

PROJEKT BUDOWLANY - SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA		
1.	- Strona tytułowa	
2.	- Spis zawartości opracowania	
3.	<ul style="list-style-type: none"> - Opis techniczny - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ” - Zaświadczenia i uprawnienia projektantów - Decyzje, opinie, uzgodnienia: - Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic Poziomkowej i Oś. Młyńskie Uchwała nr 75/XIV/2003 Rady Miejskiej Piława Górna z dnia 24.09.2003r. - Opinia narada koordynacyjna GK.6630.105.2016 z dnia 10.02.2016r. - Decyzja Nr3/2016 Urzędu Miejskiego w Piławie Górnej z dnia 26.01.2016r. - Zapewnienie technicznych warunków przyłączenia do sieci Nr 05/01/2016, pismo WiK Sp. z o.o. Dzierżoniów Nr TT-16.1-509/15-2 z dnia 12.01.2016r - Uzgodnienie projektu nr rej. 60/02/2016 z dnia 18.02.2016r wydane przez WiK Sp. z o.o. Dzierżoniów ul. Kilińskiego 25A - Opinia Nr A/Arch.5183.35.2016.MK z dnia 11.02.2016r. Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 	
4.	Rysunki: Projekt zagospodarowania terenu Profil podłużny sieci sanitarnej cz. 1 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej Schemat studni betonowej fi 1000	rys. nr 1 rys. nr 2 rys. nr 3 rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- 5.1. CZĘŚĆ SANITARNA

1. DANE OGÓLNE

Inwestor : Gmina Piława Górna ul. Piastowska 69, 58-240 Piława Górna.

Obiekt : Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami do budynków przy
ul. Poziomkowej nr 1 i 3.

Adres : Piława Górna ul. Poziomkowa. Oś. Młyńskie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów projektowych,
- Techniczne warunki przyłączenia Nr 05/01/2016 z dnia 12.01.2016r. wydane przez WiK
Sp. z o.o. w Dzierżoniowie ul. Kilińskiego 25A.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie ul. Poziomkowej i Osiedle
Młyńskie w Piławie Górnej, Uchwała Nr 75/XIV/2003 Rady Miejskiej Piława Górna z dnia
24.09.2003r.
- Wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny, obejmujący budowę
infrastruktury kanalizacyjnej wzdłuż drogi gminnej – ul. Poziomkowa w Piławie Górnej .

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Lokalizacja - Droga łącząca ul. Poziomkowa i działki budownictwa jednorodzinnego.

Nawierzchnia - Na przedmiotowym odcinku droga posiada nawierzchnię asfaltową
Krawężniki – betonowe.

Chodniki – płytki betonowe.

Odwodnienie - Brak.

Zadrzewienie i zieleń w pasie drogowym - W obrębie opracowania zlokalizowano zieleń niską
w postaci traw.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w zakresie całości opracowania branży sanitarnej obejmuje:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami,
-

5.1. CZĘŚĆ SANITARNA

ZAŁOŻENIA I CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest uzbrojenie terenu dla istniejących budynków jednorodzinnych w Piławie Górnej przy ul. Przemysłowej nr 1 i 3, a swym zakresem obejmuje:

- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- wykonanie przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego projektu obejmuje:

- Budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U $\varnothing 200\text{mm}$, L=58,10 m - Budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U $\varnothing 160\text{mm}$, L=24,10 m - Wykonanie studzienek rewizyjnych wg zestawień zawartych w dokumentacji.

W terenie objętym opracowanie znajdują się czynne sieci:

- energetyczne, teletechniczne, wodociągowe, gazowe,

5.1.1. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

Projektuje się odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej dn200 przebiegającej ulicy Osiedle Młyńskie. Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej należy wykonać do projektowanej studni S59, zlokalizowanej w pasie drogowym przy ulicy Osiedle Młyńskie.

Rury kanałowe

Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kielichowych PVC-U o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$ i długości L=58,10m. Natomiast dwa przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kielichowych PVC-U o średnicy $\varnothing 160\text{mm}$ i łącznej długości L=24,10m. Przewidziano zastosowanie rur w klasie wytrzymałości SN8, łączone są na uszczelkę gumową.

