

EGZ.

1

2

3

4

5

Nazwa opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA ULICY HENRYKA HR. ŁUBIEŃSKIEGO (DAWNIEJ 16 STYCZNIA)
W ŻYRARDOWIE
NA ODCINKU OD UL. SZULMANA DO UL. WYSOCKIEGO**

Nazwa obiektu:

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY HENRYKA
HR. ŁUBIEŃSKIEGO (DAWNIEJ 16 STYCZNIA) W ŻYRARDOWIE NA ODCINKU OD
ULICY SZULMANA DO UL. WYSOCKIEGO**

Adres:

**UL. HENRYKA HR. ŁUBIEŃSKIEGO (DAWNIEJ 16 STYCZNIA), 96-300 ŻYRARDÓW,
GMINA ŻYRARDÓW**

Branża:

SANITARNA

Nr ewid.:

**Działki nr ewid.:
4738, 4123, 4739, 4131, 4751, 4775;
obwód 0004 Żyrardów
Jednostka ewidencyjna 143801 1**

Inwestor:

**Miasto Żyrardów
Plac Jana Pawła II nr 1
96-300 Żyrardów**

Jednostka projektowa:



**BIURO INŻYNIERSKIE Marcin Płużyński,
05-600 Grójec, ul. Laskowa 5, tel. 0-519-102-193**

Projektował

mgr inż. Roman Furmaniak

nr upr. GP.7342/75/80/91

mgr inż. Magda Duraj

Sprawdziła

mgr inż. Małgorzata Furmaniak

nr upr. GP.7342/105/94/91

Data opracowania:

Grudzień 2017

Kategoria obiektu:

XXV

Nr tomu:

2

Spis treści

CZĘŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
A: CZĘŚĆ OPISOWA	4
I. Oświadczenie projektanta	4
II. Część informacyjna	6
III. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	8
Rys. DB.02.01. Projekt zagospodarowania terenu	10
Mapa do celów projektowych	11
CZĘŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	12
A: CZĘŚĆ OPISOWA	12
I. Opis do projektu architektoniczno-budowlanego	12
B: DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	22
I. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	23
II. Uprawnienia projektanta	27
III. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	28
IV. Uprawnienia sprawdzającego	30
V. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	31
C: CZĘŚĆ RYSUNKOWA	32
Rys. DB.01.01 Orientacja	33
Rys. DB.02.02 Schemat sytuacyjno-wysokościowy	34
Rys. DB.03.01-03 Profil podłużny	35-37
Rys. DB.04.01-03 Przekroje normalne	38-41
Rys. DB.05.01-32 Szczegóły konstrukcyjne	42-73

CZĘŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A: CZĘŚĆ OPISOWA

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt:

**„PRZEBUDOWA ULICY HENRYKA HR. ŁUBIEŃSKIEGO (DAWNIEJ 16 STYCZNIA)
W ŻYRARDOWIE NA ODCINKU OD UL. SZULMANA DO UL. WYSOCKIEGO” – *branża
sanitarna*** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 jest lipca
1994 r. Prawo Budowlane - z późniejszymi zmianami).

Projektant:

mgr inż. Roman Furmaniak

upr.: GP.7342/75/80/91

Sprawdzająca:

mgr inż. Małgorzata Furmaniak

upr.: GP.7342/105/94/91

II.CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Henryka hr. Łubieńskiego (dawniej 16 stycznia0 w Żyrardowie na odcinku od ulicy Szulmana do ul. Wysockiego.”

2. Nazwa inwestora

Miasto Żyrardów,
Plac Jana Pawła II nr 1,
96-300 Żyrardów

3. Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Marcin Płużyński,
ul. Laskowa 5,
05-600 Grójec

4. Skład zespołu projektowego

Projektował branża sanitarna – Roman Furmaniak nr upr. GP.7342/75/80/91
Opracował – Magda Duraj
Sprawdzający branża sanitarna – Małgorzata Furmaniak nr upr. GP.7342/105/94/91

5. Materiały do projektowania

5.1. Wykaz działek objętych inwestycją

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach - obręb 0004 Żyrardów, nr ewid. 4738, 4123, 4131, 4739, 4751, 4775.

5.2. Dane o zieleni

W obrębie projektowanej inwestycji nie ma pomników przyrody ani zieleni szczególnie chronionej.

