospółki gliniaste, gliny. Wody gruntowe występują na różnych głębokościach od 0,5 – 2,5 m. Intensywność sąceń może być uzależniona od stanu wód w rzece „Piławka”. Ze względu na znaczne urozmaicenie występujących struktur geologicznych rurociągi należy układać na luźnej podsypce piaskowo – żwirowej gr. min. 10 cm zgodnie z wymaganiami dotyczącymi dla rur z tworzyw sztucznych. W okresie realizacji mogą zajść konieczności miejscowych odwodnień wykopów. Zakres prac odwodnieniowych należy ustalić w trakcie realizacji pod nadzorem Inspektora Robót.

1.7. Podstawowe przepisy i normy.

- ✓ Rozporządzenie MPiPMB z 28.05.1972 Dz.U. nr 13/72 poz.93 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych I robót rozbiórkowych”
- ✓ BN-62/8836-02 „Roboty ziemne wykopy otwarte pod przewody wod – kan – warunki techniczne wykonania.
- ✓ PN-B-06050 „Roboty ziemne budowlane”
- ✓ BN-83/8836-02. – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✓ PN-92/B-10735 –Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✓ PN-92/B-10729 – Kanalizacja, studzienki kanalizacyjne
- ✓ PN-86/B-09700 – Tablice orientacyjne do oznaczania przewodów wodociągowych
- ✓ rozporządzenie Min. Infrastruktury z 16.12.2002 r –Dz. U. 2002 r. Nr 75 poz. 690 (R) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- ✓ Warunki, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne - M.P.1997 nr 59 poz. 567 – zarządzenie Ministra Łączności

W trakcie wykonywania sieci należy zapewnić odpowiedni nadzór techniczny. Całość robót prowadzić zgodnie z:

- ✓ „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- ✓ „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
- ✓ Warunkami technicznymi odbioru ścieków

Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci winni być przeszkoleni w zakresie bhp przy robotach ziemnych.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. Warunki techniczne włączenia kanalizacji sanitarnej.

Warunki techniczne odbioru ścieków oraz podłączenia do istniejącej sieci kanalizacyjnej określone zostały przez użytkownika tj Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Świdnicy oraz uzgodnieniu z Fundacją „Krzyżowa” właścicielem oczyszczalni ścieków w piśmie wg punktu 5.

2.2. Trasa kanalizacji i wykonanie wykopów.

Wytyczenie trasy kanalizacji należy zlecić odpowiednim służbom geodezyjnym. Przebieg projektowanej kanalizacji przedstawiono na planach zagospodarowania terenu rys. 1 oraz profilach podłużnych rys. 2 i 3,.

Wykopy pod kanalizację w terenie niezabudowanym wykonywać mechanicznie za pomocą koparki. W pobliżu istniejących obiektów budowlanych oraz uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem ich użytkowników. Kanalizację układać w wykopach wąsko przestrzennych oszalowanych. Wykopy, z uwagi na ograniczoną powierzchnię, **wykonywać o ścianach pionowych z pełną obudowa i rozparciem**. Ewentualne pojawienie się wody gruntowej należy usuwać przez pompowanie z dna wykopu.

Roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem warunków określonych normą PN-68/B-06050 I BN-83/8836-02.

W czasie wykonywania robót zachować warunki wymagane przez producenta przewodów. Wykopy otwarte w czasie prowadzenia robót zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich barierkami ochronnymi oraz znakami ostrzegawczymi. Wszelkie prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem MGTiOŚ w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych. Minimalne przykrycie kanalizacji dla strefy przemarzania kat. II wynosi 1,4 m p.t. zgodnie z PN-81/B10725 oraz BN-86/9192-03. Do celów kosztorysowych przyjęto ręczne wykonywanie wykopów w ilości 10% całkowitej objętości wykopów pod projektowane sieci. Kanalizację na całej długości

układać na podsypce piaskowo – żwirowej gr. 10 cm. Dodatkowo nad rurociągami należy wykonać obsypkę piaskową do wysokości 20 cm nad wierzch rury.