Na kanałach sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano wykonanie studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy \varnothing 1000 mm.

Montaż rurociągu wykonywać w wykopie zabezpieczonym szalunkiem pełnym i układać na podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm. Należy również wykonać obsypkę i nadsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Zasypanie wykopu przeprowadzić po wykonaniu próby ciśnienia i pomiarze geodezyjnym.

Studzienki rewizyjne

W celu zapewnienia kontroli oraz prawidłowej eksploatacji, na ciągach kanalizacyjnych przewidziano wykonanie studzienek rewizyjnych, betonowych, prefabrykowanych typu BS. Przewidziano wykonanie studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy \varnothing 1000 mm. Przykrycie studni wykonać w klasie D-400kN. Wpusty uliczne w klasie D-400kN, zgodnie z normą PN-EN 124. Konstrukcja zwieńczenia studni uzależniona została od lokalizacji i przedstawiona w części rysunkowej. Przewidziano zastosowanie włazów żeliwnych \varnothing 600mm. Włazy muszą zostać osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

Przejścia rurociągu PVC-U do studni betonowych należy wykonać za pomocą przejść szczelnych tulejowych ukośnych i przelotowych. Studnie betonowe izolować przeciwwilgociowo zgodnie z rysunkiem.

Natomiast na przyłączach sanitarnych studnie rewizyjne zlokalizowane na działce Inwestora wykonać tworzywowe systemowe z rur PP o średnicy 425 mm, z włazem typu lekkiego B125.

Próba szczelności kanalizacji sanitarnej

Dla kanalizacji sanitarnej wykonać próbę zgodnie z PN-EN 1610:2002/Ap1:2007

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji.

Próbkę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek.

W gruntach nawodnionych przeprowadza się badanie kanału na infiltrację wód gruntowych (po ustabilizowaniu się zwierciadła wody gruntowej).

Badanie polega na pomiarze ilości wody gruntowej przesączającej się do wnętrza kanału (przez jego ściany i złącza, oraz przez studzienki).

W gruntach suchych przeprowadza się badanie kanału na exfiltrację. Badanie polega na pomiarze ilości wody wyciekającej z napełnionego wodą kanału przez nieszczelności. W celu określenia szczelności wykonać należy próbę wodną.

Polska Norma PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 wymaga:

zamknąć specjalnymi korkami końcówki badanego rurociągu, napełnić kanał wodą do poziomu przekraczającego o 0,5 wysokości w najwyższym jego punkcie przy kanałach ogólnospławnych i deszczowych a o 0,3m - przy kanałach ściekowych.

Napełniony kanał pozostawić przez min. 2 godziny.

Pomiar ilości wody potrzebnej do uzupełnienia braków może być wykonany wycechowanymi naczyniami, wodomierzem lub innymi przyrządami gwarantującymi dokładność nie mniejszą niż 2%.

Wynik testu jest idealny, jeśli w kanałach nie zostanie stwierdzona ucieczka wody. Próba jest pozytywna, gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,3 dm³/m² powierzchni wewnętrznej rury i studzienek w ciągu 1 godziny próby. Czas próby wynosi min 8 godzin. Po próbach i odbiorze rurociągi zasypać zgodnie z punktem Roboty ziemne.

5.1.2. WYTYCZNE OGÓLNE

Normy, przepisy

- Norma PN-EN-124 2000 Studzienki kanalizacyjne
- Norma PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Norma PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych - Norma PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania
- PN-EN 1610:2002 Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne- Wymagania i badania przy odbiorze
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych T.II Instalacje sanitarne i przemysłowe

Urządzenia obce

W sąsiedztwie projektowanych robót znajdują się następujące projektowane urządzenia obce:

- sieć energetyczna i telekomunikacyjna,
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa

Prowadzenie robót w bezpośredniej bliskości tych urządzeń wymaga nadzoru właścicieli i administratorów.