6. Podstawa opracowania

Projekt „Przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Henryka hr. Łubieńskiego (dawniej 16 stycznia0 w Żyrardowie na odcinku od ulicy Szulmana do ul. Wysockiego” opracowano na podstawie:

1. Dane wyjściowe ustalone z Zamawiającym.
2. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania.
3. Mapa zasadnicza w skali 1:500 i pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
4. Wytyczne Projektowania Kanalizacji Deszczowej.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 nr 130 poz. 1389)
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

III. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Henryka hr. Łubieńskiego (dawniej 16 stycznia) w Żyrardowie na odcinku od ulicy Szulmana do ul. Wysockiego”.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki

Ulica Henryka hr. Łubieńskiego jest ulica o przekroju jednojezdniowym, dwukierunkowym. Przekrój uliczny. Szerokość jezdni 6.00 m z nawierzchnią bitumiczną. Jezdnia obramowana krawężnikami betonowymi.

Początek projektowanego odcinka ulicy na skrzyżowaniu z ulicą Szulmana, koniec na skrzyżowaniu z ulicą Wysockiego. Na odcinku objętym opracowaniem ulica krzyżuje się z ulicą Narutowicza (wlot lewy), Dekerta (wlot prawy), Sienkiewicza (wlot prawy), Łukasińskiego (wlot lewy), Partyzantów.

Obustronne istniejące zjazdy i chodniki. Istniejąca kanalizacja deszczowa wykonana z rur DN 500, 350, 200. Istniejące studzienki ściekowe osadnikowe betonowe DN 500 oraz studnie rewizyjne osadnikowe DN 1200 wykonane z kręgów betonowych.. Kanalizacja deszczowa jest w złym stanie technicznym, kanały są zarośnięte i pozarywane.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna i deszczowa, sieć teletechniczne, wodociągowe i gazowe, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna, oświetlenie uliczne.

Zabudowa średnia wielorodzinna i usługowa.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Zlewnia, z której odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe obejmować będzie dz. nr ewid. 4738, 4123, 4739, 4751, 4775 w m. Żyrardów. Przebudowa kanalizacji deszczowej będzie polegać na demontażu istniejących rur i ułożeniu nowych. Projektuje się kanały z rur PVC- U SN8 średnicy DN 500, DN 315, DN 200. Rury lite łączone na wcisk za pomocą złączy kielichowych z uszczelką gumową. W projekcie zakłada się również demontaż i wymianę studni zlokalizowanych na danym kanale. Na załamaniach trasy projektuje się studnie tworzywowe DN 1000 i DN 600 oraz betonowe DN 1200 z osadnikiem zanieczyszczeń. Projektuje się wymianę studzienek ściekowych z wpustami żeliwnymi, projektowane studzienki ściekowe tworzywowe DN 425 z rusztem żeliwnym klasy D400. Połączenia studzienek ściekowych ze studniami rewizyjnymi wykonać z rur PVC-U SN8 DN 200. Rzędne studni dostosować do projektowanej niwelety drogi. (według oddzielnego opracowania).

3.1 Zakres zmian zagospodarowania terenu

W rejonie planowanej inwestycji projektuje się sieć kanalizacji:

- PVC-U Ø 500– 118,72 m
- PVC-U Ø 315– 225,92 m
- PVC-U Ø 200– 75,29 m

Przebudowa ulicy Henryka hr. Łubieńskiego mieści się na działkach nr ewidencyjny 4738, 4123, 4131, 4739, 4751, 4775 obręb ewidencyjny 0004 Żyrardów, jednostka ewidencyjna 143801_1.

Nie występują kolizje z istniejącymi instalacjami uzbrojenia terenu.

4. Dane o zabytkach i strefach ochronnych na podstawie Decyzji o warunkach zabudowy

Teren przebudowy ulicy Henryka hr. Łubieńskiego w Żyrardowie nie jest wpisany do rejestru zabytków.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Na przedmiotowej działce i w najbliższym sąsiedztwie nie występuje określony odrębnymi przepisami teren górniczy.

6. Analizy i opis ochrony środowiska, dane charakteryzujące inwestycję

Projektowana inwestycja nie ma cech zagrażających dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia. Charakter projektowanego zagospodarowania działek nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- Roboty drogowe prowadzone będą w technologii zmechanizowanej i ręcznej. W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej prace będą wykonywane ręcznie pod ścisłym nadzorem kierownika budowy.
- Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań przedsięwzięcia.
- Pracujący sprzęt na placach będzie miał własne środki napędowe i nie wymaga zasilania zewnętrznego. Stosowane materiały kamienne jak kruszywo łamane, pospółka pochodzą ze źródeł kopalnianych spoza terenu budowy. Woda do celów technologicznych dowożona będzie w beczkowozach.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

1. Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t. ze zm.); art.3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;
- 2) Ustawa 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;
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (DZ. U. Nr 63, poz. 735);
- 4) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz.460);
- 5) Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami).

