

MGR INŻ. PAWEŁ URBAŃSKI
UL. BARTOSZA 32 A
63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

PROJEKT BUDOWLANY

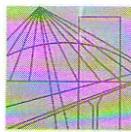
OBIEKT:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
ADRES:	ul. Wiosenna Ostrów Wielkopolski Obręb nr 0141 Ostrów Wlkp. dz. nr 97 jednostka ewidencyjna 301700_1 Ostrów Wielkopolski	
KATEGORIA:	XXVI	
INWESTOR:	Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofa 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski	
BRANŻA:	Sanitarna	
ZAKRES:	Kanalizacja deszczowa	
PROJEKTANT:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Gabriela Andraka upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych upr. nr 300/DOŚ/10	listopad 2017 r.	
SPRAWDZAJĄCY:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Wiesław Wenc upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instal. – inż. w zakresie sieci i instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, grzewczych, gazowych, klim. wentylacyjnych upr. UAN.7342-112/92	listopad 2017 r.	
Ostrów Wielkopolski listopad 2017r.		

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Uprawnienia projektanta
4. Uprawnienia sprawdzającego
5. Oświadczenie
6. Opis techniczny
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
8. Współrzędne x,y,z
9. Dokumenty formalno – prawne, uzgodnienia i opinie
 - a. Warunki techniczne do projektowania kanalizacji deszczowej w ul. Wiosennej w Ostrowie Wielkopolskim wydane przez WODKAN PWiK SA w dniu 01.08.2017r.;
 - b. uzgodnienie WODKAN PWiK SA z dnia 01.12.2107r.;
 - c. protokół z narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym;
 - d. decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego;

10. Rysunki

Rys. 01	Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa	1:500
Rys. 02	Profil sieci kanalizacji deszczowej	1:200/100
Rys. 03	Technologia posadowienia rur PCV	1:10
Rys. 04	Technologia wykonania wykopu kanalizacji deszczowej	1:10



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-396/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Pani

Gabriela Helena Andra

magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 13 sierpnia 1965 r. w Opolu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 300/DOŚ/10

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Gabriela Helena Andra posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwozie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Pani Gabriela Helena Andraka jest uprawniona:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Otrzymują:

1. Pani Gabriela Helena Andraka
Ul. Jedności Narodowej 91/26
50-301 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. **Kazimierz Czaplinski**
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. **Kazimierz Czaplinski**

2. inż. **Elżbieta Suppan**

3. mgr inż. **Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk**

Kalisz, dn. 20.04.1993r.

UAN.7342-112/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1 pkt 4
lit.a i lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.
Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pan Wiesław Janusz W E N C
magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 20 czerwca 1952r. w Poznaniu posiada
przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie:

- a/ sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe,
kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu;
- b/ instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wo-
dociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimaty-
zacyjno-wentylacyjne.

Pan Wiesław Janusz W E N C

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanaliza-
cyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu techni-
cznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych,
gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
3. sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanali-
zacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentyla-
cyjnych;
4. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu tech-
nicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanaliza-
cyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych

Z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. Krzysztof Kozłowski
GŁÓWNY ARCHIBER WOBRODZWA
Dyrektor

Ostrów Wielkopolski 20.11.2017r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2017r. poz. 1332) oświadczam, że powyższy projekt budowlany kanalizacji deszczowej w ul. Wiosennej dz. nr 97 obręb nr 0141 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant

mgr inż. Gabriela Andraka

sprawdzający

mgr inż. Wiesław Wenc

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego kanalizacji deszczowej PCV315/160 w ul. Wiosennej dz. nr 97 obręb nr 0141 jednostka ewidencyjna 301700_1 Ostrów Wielkopolski.

1. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne do projektowania kanalizacji deszczowej w ul. Wiosennej w Ostrowie Wielkopolskim wydane przez WODKAN PWiK SA w dniu 01.08.2017r.;
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Opis projektu zagospodarowania terenu

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana będzie w pasie wydzielonego ciągu pieszo-jezdnego ul. Wiosennej obręb nr 0141 dz. nr 97 jednostka ewidencyjna 301700_1 Ostrów Wielkopolski.

Projekt obejmuje sieć kanalizacji deszczowej PCV315 o długości 80,0m z 2 odejściami do wpustów drogowych PCV160 o dł. 3,4m w ul. Wiosennej w Ostrowie Wielkopolskim.

3. Opis projektowanego rozwiązania

3.1. Lokalizacja

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana będzie w pasie wydzielonego ciągu pieszo-jezdnego ul. Wiosennej w Ostrowie Wielkopolskim.

3.2. Rozwiązania projektowe i materiałowe

Projektuje się kanalizację deszczową grawitacyjną z rur PCV-U ze ścianką litą SN8, klasy S wg PN-EN 1401:1999 o średnicy Dz315x9,2 Dz160x4,7 łączonych na kielichy z uszczelkami. Przewiduje się włączenie projektowanej kanalizacji do istniejącego wyprowadzenia DN300 z ul. Krańcowej o rzędnych 137,09/136,71m. Rzędnią wyprowadzenia określono orientacyjnie. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywkę i zweryfikować rzeczywistą rzędnią dna kanału wyprowadzenia. Dodatkowo przed rozpoczęciem prac należy odkryć istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej (zaznaczone na mapie) w miejscu planowanego skrzyżowania, w celu określenia rzędnej jego posadowienia. Spadki projektowanego kanału i rzędne studni należy dostosować do rzeczywistych warunków.

Trasę kanalizacji deszczowej przedstawiono na PZT. Spadki wykonać zgodnie z PZT i oraz profilem.

Kanał z PCV powinien charakteryzować się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornościami na ścieranie, temperaturę itp. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta.

Na trasie kanału deszczowej zaprojektowano 2 studnie rewizyjne betonowe DN1000. Projektuje się studnie betonowe, prefabrykowane, łączone na uszczelki gumowe, DN1000 z kietami betonowymi pokrytymi powłoką POXITAR F, z włączkami żeliwnymi kl. D400, włączy: bez wentylacji (studnia D1) i wentylowana (studnia D2) z wkładką gumową z zabezpieczeniami przed obrotem, z umocnieniem włączy pierścieniem żelbetowym.

Na trasie kanalizacji deszczowej projektuje się wyprowadzenia do 2 wpustów z osadnikiem 0,5m z rur PCV-U ze ścianką litą SN8 klasy S o średnicy Dz160x4,7mm łączonych na uszczelki.

Wpusty włączone będą do kanału poprzez trójniki. Spadki wyprowadzeń należy dostosować do ustaleń podczas prowadzenia prac, lecz nie mogą być mniejsze niż 1,5%. Zaprojektowano wpusty deszczowe DN500 z osadnikiem o głębokości 0,5m. Należy zastosować wpusty żeliwne klasy D400.

Przepływy obliczeniowy

$$Q = \Psi \times F \times q / 10000$$

Gdzie:

Ψ – współczynnik spływu

F- powierzchnia odwadniania m²

q – miarodajne natężenie deszczu dm³/(sxha) (wg Błaszczyka)

$$q = 130 \text{ dm}^3 / (\text{sxha})$$

przy odwodnieniu powierzchni drogi

$$F = (96,4 \times 5) \times 1,1 = 530,2 \text{ m}^2$$

$$\Psi = 0,8$$

$$Q = 5,5 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Dobór i lokalizacja wpustów drogowych są ujęte w PB branży drogowej.