Skrzyżowanie z siecią wodociągową i gazową oraz ich przyłączami przewiduje się przekroczyć przez odkopanie rurociągu w miejscu skrzyżowań sposobem ręcznym.

Każdorazowe odkrycie sieci gazowej należy przed zasypaniem zgłosić do Oddziału Terenowego Dzierżoniów z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym. Dla istniejącej sieci gazowej zachować właściwe strefy kontrolowane, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. (D.U. nr 97/2001 poz.1055). Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci z kablem energetycznym i telefonicznym, na kablu założyć rury osłonowe dzielone.

W miejscu kolizji z kanalizacją telekomunikacji i nn roboty wykonywać ręcznie.

Roboty ziemne

Przewiduje się wykonanie wykopów pionowych pod kanalizację sanitarną i przyłącza. Wykopy należy wykonywać mechanicznie. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie oraz przy zbliżeniach z krzewami, w celu uniknięcia uszkodzeń systemu korzeniowego. Napotkane na trasie kable lub przewody, które są przewidziane do dalszej eksploatacji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Przy głębokościach wykopu powyżej 1,0 m zastosować szalowanie wykopów.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą Pr PN-B-10736

Uwagi końcowe

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.

Wykop do wysokości 0,50 m. nad wierzch przewodów należy zasypywać ręcznie warstwami 0,15 m. z ręcznym zagęszczaniem przez ubijanie zasyпки po obu stronach. Pozostałą warstwę zasypu zagęszczać mechanicznie.

Grubość warstwy zagęszczonej nie powinna być większa niż 0,3 m.

Przy zagęszczaniu dwóch pierwszych warstw używać sprzętu mechanicznego lżejszego jak wibratory i ubijaki mechaniczne do 200 kG.

Powyżej mogą być użyte walce zwykłe lub wibracyjne.

Współczynniki zagęszczania winny wynosić:

- dla warstwy o grubości 1,0 od korony zasypu - 0,96
- poniżej w/w warstwy - 0,90

Podane wskaźniki zagęszczenia należy traktować jako minimalne.

Określenie współczynnika zagęszczenia wg PN-74/B-02380.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu przy studzienkach kanalizacyjnych w promieniu 2,0 m.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą Pr PN-B-10736, a roboty ziemne związane odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 / ICS 93.080.10 /

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać sposobem ręcznym, przejścia przez wykopy zabezpieczyć kładkami lub pomostami

5.1.3. SKRZYŻOWANIA Skrzyżowania

z drogami

Prace związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w pasie drogi gminnej – ul. Poziomkowa wykonać zgodnie z następującymi warunkami :

Przekroczenie poprzeczne projektowanym odcinkiem kanalizacji sanitarnej DN200 i DN160 PVC pod drogą w ul. Poziomkowa i Oś. Młyńskie należy wykonać metodą wykopu otwartego wymiana gruntu pod droga i z miejscowym uzupełnieniem nawierzchni asfaltowej Odcinki sieci zlokalizowane w pasach zieleni oraz poboczu gruntowym utwardzonym należy wykonać metodą wykopu otwartego na głębokości min. 1,2 m Po zakończeniu prac teren należy starannie uporządkować, normatywnie zagęścić, pasy zieleni zahumusować i obsiać trawą. Przejścia wodociągiem pod rowami wykonać w rurze ochronnej na głębokości min. 0,60 m pod dnem rowu, licząc od dna rowu do wierzchu rury. Po wykonaniu odcinków gazociągu wzdłuż chodników, uszkodzoną konstrukcję o szerokości mniejszej niż 2,0 m należy odtworzyć na długości i szerokości. Po wykonaniu odcinków w poprzek chodnika, uszkodzoną konstrukcję należy odtworzyć na długości i szerokości prowadzonych prac z uwzględnieniem klina odłamu. Zabrania się wykonywania podkopów pod nawierzchnią drogi.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi

Na etapie realizacji sieci, wykonawca w miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącymi kablami energetycznymi (w porozumieniu z właścicielami kabli) zamontuje na kablach osłony rurowe.

Kabel należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z tworzywa sztucznego na długości min. 1,5 m mierząc prostopadle od zewnętrznej ściany rury w lewo i prawo(łącznie długość min. 3 m).