2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całość na działkach na których zostały zaprojektowane do wykonania roboty budowlane konieczne dla przebudowy kanalizacji deszczowej w ulicy Łubieńskiego.

Granice obszaru oddziaływania obiektu wskazano na projekcie zagospodarowania terenu jako granice pasa drogowego, na którym zlokalizowano projektowane roboty przebudowy drogi.

8. Uzbrojenie terenu

W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prace prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia istniejących sieci, w celu zabezpieczenia, należy zastosować rury ochronne dwudzielne typ „AROT” w miejscach zbliżeń. W przypadku zmniejszenia przykrycia, sieć wodociągową zabezpieczyć rurą ocieplającą. W miejscu skrzyżowania sieci z przewodami telekomunikacyjnymi i energetycznymi zabezpieczyć je dwudzielną rurą PE. Końce rury uszczelnić gliną z materiałem włóknistym lub pianką poliuretanową samoutwardzalną.

CZĘŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

A: CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Henryka hr. Łubieńskiego (dawniej 16 stycznia) w Żyrardowie na odcinku od ulicy Szulmana do ul. Wysockiego”.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki

Ulica Henryka hr. Łubieńskiego jest ulica o przekroju jednojezdniowym, dwukierunkowym. Przekrój uliczny. Szerokość jezdni 6.00 m z nawierzchnią bitumiczną. Jezdnia obramowana krawężnikami betonowymi. Początek projektowanego odcinka ulicy na skrzyżowaniu z ulicą Szulmana, koniec na skrzyżowaniu z ulicą Wysockiego. Na odcinku objętym opracowaniem ulica krzyżuje się z ulicą Narutowicza (wlot lewy), Dekerta (wlot prawy), Sienkiewicza (wlot prawy), Łukasieńskiego (wlot lewy), Partyzantów.

Obustronne istniejące zjazdy i chodniki. Istniejąca kanalizacja deszczowa wykonana z rur DN 500,350,200. Istniejące studzienki ściekowe osadnikowe betonowe DN 500 oraz studnie rewizyjne osadnikowe DN 1200 wykonane z kręgów betonowych. Kanalizacja deszczowa jest w złym stanie technicznym, kanały są zarośnięte i pozarywane.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna i deszczowa, sieć teletechniczne, wodociągowe i gazowe, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna, oświetlenie uliczne.

Zabudowa średnia wielorodzinna i usługowa.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, sieci wodociągowe, gazowe, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna.

Roboty obejmą:

- a) wyznaczenie geodezyjne sieci,
- b) wykonanie robót ziemnych,
- c) profilowanie i zagęszczanie powierzchni,
- d) wykonanie podłoża pod kanały i studnie,
- e) wykonanie kanałów z PVC-U,
- f) wykonanie studni rewizyjnych oraz studzienek ściekowych.

3. Odwodnienie

3.1. Opis rozwiązań projektowanych:

Zlewnia, z której odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe obejmować będzie dz. nr ewid. 4738, 4123, 4739, 4751, 4775 w m. Żyrardów. Przebudowa kanalizacji deszczowej będzie polegać na demontażu istniejących rur i ułożeniu nowych. Wody powierzchniowe odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne na ściek przy krawężnikowy a następnie do projektowanych studzienek ściekowych Ø 425 mm z tworzywa sztucznego z osadnikiem

zanieczyszczeń, następnie przykanalikami z rur PVC-U Ø 200, do studni z tworzywa sztucznego Ø 600 i Ø 1000 z osadnikiem zanieczyszczeń oraz do studni betonowych Ø 1200 z osadnikiem zanieczyszczeń. Kanał deszczowy z rur PVC-U o średnicy 500, 315, 200 mm ułożony ze spadkiem w kierunku odbiornika. Projektowane studzienki ściekowe:

- Studzienki ściekowe wraz z osadnikiem o średnicy Ø 425 mm -16 szt, z kratą żeliwną przejazdową klasy D-400 o wymiarach 620×420 które to spełniają rolę wstępnych urządzeń oczyszczających wody z zawieszin i substancji ropopochodnych, zlokalizowane zgodnie z projektem zagospodarowania.
- Studzienki tworzywowe rewizyjne średnicy Ø 1000 mm **S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19** przykryte włazem z żeliwa sferoidalnego klasy D400 DN 0,6 m z

pierścieniem odciążającym o grubości 15 cm. Studnie z osadnikiem zanieczyszczeń. W miejscu łączenia elementów prefabrykowanych zastosować uszczelkę.