3.3. Roboty ziemne i montażowe

Warunki gruntowo – wodne

Na trasie projektowanych sieci występują dobre warunki gruntowo – wodne dla ich posadowienia. Woda gruntowa występuje w postaci ustabilizowanej na poziomie 2,0m ppt. Warstwy geologiczne stanowią przede wszystkim piaski drobne z domieszką piasku gliniastego lub piaski gliniaste z przewarstwieniami piasku średniego. Warunki gruntowe mogą ulec zmianie podczas długotrwałych opadów lub suszy.

Roboty ziemne

Wykopy należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli i użytkowników infrastruktury podziemnej i drogi. Następnie uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej. W przypadku występowania skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wskazane jest wykonanie przekopów próbnych celem weryfikacji głębokości jego ułożenia w ziemi. Nadmiar gruntu z wykopu należy wywozić na składowisko odpadów.

Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie. Przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopów skarpowych i wąskoprzestrzennych. Wykopy wykonać koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40m³. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace należy prowadzić ręcznie.

Przewiduje się, że wykopy do głębokości 1,0m nie będą umacnianie. Wykopy o głębokości 1,00-1,50m należy umocnić ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,5 przewiduje się zastosowanie płytowy system obudów szalunkowych.

Szerokość wykopu dla rurociągu DN315 powinna wynosić 1,15m, co zapewni odległość pomiędzy ścianą rury i ścianą umacnianego wykopu 0,40m. przewiduje się wykonanie podsypki z piasku średniego o grubości 15cm. Na całej długości siei przewiduje się pełną wymianę gruntu.

Zarówno podsypkę jak i obsypkę rur do wysokości 0,3m ponad krawędź przewodów należy wykonać z piasku o odpowiedniej granulacji 0,2 -2,0 mm. Możliwe jest użycie do obsypki gruntu rodzimego o strukturze zbliżonej do piasku. Obsypkę rur wykonać ręcznie. Nie dopuszcza się wykonania obsypki kanałów mechanicznie. Podstawowa warstwa zasypana do wysokości 30cm, powinna być zagęszczana w warstwach o wysokości 10cm. Zasypanie wykopów poza strefą kanałową można wykonać koparką lub spycharką 100KM. Prawidłowe wykonanie i zagęszczenie obsypki w strefie kanałowej jest warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości rur. Nie dopuszcza się wykonania obsypki materiałem zawierającym okruszki skalne i kamienie. Wykonaną sieć należy zasypanywać warstwami zagęszczając mechanicznie, do otrzymania następujących współczynników zagęszczenia gruntu:

$$0, -0,2\text{m} \quad \text{Is}=1,0$$

$$0,2-1,2\text{m} \quad \text{Is}=0,97$$

$$\text{Powyżej } 1,2\text{m} \quad \text{Is}=0,95.$$

Przed rozpoczęciem zasypanki należy zabezpieczyć rurę przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczaniu.

Odtworzenie terenu wykonać zgodnie z zaleceniem jego użytkownika do stanu pierwotnego, nawierzchnia będzie wykonana w ramach projektu budowlanego ciągu pieszo-jezdnego.

Na trasie projektowanej sieci, zgodnie z inwentaryzacją geodezyjną, występuje uzbrojenie podziemne. W przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych robót ziemnych na niezainwentaryzowaną infrastrukturę należy powiadomić Inwestora i wstrzymać roboty do wyjaśnienia. W miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą wszelkie roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych. W przypadku wystąpienia ewentualnego skrzyżowania z kablami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi proponuje się zabezpieczenie rurociągu poprzez podwieszenie lub łątami drewnianymi o gr. 5 mm.

Ewentualne kolizje wymagające zmiany posadowienia projektowanej sieci powinny być rozwiązywane w ramach nadzoru inwestorskiego lub autorskiego.

Odwodnienie wykopów

Odwodnienie wykopu dla kanału deszczowego przewiduje się wykonać poprzez obniżenie poziomu wody gruntowej igłofiltrami. Przewiduje się umieszczenie igłofiltrów po obu stronach wykopu w odległości 1,0-1,5m od siebie. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej w celu ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej. Zaleca się prowadzenie prac w okresie letnim, przy niższym poziomie wód gruntowych. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo – wodnych w trakcie prowadzenia robót.