5.1.4. WYTYCZNE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Piława Górna Nr 75/XIV/2003 z dnia 24.09.2003 r. na obszarze miasta obowiązuje strefa „B” ochrony konserwatorskiej. Strefa „B” ochrony konserwatorskiej obejmuje między innymi : - teren jednorodzinne osiedla mieszkaniowego „ Młyńskie, z wyłączeniem terenów zabudowy mieszkaniowej, zrealizowanej po 1945r.

Obowiązuje nakaz konsultowania i uzgadniania z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wszelkich zamierzeń i działań inwestycyjnych.

5.1.5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, art.20 ust.1 pkt1c Prawa Budowlanego oraz §13a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, stwierdza się, iż obszar oddziaływania obiektu zawiera się w granicach linii rozgraniczających teren inwestycji i nie wykracza poza granice działek objętych opracowaniem.

5.1.6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Firma GEOTERRA przeprowadziła roboty geologiczne na terenie województwa dolnośląskiego w granicach powiatu dzierzoniowskiego, miejscowości Piława Górnej w rejonie Osiedla Młyńskiego, w celu określenia warunków gruntowo-wodnych podłoża pod projektowaną kanalizację sanitarną.

Warunki gruntowe dla tej inwestycji określa się jako proste, zaś przedmiotowe obiekty określa się jako obiekty pierwszej kategorii geotechnicznej.

5.1.7. UWAGI KOŃCOWE

1. Projektowane przyłącza ks do budynków nr 1 i 3 przy ul. Poziomkowej przełączyć do projektowanej sieci DN200PVC po wybudowaniu kanalizacji sanitarnej na Osiedlu Młyńskim.
2. Projekt kanalizacji sanitarnej dla Osiedla Młyńskiego jest przedmiotem odrębnego opracowania w zakresie projektowanej sieci dla istniejącego budownictwa jednorodzinne

Opracował:

mgr inż. Marek
Artymiak

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
„BIOZ”**

Inwestor : Gmina Piława Górna, ul. Piastowska 69, 58-240 Piława Górna.

Obiekt : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

Adres : Piława Górna rejon ul. Poziomkowej i Oś. Młyńskie.

(dz. nr : 422, 423, 424, 425, 426, 645, 676 obręb POŁUDNIE)

1. ZAKRES ROBÓT

Projekt swym zakresem obejmuje:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWALNYCH

Lokalizacja - Droga gminna Nawierzchnia - Na przedmiotowym odcinku droga posiada nawierzchnię asfaltowa i gruntową Krawężniki - Brak.

Chodniki - Brak.

Odwodnienie - Brak.

Zadrzewienie i zieleń w pasie drogowym - W obrębie opracowania zlokalizowano zieleń niską w postaci traw.

3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU (STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI)

- budowa kan. sanitarnej,
- bezpośrednia bliskość sieci gazowej, wodociągowej i energetycznej.

4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWALNYCH

W trakcie prowadzonych robót w pobliżu sieci energetycznych może wystąpić niebezpieczeństwo porażenia prądem. Zagrożenie będzie występowało w trakcie prowadzenia prac sprzętem mechanicznym w pobliżu sieci energetycznej. Prace budowlane związane z budową mogą stworzyć zagrożenie wypadkiem drogowym. Szczególną ostrożność należy zachować przy pracy sprzętu ciężkiego podczas prowadzonych robót budowlanych. Montaż elementów przekraczających 1 tonę prowadzony będzie przy użyciu dźwigów.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym i nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami: brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed osunięciem się: obciążenie klina naturalnego odłamu grunt urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych oraz elementem prefabrykowanym studni żelbetowe (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczeń przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Zagrożenia występujące w wyniku wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- wodociągowe i gazowe, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Zabrania się składowania urobku, materiałów i wyrobów w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze zasadami wiedzy technicznej i pod nadzorem osoby uprawnionej.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy biorący udział przy robotach szczególnie niebezpiecznych powinni być poinstruowani przez kierownika budowy i przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach z udziałem sprzętu ciężkiego oraz w rejonie skrzyżowań i zblżeń z urządzeniami obcymi.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia Instruktaż pracowników należy prowadzić zgodnie z :

- USTAWĄ z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, póź. 94 z późniejszymi zmianami) - Dział Dziesiąty „Bezpieczeństwo i higiena pracy” Rozdział VIII „Szkolenia”
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, póź. 1650)
- ROZPORZĄDZENIEM 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. (Dz. U. Nr 118, póź. 1263)
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, póź. 30).

