

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

1.3 DANE OGÓLNE

1.4. ROBOTY ZIEMNE

1.5. ROBOTY MONTAŻOWE

1.6. UWAGI KOŃCOWE

2. ZAŁĄCZNIKI

- Protokół uzgodnienia lokalizacji Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODK.6630.716.2020 z dnia 16-09-2020 r. z załącznikiem graficznym;
- Zaświadczenia przynależności do LOIB projektanta i sprawdzającego;
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

3. RYSUNKI

- | | |
|--------------------------------|-------|
| – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY | rys.1 |
| – PROFIL PODŁUŻNY | rys.2 |
| – POSADOWIENIE RUR W WYKOPIE | rys.3 |
| – WPUST DESZCZOWY | rys.4 |
| – PŁYTA PPW | rys.5 |
| – STUDNIE KANALIZACYJNE | rys.6 |

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- zagospodarowanie działki,
- uzgodnienie lokalizacji z narady koordynacyjnej nr podk.6630.716.2020 z dnia 16-09-2020 r. z załącznikiem graficznym;
- Projekt techniczny dróg i ukształtowania terenu;
- Uzgodnienia branżowe;
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje Projekt Wykonawczy budowy kanalizacji deszczowej na zadaniu: "ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4314W UL. MATAREWICZA W OSSOWIE W ZAKRESIE BUDOWY DODATKOWEJ JEZDNI O DŁUGOŚCI 152M OBSŁUGUJĄCEJ TERENY PRZYLEGŁE".

Zakres opracowania obejmuje:

- sieć kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami na projektowanych odcinkach dodatkowej jezdni obsługującej tereny przyległe ul. Materewicza;

Sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana jest w granicach planowanego pasa drogowego.

Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanej budowy sieci kanalizacji deszczowej nie wykracza poza działki na których są zlokalizowane tj. działki nr 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312 jednostka ewidencyjna 143412_5 Wołomin-obszar wiejski, obręb Ossów-03.

Przewidywana do realizacji inwestycja została zaprojektowana zgodnie z Warunkami Technicznymi i Polskimi Normami i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania sieci kanalizacji deszczowej ograniczał się będzie jedynie do działek, na których planowana jest inwestycja tj. działki nr 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312 jednostka ewidencyjna 143412_5 Wołomin-obszar wiejski, obręb Ossów-03.

1.3. Dane ogólne

W związku z budową nowego odcinka dodatkowej jezdni obsługującej tereny przyległe ul. Materewicza na zadaniu "ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4314W UL. MATAREWICZA W OSSOWIE W ZAKRESIE BUDOWY DODATKOWEJ JEZDNI O DŁUGOŚCI 152M OBSŁUGUJĄCEJ TERENY PRZYLEGŁE" zachodzi konieczność budowy sieci kanalizacji deszczowej.

U W A G A : PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT MONTAŻOWYCH SPRAWDZIĆ RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI, PUNKT POŁĄCZENIA ORAZ UZBROJENIA NA TRASIE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY.

1.4. Roboty ziemne

Trasa wykopów powinna być wytyczona przez służby geodezyjne, a po wykonaniu robót zainwentaryzowana. Roboty ziemne w obrębie do 2 m od uzbrojenia podziemnego wykonać ręcznie. Wykonanie wykopów 90 % jako mechaniczne i 10% jako ręczne. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem pełnym ścian wykopu płytami wykopowymi. Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym. Obudowa wykopów powinna umożliwiać jej podnoszenie wraz z wykonaniem zasypek.

Urobek z wykopów, które zasypywane są piaskiem transportowany samochodami samowyładowczymi poza plac budowy. Urobek z wykopów, które zasypywane są gruntem rodzimym składowany na odkład wzdłuż wykopów.

Roboty ziemne wykonać jak niżej:

- usunąć istniejącą nawierzchnię;
- usunąć warstwę gruntu rodzimego na głębokość 0,10-0,35 m poniżej posadowienia przewodu;
- wykonać podłoże piaskowe z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego bez zagęszczenia bezpośrednio pod rurą;

- po ułożeniu rurociągu w wykopie i wykonaniu próby szczelności wykonać obsypkę do wysokości minimum 0,30 m ponad wierzch przewodu z piasku o uziarnieniu jw. i zagęścić ją do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$;
- pozostałą część wykopu zasypać:
 - pod jezdniami i chodnikami - piaskiem o uziarnieniu jw. z zagęszczeniem zasypki warstwami do wskaźnika zagęszczenia $Is = 1,00$ oraz $Is = 0,98$ od głębokości 1,2 m w dół;
 - w pasie zieleni gruntem rodzimym i zasypkę bez ostatniej warstwy około 0,20 m zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is > 0,92$;

Wykonanie podłoża gruntowego i posadowienia przewodów winno być zgodne z wymaganiami PN-EN 1610 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Prowadzenie robót ziemnych zgodnie z warunkami PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom I Budownictwo Ogólne przy zachowaniu warunków BHP określonych Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r (Dz. U. NR 47/03 poz.401).

Ze względu na złożone warunki gruntowe zaleca się stały nadzór geologa/konstruktora który powinien w czasie prac ziemnych decydować o sposobie posadowienia rur wodociągowych.

Wykonywanie wykopów na krótkich odcinkach należy wykonać z ich szybkim zasypaniem lub szczelnym przykryciem pozostawionych wykopów, wy płaszczenie jednej ze ścian na początku lub końcu wykopu lub ustawienie desek, pod kątem umożliwiającym wydostanie się zwierząt.