Roboty montażowe

Projektuje się kanalizację deszczową grawitacyjną z rur PCV-U ze ścianką litą SN8, klasy S wg PN-EN 1401:1999 o średnicy Dz315x9,2, Dz160x4,7 łączonych na kielichy z uszczelkami.

Kanał układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Dno wykopu należy wykonać zgodnie ze spadkiem przewidzianym w projekcie. Ułożone rury muszą ściśle przylegać do podłoża na całej długości.

Projektuje się studnie betonowe, prefabrykowane, łączone na uszczelki gumowe, DN1000 z kinetą betonową pokrytą powłoką POXITAR F z włazami żeliwnymi kl. D, bez wentylacji, z wkładką gumową z zabezpieczeniami przed obrotem, z umocnieniem włazu pierścieniem żelbetowym.

3.4. Próby i odbiory

Odbiór techniczny wykonanych robót należy przeprowadzić przy udziale przedstawicieli MZD, WODKAN PWiK SA oraz Inspektora Nadzoru.

Całość prac montażowych oraz odbiory kanalizacji deszczowej wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL Warszawa zeszyt 9.

WODKAN PWiK SA dokonuje odbiorów wykonanych odcinków kanalizacji w otwartym wykopie.

4. Uwagi końcowe

- Wytyczenia trasy kanalizacji deszczowej dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz.II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów bhp.
- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
- Odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje, które te urządzenia eksploatują.

- Wykonaną sieć przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
- Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
- Zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, będą uzgodnione bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN -83/8836 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.
- Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
- Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających.

5. Zestawienie materiałów

Rura PCV-U SN8 klasy S z uszczelką wargową gumową Dz315x9,2	80,0m
Rura PCV-U SN8 klasy S z uszczelką wargową gumową Dz160x4,7	3,4 m
Wpust drogowy z osadnikiem wg projektu branży drogowej	2
Trójnik 315/160	2
Studnia rewizyjna betonowa Dn1000	2
Właz żeliwny D400 bez wentylacji	1
Właz żeliwny D400 z wentylacją	1

6. Wykaz norm i przepisów

W opracowaniu niniejszych warunków wykorzystano następujące normy i instrukcje:

- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-91/B-10729 Studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN-72B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych T- II Instalacje sanitarne i przemysłowe COBRTI „Instal” 1987
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL Warszawa zeszyt 9
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

W oparciu o art. 30 pkt. 20 ustawy Prawo Budowlane, obszar oddziaływania inwestycji - projektowanej sieci kanalizacji deszczowej obejmuje tylko działek na których będzie realizowana inwestycja.

Inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu i korzystaniu z sąsiednich działek oraz nie narusza interesu osób trzecich.

projektant: mgr inż. Gabriela Andraka

MGR INŻ. PAWEŁ URBAŃSKI
UL. BARTOSZA 32 A
63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WIOSENNEJ W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM
----------------	---

ADRES:	Ul. Wiosenna Ostrów Wielkopolski Obręb nr 0141 Ostrów Wlkp. dz. nr 97 jednostka ewidencyjna 301700_1 Ostrów Wielkopolski
---------------	--

KATEGORIA:	XXVI
-------------------	------

INWESTOR:	Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofa 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski
------------------	---

BRANŻA:	Sanitarna
----------------	-----------

ZAKRES:	Kanalizacja deszczowa
----------------	-----------------------

PROJEKTANT:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Gabriela Andraka upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych upr. nr 300/DOŚ/10	listopad 2017 r.	

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Informacja BIOZ dotyczy budowy kanalizacji deszczowej PCV315/160 w ul. Wiosennej obręb nr 0141 dz. nr 97 jednostka ewidencyjna 301700_1 Ostrów Wielkopolski.