6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

W trakcie prowadzonych prac należy stosować środki techniczne i organizacyjne zgodnie z przyjętą przez Wykonawcę technologią robót oraz z posiadanym sprzętem. Wykopy, winne być odpowiednio ogrodzone balustradami przed dostępem osób nieupoważnionych. W przypadku trwałego przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio przy sieci energetycznej. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: wodociągowe i energetyczne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrady, o których mowa, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Proponowane zabezpieczenia robót pod kątem zagrożenia upadkiem z wysokości przy montażu kanałów:

- przeszkolić pracowników w zakresie wykonywanych robót, przestrzegać używania następujących elementów wyposażenia osobistego pracowników: pasów montażowych oraz kasków, oznakować zabezpieczać miejsca niebezpieczne - wykopy.

Proponowane zabezpieczenia robót prowadzonych w pobliżu czynnych szlaków komunikacyjnych:

- skrzyżowania ulic przy których będą prowadzone roboty montażowe przy budowie pod ruchem należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót;

- pracowników wykonujących prace remontowe należy przeszkolić w zakresie bhp z wpisem do dziennika budowy pod kątem zagrożeniu wypadkiem spowodowanym kolizją z pojazdami samochodowymi przy prowadzeniu robót w pobliżu czynnych szlaków komunikacyjnych,

- przy prowadzeniu robót metodą połówkową unikać składowania materiałów i ustawiania sprzętu poza zamkniętym pasem ruchu by nie stwarzać konieczności przechodzenia pracowników przez pas drogowy obciążony ruchem pojazdów.

Proponowane zabezpieczenia robót pod kątem zagrożenia podczas wykonywania robót transportowych dźwigiem przy budowie kanalizacji deszczowej:

- na czas robót należy wprowadzić wyłączenie z ruchu ciągów pieszych wzdłuż prowadzonych robót,
- podczas prac transportowych za pomocą dźwigu należy stosować atestowane zawiesia i liny, pracujących przy transporcie bezwzględnie wyposażać w kaski montażowe;
- podczas przemieszczania elementów dźwigiem należy stosować linki kierujące stabilizujące ładunek;
- stosować wymagane instrukcją użycia dźwigu podparcia stabilizujące oraz nie przekraczać możliwości technicznych dźwigu w zakresie wagi elementów i wysięgu ramienia dźwigu;
- na czas pracy dźwigiem należy ustawić bariery zabezpieczające teren robót.

Szczegółowe rozwiązania należy opracować z uwzględnieniem zasad podanych w:

- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, póź. 1650).

- ROZPORZĄDZENIU 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. (Dz. U. Nr 118, póź. 1263)

ROZPORZĄDZENIU MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. (Dz. U. Nr 7, póź. 30).

- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401).

7. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWALNYCH W ZAKRESIE BUDOWY SIECI WOD-KAN.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

- α) wytyczenie trasy przebiegu sieci kanalizacyjnej i przyłączy
- β) wykopy i przekopy pod rurociągi,
- χ) układanie i łączenie rurociągów,
- δ) ogrodzenie miejsca robót i szalowanie wykopów,
- ε) zasypanie wykopów,
- φ) próby szczelności,
- γ) prace kontrolno-pomiarowe.

7.1. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH;

- na terenie budowy nie znajdują się zabudowy typu domy mieszkalne jednak prowadzone są prace drogowe i instalacyjno – inżynieryjne.

7.2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI;

Zagospodarowanie placu budowy obejmuje w szczególności:

- 1) ogrodzenie terenu,

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m w miejscach poruszania się ludzi (przejścia przez wykopy) należy wyposażyć w kładki z poręczami.