Elementy studzienek transportować i składować wyłącznie w pozycji pionowej, na wyrównanym podłożu. Rozładunek elementów studzienek przy pomocy specjalistycznego sprzętu – szcegł samozaciskowych lub zawiesi linowych. Przy transporcie i rozładunku elementów studzienek konieczne należy przestrzegać wymagań producentów, aby zapobiec uszkodzeniu materiału. Przed wbudowaniem każdego elementu należy sprawdzić czy nie jest on uszkodzony. Wpusty montować bezpośrednio na specjalnym fabrycznym pierścieniu odciążającym. Zwieńczenie studzienki wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Studzienki betonowe montować należy na uprzednio przygotowanym podłożu, najpierw wykonać podsypkę z piasku lub żwiru. Podłoże musi być zagęszczone i wyrównane. Dno studzienek musi mieć płytę fundamentową. Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne:

- beton klasy C35/45 – wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność W-8
- nasiąkliwość do 5%
- mrozoodporność F150

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

- Rurociąg z rur PVC-U litych w klasie „S” SNR34 SN8

3.2. Obliczenia:

3.2.1. Obliczenie spływu wód deszczowych

Bilans powierzchni odwadnianej

Ilości odprowadzanych wód opadowych określono na podstawie wzoru:

$$Q = q * \Sigma A * \psi \quad (l / s)$$

gdzie:

q - miarodajne natężenie deszczu, l / s * ha

A - odwadniana powierzchnia, ha

ψ - współczynnik spływu

Obliczeniowy spływ wód opadowych z powierzchni ujętej w system kanalizacji deszczowej dla zlewni wynosi:

Zestaw nr 1

$$Q = 0,90 \times 170 \times (3143,36) / 10000 = 48,09 \text{ [dm}^3/\text{s]} - \text{przepływ sekundowy}$$

Pojemność przewodu o średnicy 315 mm	0,077m ³
Długość przewodu o średnicy 315mm uwzględnianej do obliczeń	207,85m
Całkowita pojemność rur	16,19m³
Pojemność przewodu o średnicy 500 mm	0,20m ³
Długość przewodu o średnicy 500 mm uwzględnianej do obliczeń	118,72m
Całkowita pojemność rur	23,74m³
Całkowita pojemność zestawu	39,93m³

Ilość wody do zmagazynowania w czasie deszczu miarodajnego

$$\text{trwającego 15min (600s)} \quad 48,09 \times 600 = 28,85 \text{ m}^3$$

W związku z powyższym rurociągi posiadają pojemność umożliwiającą przejęcie całego deszczu miarodajnego, czyli spełniają warunek stawiany przez warunkach technicznych.

4. Roboty ziemne i montażowe kanalizacji deszczowej

Należy ustalić i oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym, lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym. Prace ziemne w miejscach kolizji należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników i właścicieli istniejącego uzbrojenia. Rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia naniesione na profil podłużny (rys. BD.03) mają charakter orientacyjny. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do wykonania odkrywek w celu weryfikacji faktycznych rzędnych uzbrojenia.

Zestawienie uwag typowych stosowanych w protokole z narady koordynacyjnej:

1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią telekomunikacyjną prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod ścisłym nadzorem Orange Polska S.A., Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Warszawa, 03-737 Warszawa ul. Brzeska 24. Sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć zgodnie z normą. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do Orange Polska S.A., Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Warszawa, 03-737 Warszawa ul. Brzeska 24 w celu szczegółowego ustalenia miejsc skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią telekomunikacyjną, sposobu prowadzenia prac w tych miejscach oraz sposobu zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej w czasie prowadzenia prac i po ich zakończeniu.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią gazową prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział w Warszawie ul. Krucza 6/14, tel. 22 667-32-30.
3. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią ciepłą prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.
4. Pod istniejącymi liniami energetycznymi i w ich pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z RE Żyrardów.
5. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do RE Żyrardów w celu szczegółowego ustalenia miejsc skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami energetycznymi, sposobu prowadzenia prac w tych miejscach oraz sposobu zabezpieczenia kabli energetycznych w czasie prowadzenia prac i po ich zakończeniu.
6. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią wodociągową prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela sieci.
7. W miejscu skrzyżowania projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą kanalizacją sanitarną prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.
8. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą kanalizacją deszczową prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.
9. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią teletechniczną zarządzaną przez ISKO prace należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się ISKO Żyrardów ul. Izzy Ziełińskiej 36 A. Osuchowski tel. (046) 855 99 75 i 0601 335 165.
10. Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić ręcznie bez ich naruszenia. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia tych punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Opracowanie sposobu zabezpieczenia i nadzór nad pracami w tym zakresie inwestor zleci uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
11. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi prace prowadzić ręcznie pod nadzorem RE Żyrardów. Na kable energetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć rury ochronne AROTA.
12. Prace w pobliżu istniejących drzew należy prowadzić bez naruszenia ich korony i systemu korzeniowego.
13. W przypadku dużego odstępu czasu pomiędzy wykonaniem mapy d/c projektowych a rozpoczęciem realizacji inwestycji należy potwierdzić aktualność przedstawionych na mapie urządzeń podziemnych w jednostkach zarządzających tymi urządzeniami, a w zakresie urządzeń projektowanych w Starostwie Powiatowym w Żyrardowie.