2.3. Montaż przewodów kanalizacyjnych.

Kanalizację zaprojektowano z rur PCV \varnothing 200 klasy S oraz przykanaliki z rur PCV \varnothing 160 klasy S. Kanalizację z rur PCV łączyć po przez kielichy z uszczelkami gumowymi wprasowanymi fabrycznie w kielichy. Zagłębienia kanałów zapewniają bezkolizyjne ich wykonanie w stosunku do innych przewodów uzbrojenia podziemnego terenu. Zagłębienie kanałów zapewnia jednocześnie odpowiednie warunki termiczne oraz zabezpieczenie przed obciążeniami dynamicznymi. Przejścia przez przeszkody terenowe (drogi) wykonywać po przez przekopy otwarte, przeciski poziome w rurach osłonowych HDPE 315. Spadki kanalizacji zgodnie z profilem podłużnym kanalizacji. Rurociągi tłoczne wykonać z rur PE 100 – 63 mm. Po wybudowaniu całego odcinka należy poddać go próbie szczelności o ciśnieniu 1,0 Mpa. Odcinki rurociągów łączyć po przez zgrzewanie elektrooporowe. Przekroczenie rzeki Piławka wykonać przewiertem sterowanym z rury osłonowej HDPE 110 mm.

2.4. Studnie rewizyjne oraz kaskadowe.

Projektuje się zastosowanie typowych tradycyjnych studzienek rewizyjnych i połączeniowych oraz rozgałęźnych z kręgów betonowych B-40 łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1,2 m z dnem monolitycznym. Elementy studni prefabrykowanych wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż B 40, wodoszczelnego W8 o nasiąkliwości poniżej 4 %. Włazy do studzienek wentylowane z wypełnieniem betonowym samoblokujące klasy B 125 i normy PN-H-74051/2. Pokrywy włazowe z wypełnieniem betonowym dopasować do niwelety terenu lub nawierzchni dróg. W studzienkach zastosowano zwężki betonowe. Należy bardzo starannie wyprofilować kinety w dnach studzienek. Zejście do studzienki po stopniach żeliwnych. Zewnętrzne powierzchnie studni zostaną zaizolowane Bitizolem 2R+2fg dwukrotnie. Na zewnątrz studni przewiduje się wykonanie izolacji przeciw wilgociowej z gliny plastycznej gr. 10 cm do wysokości 0,50 m przed poziom występowania wody gruntowej. Izolacja pozioma 2 x papa na lepiku układana na podłożu z betonu B10 grubości 10 cm.

W celu pokonania różnic wysokości kanałów projektuje się wykonanie studni kaskadowych. W tym celu na kanale dopływowym o wyższym poziomie zainstalowany zostanie trójnik 200/160. Odcinek pionowy kanału o średnicy 0,16 m obetonowany i

wyprowadzony kolanem o kącie 90° na wysokości średnicy kanału odpływowego. Kineta połączeniowa kanału zostanie wyprofilowana w dnie studni. Studnie wyposażyc w włazy betonowe typu ciężkiego.

Studnie na przykanalnikach zastosować jako studnie PCV typu „Wavin” o średnicy 425 mm. Pokrywy na studniach betonowe.

2.5. Pompownie ścieków.

Zastosowano pompownię produkcji Instalcompact sp. Z o.o. wykonane z betonu B-45W8 o średnicy wewnętrznej 1,2 m oraz 1,5 m. Wyposażona będzie w pompy z rozdrabniaczem typu DM 3068 produkcji firmy Flygt. Pompownia dostarczana jest na plac budowy jako kompletne urządzenie i podłączone do przygotowanej instalacji elektrycznej. Rejon pompowni będzie ogrodzony i zagospodarowany. Szczegółowy projekt zagospodarowania terenu dla pompowni w osobnych opracowaniach. Rurociąg tłoczny wykonany będzie z rur polietylenowych PN 6 łączonych złączkami elektrooporowymi. Przyłączenie rurociągów do pompowni wykonać za pomocą urządzeń dostarczonych z pompownią. W związku z możliwością występowania wód gruntowych należy się liczyć z koniecznością zastosowania igłofiltrów przy wykonywaniu prac ziemnych przy pompowni. Na życzenie przyszłego eksploratora pompownia będzie wyposażona w monitoring oparty na telefonii komórkowej. Studnie przed pompownią wyposażyc w kraty stalowe o oczkach 10x10 cm.

2.6. Odtworzenie nawierzchni.

- Stan istniejący.

Prace ziemne prowadzone będą w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 382, drogi powiatowej oraz dróg gminnych ze względu na głębokość posadowienia sieci kanalizacyjnej (do 6,0 m) odtworzeniu podlega połowa szerokość nawierzchni w pasie drogowym.