- 2) drogi,

Dopuszczalne nachylenie zjazdów na placu budowy w linii prostej, przeznaczonych do ruchu kołowego, nie powinno przekraczać 15%, Nachylenie pochylni przeznaczonych do przenoszenia ciężarów nie powinno być większe niż 10%.

- 3) doprowadzenie energii elektrycznej,

Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów niż:

- 1) 2 m — dla linii NN,
- 2) 5 m — dla linii WN do 15 kV,

3) 10 m — dla linii WN do 30 kV, 4) 15 m — dla linii WN powyżej 30 kV. jeżeli przepisy szczególne w tym zakresie nie przewidują inaczej.

Prace związane z montażem, badaniem, urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz przed porażeniem prądem elektrycznym wyłącznikami przeciwporażeniowymi o prądzie rażeniowym 30 mA. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m, a przewody zasilające urządzenia elektryczne powinny być tak układane aby nie występowały naprężenia mechaniczne oraz skręcenia przewodów.

7.3. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA;

- 1) Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia.
 - Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- 2) Roboty ziemne.
 - W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji elektrycznej, gazowej, telekomunikacyjnej itp., należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej
 - mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
 - Skarpy wykopów należy zabezpieczyć przed ich obsypywaniem. – Trasę wykopów rurowych zabezpieczyć przed przedostaniem się osób niepowołanych.

Prace przyłączeniowe.

- * Wszelkie prace związane z podłączeniem do sieci wod-kan należy wykonywać tylko na pisemne uzgodnienie z WiK Sp. z o.o. w Dzierżoniowie.

Roboty wykończeniowe.

- Po zakończeniu prac związanych z budową sieci wod-kan wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób.
- Zakończenie prac powinno być przed oddaniem do eksploatacji poprzedzone wykonaniem prac prób szczelności. W/w prace powinny wykonać osoby posiadające uprawnienia i zakończone sporządzeniem protokołów z badań.
- Oddane wykonanego oświetlenia do eksploatacji powinno być poprzedzone komisyjnym odbiorem prac przy współudziale inwestora, kierownika budowy, inspektora nadzoru i innych osób powołanych do składu komisji. Komisyjnie należy sprawdzić jakość wykonanych prac, prawidłowości prowadzenia dziennika budowy oraz usunięcia ewentualnych usterek. Z odbioru należy sporządzić protokół.

7.4. WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED

PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Kierownik budowy zapewnia udział w pracy pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe i przeszkolenie w zakresie bhp, oraz egzekwuje konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Pracownik przed przystąpieniem do pracy winien być zaopatrzony w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

7.5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA

**ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH
SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I**

**SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU,
AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:**

Kierownik budowy zobowiązany jest do określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, Inwestor zabezpiecza środki lokomocji.

W zależności od rodzaju wystąpienia zagrożenia należy niezwłocznie powiadomić;

- 1) pogotowie ratunkowe 999,
- 2) straż pożarną 998,
- 3) policję 997,
- 4) telefon alarmowy 112 (tel. komórkowy)

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały — jednak nie mniej niż 6 m.

Prace przy budowie sieci wod-kan prowadzić przy częściowym ograniczeniu ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

W części opisowej planu należy określić cały zakres robót z uszczegółowieniem kolejności ich realizacji. Część rysunkową wykonać na kopii projektu zagospodarowania terenu.

**OŚWIADCZENIE
I UPRAWNIENIA
PROJEKTANTA**

Dzierżoniów styczeń 2016

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. , poz. 1409, ze zm.).

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW
PRZY**

ULICY POZIOMKOWEJ NR 1 i 3 W PIŁAWIE GÓRNEJ

.....
.....

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant branża sanitarna: Sprawdzający branża sanitarna:

.....

(podpis i pieczęć)

(podpis i pieczęć)

**DECYZJE, OPINIE,
UZGODNIENIA**

*BUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW
PRZY UL. POZIOMKOWEJ 1, 3 W PIŁAWIE GÓRNEJ*