Rury kanalizacyjne montować w przygotowanych wykopach liniowych otwartych wąsko-przestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów liniowych w świetle ich budowy, $b = 1,00$ m dla DN 200, $b = 1,05$ m dla DN 250, $b = 1,10$ m dla DN=315, $b = 1,40$ m dla DN=500. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić i zniwelować.

Ziemię z wykopów należy wywieźć na wskazaną przez Urząd Gminy zwalę.

Roboty ziemne dla kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami (PN-68/B-06050, BN-83/8836-02) oraz instrukcjami i wytycznymi wykonania producentów wykorzystywanych materiałów.

Właściwie przeprowadzone roboty montażowe gwarantują późniejszą długoletnią eksploatację systemu, szczelności połączeń i trwałość systemu.

Systemy kanalizacji zewnętrznej PVC-U posiadają sposób połączeń kielichowych, łączonych na wcisk. Polega on na połączeniu bosego końca rury do kielicha z fabrycznie zamontowana uszczelką. Uszczelki są fabrycznie mocowane przez producenta w specjalnie wyprofilowanych rowkach kielichów. Bosy koniec jest odpowiednio fazowany przez producenta. Rura posiada oznaczenie głębokości, do której należy wsunąć rurę do kielicha. Przy montażu każdorazowo należy sprawdzić brak podwinięcia uszczelki w kielichu.

Uszczelki przed połączeniem należy posmarować środkiem poślizgowym. Jako środki poślizgowe należy stosować profesjonalne, zatwierdzone do stosowania do uszczelek gumowych i tworzyw. Powinny one tracić właściwości poślizgowe po zamontowaniu.

Wykopy pod kanalizację wykonywać w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne. W wykopach obiektowych pod studzienki kanalizacyjne minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5 m. Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona, nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dna rur i kielichów. Materiał użyty do podsypki (piasek) nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi gwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Materiał użyty do obsypki powinien spełniać te same warunki co materiał użyty do podłoża. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury.

Zasypanie wykopów dowiezioną pospółką o granulacji 0-30 mm - zasyp warstwami gr. 30 cm, następnie zagęszczanie zagęszczarkami.

Po zakończeniu robót wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości pasa wykopu, do uzyskania zagęszczenia zasypki.

Przewody z rur PVC-U należy układać przy temperaturze powietrza od +5°C do +30°C. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu.

Z uwagi na możliwość pojawienia się sączy wody gruntowej zgromadzonej w warstwach nieprzepuszczalnych podłoża na głębokości p.p.t. zbliżonej do posadowienia projektowanej kanalizacji należy liczyć się z koniecznością powierzchniowego odwodnienia wykopu.

5. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie ze „szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa drogowego i warunkami ich umieszczenia „(Dz. U. Nr 220 z 203 r., poz. 2181) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier (oświetlenie na okres nocy)

Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych posesji nad prowadzonymi wykopami.

W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji.

6. Próby szczelności kanałów

Próbe przeprowadza się odcinkami do 50 m. pomiędzy studzienkami.

Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy jego układaniu; polegają na zastabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia minimum 20 cm ponad wierzch przewodu. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami należy pozostawić wolne – nie zasypać.

Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu – łącznie z przyłączami i inne kształtki z otworami, muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem na ciśnienie wody.

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie doprowadzać ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie. W żadnym wypadku nie wolno dokonywać bezpośredniego połączenia wlotu do kanału z przewodem ciśnieniowym dostawy wody.

Napełnianie przewodu przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału.

Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy jego punkt. Czas napełniania odcinka przewodu nie powinien być krótszy od jednej godziny dla spokojnego napełniania i odpowietrzenia przewodu. Do pomiaru ciśnienia używa się rurki pionowej przeźroczystej, albo innego urządzenia do pomiaru ciśnienia.

Rurociąg z rur kanałowych z PVC poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0 m. sł. w. Ciśnienie próbne może być mniejsze o ile wynika to z zagłębienia przewodu oraz studzienek pośrednich na trasie przewodu. Badany przewód kanałowy powinien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony.

Czas trwania próby powinien wynosić 15 minut.

Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby (15 min.) nie wynosi więcej niż 0,02 dm³/m² powierzchni rury.

W wypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po sprawdzeniu złączy zabezpiecza się je obsypką z piasku w strefie kanałowej – z odpowiednim jej zagęszczeniem.

Należy również przestrzegać wymagań zawartych w PN-92/B-10735 "Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze".

7. Warunki montażu i uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie:

- z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami;
- Montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur;
- Wszystkie zamontowane materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne;
- Urządzenia i materiały projektowane i wykorzystane podczas budowy powinny posiadać obowiązujące certyfikaty bezpieczeństwa lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji oraz aprobaty techniczne;
- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację;
- Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia;
- Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji;
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP;
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy;
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury oraz z projektem;
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz. U. Nr 5, poz. 1256);
- Z uwagi na występujące prace w głębokich wykopach ziemnych przed przystąpieniem do robót

kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

- Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należytym stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki, o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).

8. Wymagania techniczne realizacji sieci kan. deszczowej

Prace ziemne.

Wykopy

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,05 m dla rzędnych posadowienia komór
- + 0,03 m dla rzędnych posadowienia fundamentu kolektora

Nasypy

Powinny być zagęszczane warstwami o grubości 0,20 m, mechanicznie lub ręcznie, przy czym wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s według normy BN-77/893 I-12 nie powinien być niższy od 0,95 dla górnych warstw do głębokości 1,20 m i niższy od 0,90 dla warstw poniżej 1,20 m. Grunty badać według PN-75/B-04481.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla wymiarów w planie większych od 1,5 m,
- + 0,05 m dla wymiarów w planie mniejszych od 1,5 m,
- + 0,01 m dla rzędnych posadowienia rurociągu,
- + 2% dla wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Normy przywołane:

1) PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru.

2) BN-77/893 I-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

3) PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

4) PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

Roboty betonowe i żelbetowe powinny być wykonane według normy PN-63B-06251, a w szczególności przy konstrukcji komór rewizyjnych;

5) Masa betonowa powinna być układana z wysokości nie większej niż 1,00 m;

6) Betonowanie ścian komory powinno być prowadzone w sposób ciągły tak, aby beton w każdej warstwie był układany przed rozpoczęciem wiązania warstwy poprzedniej;

7) Przerwa robocza może być dokonywana jedynie w miejscach łączenia płyty dennej ze ścianą przy zachowaniu szczelności połączenia w przerwie;

8) Beton powinien być zagęszczany wibratorami mechanicznymi o różnej amplitudzie drgań;

9) Deskowanie powinno być szczelne, gładkie i usztywnione od zewnątrz lub łączone w sposób niepowodujący późniejszych nieszczelności punktowych;

10) Powinna być zapewniona właściwa pielęgnacja betonu w okresie dojrzewania, polegająca na polewaniu powierzchni wodą lub utrzymaniu w deskowaniu przez minimum 14 dni oraz zabezpieczeniu przed silną operacją słoneczną.

11) PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe; Wymagania techniczne.

Izolacje

Wykonanie i odbiór izolacji powinny być, zgodnie z Instrukcją nr 240 ITB a w szczególności:

1. izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub wilgotnego gruntu;
2. izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu, a ich powierzchnia powinna być gładka i bez lokalnych wybrzuszeń;
3. warstwy izolacyjne powinny być w sposób ciągły i szczelny połączone z uszczelnieniem miejsc przejścia przewodów przez izolowaną konstrukcję.

Normy przywołane:

Instrukcja nr 240, Instytut Techniki Budowlanej, Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Przewody kanalizacyjne

Wykonanie i odbiory przewodów kanalizacyjnych powinny odpowiadać normie PN-92/B-10735 i PN-92/B-10727.

Obsypka:

1. maksymalny rozmiar piasku/żwiru $a = d/10$ ale nigdy więcej niż 100 mm,
2. grubość warstwy po obu stronach rury $s = d/8$ dla średnic co najmniej 200 mm.