A) Odtworzenie nawierzchni drogi wojewódzkiej

Istniejąca nawierzchnia

- Asfaltobeton warstwa ścieralna gr. 5 cm
- Asfaltobeton warstwa wiążąca gr. 7 cm
- Podbudowa z kostki kamiennej 16x16 cm
- Podbudowa z tłucznia gr. 20 cm

Projektowana nawierzchnia.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- Podbudowa tłuczeń gr 35 cm

- Materiał przepuszczalny o ciągłym uziarnieniu do zasypania wykopu

B) Odtworzenie nawierzchni drogi powiatowej

Istniejąca nawierzchnia

- Asfaltobeton warstwa ścieralna gr. 5 cm
- Asfaltobeton warstwa wiążąca gr. 7 cm
- Podbudowa z tłucznia gr. 20 cm

Projektowana nawierzchnia.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- Podbudowa tłuczeń 0-63 mm gr. 20 cm
- Materiał przepuszczalny o ciągłym uziarnieniu do zasypania wykopu

C) Odtworzenie nawierzchni drogi gminnej (asfaltowej)

Istniejąca nawierzchnia

- Asfaltobeton warstwa ścieralna gr. 4 cm
- Asfaltobeton warstwa wiążąca gr. 5 cm
- Podbudowa z tłucznia gr. 20 cm

Projektowana nawierzchnia.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5 cm
- Podbudowa tłuczeń 0-63 mm gr. 20 cm

D) Odtworzenie nawierzchni drogi gminnej (gruntowej)

Istniejąca nawierzchnia

- Żużel paleniskowy gr. 10 cm

Projektowana nawierzchnia.

- Tłuczeń kamienny 4-31,5 mm gr. 15 cm

2.7. Przyłącza energetyczne.

Zasilanie przepompowni ścieków należy wykonać zgodnie z otrzymanymi „Technicznymi warunkami przyłączenia” dla poszczególnych pompowni ścieków.

Przyłącze należy wykonać kablem YKY 4x16 mm² od słupa do złącza kablowego z pomiarem na słupie typu PKN-1. Na słupie należy zamontować rozłącznik słupowy RSA-00

wyposażony we wkładki topikowe WT-00 50A gG. Przy odgałęzieniu z linii podłączyć odgromniki Gza 0,66/2,5.

WLZ wykonać kablem typu YKY 5x16 mm² prowadzić na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku, następnie kabel przykryć 10 cm warstwą piasku, wprowadzenie na słup wykonać w rurze ochronnej Fe-Zn. W odległości 25 cm nad kablem należy ułożyć filię kalendrową koloru niebieskiego o szerokości min. 20 cm. Złącze kablowe w układzie PKN-1 należy zabudować na słupie w wysokości 1,5 m od gruntu. Złącze kablowe należy uziemić i zabudować w nim połączone szyny PE i N. Do szyny PE podłączyć: uziemienie oraz przewód ochronny wLz, a do szyny N przewody neutralne kabla i wLz. W złączu należy zastosować zabezpieczenie przedlicznikowe – rozłącznik bezpiecznikowy izolowany typu RB-00. W górnej części złącza należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy izolowany typu RB-00 oraz licznik energii czynnej 3 fazowy 1 strefowy.

Rozdzielnica główna pompowni ścieków razem z układem zasilania i sterowania jest dostarczana w komplecie razem z przepompownią, pompą ścieków i instalacją w pompowni. Rozdzielnica będzie montowana bezpośrednio przy pompowni ścieków.

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem zastosowano szybkie wyłączenie oraz połączenia wyrównawcze. Układ sieci TN-S.

Dobre kable i przewody oraz ich zabezpieczenia spełniają wszystkie warunki odnośnie dopuszczalnego obciążenia, dopuszczalnych spadków napięcia i szybkiego wyłączenia.

2.8. Odbiór końcowy.

Odbiór techniczny kanałów grawitacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach PN-92/B-10727, PN-91/B-10729, PN-92/B-10735. Wszelkie roboty przy budowie kanałów należy wykonywać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP. Prace należy prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa. Próby szczelności kanałów oraz wykonanie robót zanikowych należy zgłosić do odbioru do ŚPWIK w Świdnicy. Odbiór końcowy zadania przy udziale komisji ŚPWIK w Świdnicy.

2.9. Uwagi końcowe.

Wykonawca po zakończeniu robót jest zobowiązany do usunięcia ewentualnych uszkodzeń istniejącej sieci drenarskiej oraz przestrzegać zaleceń instytucji uzgadniających – patrz punkt 5.

Podpis projektanta

3. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI.

3.1. Zaplecza budowy.

Lokalizacja zaplecza budowy pozostaje do uzgodnienia pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą. Na zapleczu przewiduje się:

- usytuowanie tymczasowych baraków bytowo – gospodarczych,
- składowanie materiałów budowlanych oraz rur,
- bazę sprzętu podstawowego.