2. Zakres robót

Projektuje się kanalizację deszczową grawitacyjną z rur PCV-U ze ścianką litą SN8, klasy S wg PN-EN 1401:1999 o średnicy Dz315x9,2 Dz160x4,7 łączonych na kielichy z uszczelkami. Przewiduje się włączenie projektowanej kanalizacji do istniejącego wyprowadzenia DN300 z ul. Krańcowej o rzędnych 137,09/136,71m. Rzedną wyprowadzenia określono orientacyjnie. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywkę i zweryfikować rzeczywistą rzędną dna kanału wyprowadzenia. Dodatkowo przed rozpoczęciem prac należy odkryć istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej (zaznaczone na mapie) w miejscu planowanego skrzyżowania, w celu określenia rzędnej jego posadowienia. Spadki projektowanego kanału i rzędne studni należy dostosować do rzeczywistych warunków. Trasę kanalizacji deszczowej przedstawiono na PZT. Spadki wykonać zgodnie z PZT i oraz profilem.

Kanał z PCV powinien charakteryzować się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornościami na ścieranie, temperaturę itp. Wszystkie zastosowanie materiały muszą posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta.

Na trasie kanału deszczowej zaprojektowano 2 studnie rewizyjne betonowe DN1000. Projektuje się studnie betonowe, prefabrykowane, łączone na uszczelki gumowe, DN1000 z kinetami betonowymi pokrytymi powłoką POXITAR F, z włazami żeliwnymi kl. D400, włazy: bez wentylacji (studnia D1) i wentylowana (studnia D2) z wkładką gumową z zabezpieczeniami przed obrotem, z umocnieniem włazu pierścieniem żelbetowym.

Na trasie kanalizacji deszczowej projektuje się wyprowadzenia do 2 wpustów z osadnikiem 0,5m z rur PCV-U ze ścianką litą SN8 klasy S o średnicy Dz160x4,7mm łączonych na uszczelki. Wpusty włączone będą do kanału poprzez trójniki. Spadki wyprowadzeń należy dostosować do ustaleń podczas prowadzenie prac, lecz nie mogą być mniejsze niż 1,5%. Zaprojektowano wpusty deszczowe DN500 z osadnikiem o głębokości 0,5m. Należy zastosować wpusty żeliwne klasy D400.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty prowadzone będą w pasie drogowym, drogi miejskiej nieutwardzonej w rejonie zabudowy jednorodzinnej.

4. Przewidywane zagrożenia występujące na budowie

Podczas realizacji inwestycji występują roboty określone w par. 6 ww. rozporządzenia.

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Wytyczenia trasy kanalizacji deszczowej dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz.II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów bhp.
- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
- Odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje, które te urządzenia eksploatują.
- Wykonaną sieć przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
- Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
- Zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, będą uzgodnione bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN -83/8836 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.
- Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
- Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających.

Zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy Prawo budowlane na podstawie informacji BIOZ kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. Instrukcja pracowników

Szkolenie na stanowisku pracy.

Szkolenie ogólne z zakresu BHP.

Omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac budowlanych

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi i oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu ich usunięcia.

Prace prowadzić zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 6.02.2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych;
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27.07.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych;
- Rozporządzeniem MGPIB z dnia 01.10.1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej
- i innych.

projektant: mgr inż. Gabriela Andraka

Współrzędne x,y,z
Kanalizacja deszczowa ul. Wiosenna

Punkt	x	y	z
x	57 208 27,45	64 851 58.67	139,14
Wp1 (tr)	57 208 27.75	64 851 57.54	139,15
Wp1	57 208 26.51	64 851 56.83	139,15
D1	57 208 37,54	64 851 19.94	139,90
Wp2(tr.)	57 208 40.54	64 851 08.43	140,16
Wp2	57 208 39.23	64 851 07.41	140,15
D2	57 208 47.63	64 850 81.20	140,27