Próbie podlega cały odcinek kanału między ograniczającymi go studzienkami rewizyjnymi.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla długości odcinków w planie
- + 0,02 m dla odchylenia osi kanału od projektowanej trasy w planie
- + 1 mm dla rzędnych kinety kanału, przy czym niedopuszczalny jest spadek ujemny.

Normy przywołane:

PN-92/B-10735 Kanalizacja; Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Studzienki rewizyjne

Wykonanie i odbiory studzienek rewizyjnych powinno odpowiadać normie PN-B-10729.

Roboty betonowe i żelbetowe według b).

Izolacje według c).

Dopuszczalne odchyłki:

- + 001 m dla wymiarów konstrukcji i komory,
- + 0,02 m dla rzędnych posadowienia fundamentu komory na chudym betonie.

Normy przywołane:

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN 02/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

9. Roboty wykończeniowe

Na zakończenie robót drogowych należy:

- napotkane elementy armatury sieci podziemnych, takie jak pokrywy studni telefonicznych, hydranty, skrzynki wodociągowe i gazowe, wyregulować do poziomu sąsiadujących nawierzchni,
- zrehabilitować zieleńce, plantując powierzchnię terenu, dosypując 10 cm ziemi roślinnej i obsiewając trawą,
- wprowadzić stałą organizację ruchu.

10. Kategoria geotechniczna

Na podstawie badań gruntu nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz hydrogeologicznych. Stwierdza się, że grunt znajdujący się w obrębie projektowanej inwestycji jest stabilny i spoisty. Nie stwierdzono zjawisk osuwiskowych. Warunki gruntowe proste. Zgodnie z rozporządzeniem

MSWiAz dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – należy stwierdzić, że obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

11. Obowiązujące przepisy w zakresie projektowania inwestycji

1. Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
3. Rozporządzenie z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zm.),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
6. PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacji do powierzchni ruchu pieszego i kołowego. Zasada konstrukcji, typy, znakowanie i sterowanie jakością;

12. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

FAZA BUDOWY

Hałas

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn oraz ruchem pojazdów ciężarowych. Na rozmiar uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Praktycznie nie ma możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyna możliwość ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska.

Jest to uciążliwość przemijająca, jednakże wskazane jest wykonywanie robót budowlanych (w szczególności transportu materiałów i frezowanie nawierzchni) w rejonie zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej (6⁰⁰ – 22⁰⁰).

Powietrze

Uciążliwość dla powietrza atmosferycznego w fazie budowy obiektu stanowić będzie pył powstający podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne. Wymienione uciążliwości o charakterze niezorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku wywołanych zanieczyszczeniem powietrza.

Wody powierzchniowe

W czasie budowy wpływ wykonywanych robót na jakość i ilość odprowadzanych ścieków oraz wód gruntowych może być wyraźny tylko w obszarze placu budowy. Prace wykonywane na placu budowy nie będą powodować powstawania istotnych ilości ścieków. Lokalnie niewielkie place zaplecza budowy służyć będą głównie jako miejsca postojowe maszyn. Na placu tym należy zwracać uwagę na składowanie podręcznych zapasów paliwa, tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia napraw awaryjnych maszyn i pojazdów. Podczas tych czynności mogą występować wycieki paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą zanieczyścić wodę i glebę.

Środowisko gruntowo- wodne

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska gruntowo-wodnego, powierzchni terenu, gleby i szaty roślinne. Przy budowie zjazdu będą zmiany środowiskowo-gruntowo – wodne:

1. Lokalnych zmian warunków hydrograficznych: czasowego zakłócenia swobodnego spływu wód opadowych
2. Wzmoczonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego

Zanieczyszczenie wód i gleb w czasie wykonywania robót ziemnych może nastąpić głównie w wyniku:

1. Wycieku substancji z niewłaściwie ulokowanych i zabezpieczonych zbiorników oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów,
2. Przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót a także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów niebezpiecznych lub opakowań.

Są to sytuacje awaryjne, które przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny się wydarzyć.

Odpady

W fazie budowy omawianego przedsięwzięcia będą powstawać odpady. Źródłem odpadów będą:

- roboty ziemne
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- rozbiórka istniejących elementów

Niektóre uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie budowy mogą być ograniczone a ich charakter będzie w większości tymczasowy. Uwarunkowane jest to odpowiednim prowadzeniem robót. Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

1. Odpowiednią organizację placu budowy, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku,
2. Sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko,
3. Stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Prace budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa), które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego. W całym cyklu organizacji budowy, należy zwrócić uwagę na właściwy transport materiałów i odpowiednie ich magazynowanie. W przypadkach sytuacji awaryjnych na terenie budowy należy postępować zgodnie z odpowiednimi zarządzeniami i instrukcjami.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i realizacji robót Wykonawca będzie:

1. Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń

lub uciążliwości dla środowiska, osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

3. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- I) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- II) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- III) możliwością powstania pożaru.