3.2. Wytyczne realizacji robót oraz warunki BHP.

- wszelkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi oraz BHP,
- przed przystąpieniem do pracy powiadomić właścicieli istniejącego w pasie robót uzbrojenia podziemnego oraz pozostałych obiektów,
- prace w pobliżu w/w obiektów należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w uzgodnieniach,
- odkryte kable energetyczne oraz telekomunikacyjne należy zabezpieczyć poprzez rury dwudzielne typu „AROTA”,
- Szerokość pasa robót nie powinna przekraczać 6.0 m,

Zmiany wynikłe w trakcie realizacji kanalizacji należy uzgodnić z projektantem.

3.3. Informacja dotycząca planu BiOZ.

Zakres robót stanowi budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Grodziszcze oraz odtworzenie nawierzchni ulic. Kanalizacja wykonana z rur PCV łączonych na wcisk z uszczelką gumową o łącznej długości 7809,5 m (kanalizacja grawitacyjna) oraz z rur PE łączonych po przez zgrzewanie elektrooporowe o łącznej długości 1150,0 m (kanalizacja tłoczna) oraz budowa studni kanalizacyjnych ϕ 1200 w liczbie 239 szt i studni PCV 425 w liczbie 183 szt. Budowie pompowni ścieków wraz z przyłączami energetycznymi i zagospodarowaniem terenu przy pompowni. Odtworzenie nawierzchni asfaltowej o powierzchni 3951,0 m². Roboty wykonywane będą w kolejności:

- budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej
- budowa pompowni ścieków
- odtworzenie nawierzchni ulic.

- Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Całość inwestycji prowadzona będzie w pasie drogowym. Obiektami budowlanymi nadziemnymi są słupy sieci telekomunikacyjnej oraz sieci energetycznej niskiego

napięcia. Na terenie prowadzonych robót występuje uzbrojenie podziemne w postaci kabli ziemnych energetycznych nn i kabli telekomunikacyjnych oraz sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

- Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie.

Podczas wykonywania robót ziemnych związanych z budową kanalizacji zachować szczególną ostrożność przy kablach ziemnych sieci energetycznej. Ze względu na plac budowy (pas drogowy) należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z projektem zastępczej organizacji ruchu drogowego.

- Przewidywane zagrożenia podczas realizacji budowy.

Podczas realizacji budowy zagrożeniami występującymi są roboty ziemne ze względu na głębokość posadowienia sieci do 6 m, wykopy należy wykonywać z pełnym szalowaniem ścian wykopów. Podczas prac montażowych wykonywanych w wykopie należy sprawdzić poprawność wykonanego szalunku oraz jego stabilność. Przy wykonywaniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia podziemnego istniejącego zwrócić szczególną ostrożność w celu uniknięcia uszkodzenia kabli zwłaszcza energetycznych. Możliwe porażenie prądem elektrycznym.

- Sposób instruktażu i szkolenia pracowników.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP. Należy wykonać instruktaż pracowników w zakresie robót ziemnych oraz budowlano montażowych.

- Środki zapobiegające występowaniu niebezpieczeństwa w trakcie wykonywania robót.

Aby zapobiec niekontrolowanemu zawałowi ścian wykopu, ściany należy w miarę postępu robót i zagłębieniu szalować. Roboty montażowe wykonywać w suchym wykopie. Przed przystąpieniem do robót montażowych w wykopie większość prac wykonać poza wykopem. Zmontowane na terenie budowy rurociągi opuszczać na linach do wykopu. Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie z ostrożnością tak aby nie uszkodzić istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych. Roboty wykonywane w pobliżu słupów należy wykonywać w sposób uniemożliwiający naruszenia gruntu przy słupie i spowodowania utraty stabilności słupa. Przy wykonywaniu robót nawierzchniowych wyposażyć pracowników w obuwie oraz ubrania ochronne zabezpieczające przed gorącą masą asfaltową.

4. RYSUNKI.

4.1. Układ arkuszy.

Arkusz 1 414.244	Arkusz 2 414.253	Arkusz 3 414.254	
	Arkusz 4 432.051	Arkusz 5 432.052	Arkusz 6 441.011
		Arkusz 7 432.054	Arkusz 8 441.013
		Arkusz 9 432.102	

5. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Wypisy z rejestru gruntów
- Zapewnienie odbioru ścieków wydane przez ŚPWIK sp. z o.o.
- Zapewnienie przyjęcia ścieków przez Fundację Krzyżowa
- Techniczne warunki przyłączenia wydane przez ENERGIAPRO
- Uzgodnienie DZMiUW we Wrocławiu
- Uzgodnienie RZGW we Wrocławiu
- Uzgodnienie UG Świdnica
- Uzgodnienie ZDP w Świdnicy
- Uzgodnienie DZDW we Wrocławiu
- Uzgodnienie ŚPWIK sp. z o.o.
- Uzgodnienie ZUDP w Świdnicy
- Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na przekroczenie rzeki Piławka
- Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych inwestycji