1.5. Roboty montażowe

Rurociągi i dane ogólne

Przewody sieci kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PP karbowanych dn 200-400 klasy SN 8 kielichowych o ściankach strukturalnych, łączenie rur na uszczelki systemowe wargowe.

Montaż i układanie rur w gruncie wykonać zgodnie z „Instrukcją układania i montażu” opracowaną przez producenta systemu.

Przewody układać na uprzednio przygotowanym podłożu. W miejscach złączy wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia prawidłowego wykonania złącza.

Budowa kanałów winna być prowadzona zgodnie z wymaganiami PN-EN 752-2 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania.

UWAGA: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ RZĘDNE:

- **PUNKTU ODBIORU ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH**

Studzienki

Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne rewizyjne DN 1500 mm (łączenie na uszczelkę) - z elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45.

W skład studni rewizyjnych DN 1500 wchodzi:

- żelbetowa podstawa studni (C35/45) o wysokości $h=100$ cm i grubości ścianki 15 cm;
- kręgi żelbetowe (C35/45) o wysokości $h=30, 50$ i 100 cm, grubości ścianki 15,0 cm;
- zwężka żelbetowa DN 1000/600 otworem DN 62,5 cm;
- kineta wylewana z betonu klasy C35/45;
- właz żeliwny DN 600 mm zgodnie z PN-EN 124: 2000, z zamknięciem ryglowym - osadzony na pierścieniach wyrównawczych żelbetowych $h=6$ cm i $h=8$ cm;
- stopnie złazowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach;
- izolacja stropu oraz zewnętrznych powierzchni ścian prefabrykowanych preparatem wodoszczelnym;
- wzmocnienie powierzchni kinet preparatem impregnacyjnym w ilości łącznej $0,2$ l/m²;
- uszczelnienia wejść rur kanalizacyjnych do studzienek.

Włazy studni lokalizowanych w jezdni montować w osi pasa jezdni.

Studnie posadowione na podłożu wyrównawczym z betonu klasy C8/10, grubości ok. 8cm. Bezpośrednio przed montażem podstawy studni ułożyć 2 cm warstwę zaprawy cementowej klasy M 10.

Zasyпка wykopu studni, zlokalizowanych:

- pod jezdniami i chodnikami piaskiem z zagęszczeniem zasyпки warstwami co 15 cm do wskaźnika zagęszczenia $Is = 1,00$ oraz $Is = 0,98$ od głębokości 1,2 m w dół,
- w terenie zielonym zasyпка z gruntu rodzimego (bez części organicznych i kamieni), mineralnego zagęszczona warstwami co 15 cm do uzyskania parametrów zbliżonych do gruntu rodzimego.

Przepady wewnętrzne wykonać z rur pełnościennej PE100 SDR17 PN10 (trójnik, rura pionowa, kolano monolityczne) połączonych przez zgrzewanie. Mocowanie rury pionowej przepadu za pomocą obejm sytemowych i prętów nagwintowanych wklejanych. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane.

Posadowienie studni w gruntach plastycznych:

- wbudować warstwę tłucznia grubego (31,5-63mm) zagęszczonego lekkim sprzętem wibracyjnym;
- na warstwie tłucznia ułożyć warstwami kruszywo łamane (0-31,5 mm) o uziarnieniu ciągłym i o zawartości frakcji pylastej i ilastej <5% zbrojone 2 razy georusztem dwukierunkowym o węzłach sztywnych i o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach – 20 kN/m ; zagęszczenie do $Is > 0,95$;

Przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać postanowień normy PN-EN 476 - Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

Wykopy pod elementy odwodnienia oraz studnie zabezpieczyć przez szczelne przykrycie z desek lub kręgami betonowymi zamykającymi (tymczasowe płyty) – zabezpieczenie należy utrzymać aż do czasu wykonania właściwego zwieńczenia.

Odwodnienia

Odwodnienie projektowanych odcinków dróg za pomocą wpustów ściekowych ulicznych żeliwnych kl. D400. Wpusty ściekowe zamontowanych na studzienkach ściekowych osadnikowych z kręgów betonowych DN 500 mm, łączonych na uszczelki z betonu C35/45 wodoszczelnego i mrozoodpornego spełniającego wymagania PN-EN 1917.

Wysokość osadnika 1,05 m.

RODZAJ WPUSTU UZGODNIĆ Z INWESTOREM.

LOKALIZACJĘ WPUSTÓW, TYP WPUSTU (KRAWĘŻNIKOWYCH, PROSTY) ORAZ RZĘDNĄ ROZPATRYWAĆ ŁACZNIE Z PROJEKTEM BRANŻY DROGOWEJ.

Rury osłonowe

Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych w miejscu skrzyżowania z projektowanymi przewodami kanalizacji sanitarnej za pomocą rur dwudzielnych 110 (160) . Skrzyżowania kanału z istniejącymi kablami elektrycznymi winny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN/E-05125.

gruntowych odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów.

Odbiory i badania

Badania przy odbiorze oraz szczelności studzienek i kanałów winny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1610 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Ciśnienie próbne wynika z wypełnienia badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa. Czas trwania próby 30 minut.

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają:

- wykonanie dna wykopu wraz z podłożem;
- wykonanie studzienek, wpustów;
- montaż rur i uszczelnienie złączy;
- obsypka rurociągu;
- szczelność kanału i studzienek;
- zasyпка wykopów: materiał, wskaźnik zagęszczenia.

1.6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Projektem,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- Projektem;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych, tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych - zeszyt 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL;
- „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”, z dnia 26.04.2013 r. (Dz.U. z 2013 r., poz. 640),
- “Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690),

Opracował: mgr inż. Marcin Chełpa

upr. PDK/0233/PWOS/14