4) W przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia. Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie budowy, zobowiązany jest do usunięcia, wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

B: DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DOTYCZY: PRZEBUDOWAU ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY HENRYKA HR. ŁUBIEŃSKIEGO (DAWNIEJ 16 STYCZNIA) W ŻYRARDOWIE NA ODCINKU OD ULICY SZULMANA DO UL. WYSOCKIEGO

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY HENRYKA HR. ŁUBIEŃSKIEGO
(DAWNIEJ 16 STYCZNIA) W ŻYRARDOWIE NA ODCINKU OD ULICY SZULMANA DO UL. WYSOCKIEGO
ŻYRARDÓW, ul. HENRYKA HR. ŁUBIEŃSKIEGO

NAZWA INWESTORA I ADRES:

MIASTO ŻYRARDÓW

96 – 300 ŻYRARDÓW, PL. JANA PAWŁA II NR 1

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:

ROMAN FURMANIAK

IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO:

MAŁGORZATA FURMANIAK

Podstawa prawna:

art. 20 ust. 1b Prawa Budowlanego (Dz. U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zm.) oraz
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

Część opisowa:

1. Zakres robót:

Oczyszczenie i przygotowanie terenu:

- zabezpieczenie przesunięć obiektów i urządzeń w terenie, takich jak: przewody telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe, słupy itp.;
- przygotowanie miejsc do składowania rur i studzienek.

Roboty drogowe i ziemne:

- demontaż istniejącego kanału i studni/wpustów
- wykonanie wykopów pod kanał sprzętem specjalistycznym – koparki o odpowiedniej szerokości łyżki oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejących obiektów nadziemnych i podziemnych pod nadzorem ich właścicieli bądź użytkowników;
- wykonanie podsypki z piasku;
- montaż przewodów kanalizacyjnych, studzienek;
- obsypanie piaskiem ułożonych przewodów;
- wykonanie próby szczelności;
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza;
- zasypanie wykopów;

2. - odtworzenie nawierzchni. Wykaz istniejących uzbrojeń budowlanych:

- a) sieć energetyczna;
- b) sieć wodociągowa;
- c) sieć kanalizacji sanitarnej;
- d) sieć telekomunikacyjna;
- e) sieć gazowa.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego:

- sieć energetyczna;
- sieć gazowa.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń:

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 - **nie występuje**

2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni – **nie występują**

2. W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości - **występują** .

2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - **nie występuje**

3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym - nie występuje

4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych - **nie występuje**

5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników - **nie występuje**

6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach - **nie występuje**

7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - **nie występuje**

8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - **nie występuje**

9) wymagających użycia materiałów wybuchowych - **nie występuje**

10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – **nie występuje**

5. Pracownicy i zakres instruktażu

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem. Ponadto każdy pracownik ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników;
- sposoby postępowania pracowników w trakcie zaistnienia nieszczęśliwych wypadków;
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, tzn.:
 - praca urządzeń mechanicznych;
 - sposób postępowania w sytuacji, gdy należy natychmiastowo odciąć zasilenie w media – elektryczne, wodociągowe itp.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180, poz. 1860 z późn. zm.).

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsc w trakcie realizacji:

Należy wydzielić i oznakować strefy: robocze, składowania materiałów, ppoż.

i zabezpieczenia sanitarnego. Strefa zabezpieczenia sanitarnego powinna być wyposażona w apteczkę

pierwszej pomocy (w miejscu łatwo dostępnym dla pracowników – samochodzie) oraz podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnica). Wszystkie strefy winny być odpowiednio oznakowane wyposażone w tablice informacyjne i ostrzegawcze. W pasie ruchu drogowego roboty prowadzić na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu. Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne i ewakuacyjne na wypadek awarii, pożaru, czy innego zagrożenia o charakterze nagłym.

7. Środki ochrony osobistej:

Pracownikom należy zapewnić odzież ochronną i obuwie robocze zgodnie z charakterem wykonywanej pracy, ponadto pracownicy winni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony tj.: rękawice i kaski.

C: CZĘŚĆ RYSUNKOWA