

Zawartość opracowania

Część opisowa

Część graficzna

Rys. nr 1-4. Projekt zagospodarowania 1: 1000

Rys. nr 5. Profile projektowanego wodociągu na przejściu wpoprzek drogi powiatowej

Rys. nr 6. Profile projektowanego wodociągu na przejściu wpoprzek rowu

Rys. nr 7. Sposób zabezpieczenia uzbrojenia kablowego

Załączniki:

Oświadczenie o kompletności

Uprawnienia i Zaświadczenia o przynależności do Izby

Wypis i wyrys z planu miejscowego

Warunki techniczne

Aneks do warunków technicznych

Zgoda gminy Wodzierady na Lokalizację wodociągu w drogach gminnych

Warunki WZMiUW w Łodzi, Inspektorat w Sieradzu

Decyzja ZDP w Łasku

Protokół ZUDP

Wykaz współrzędnych geodezyjnych

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci wodociągowej w miejscowości Piorunówek (obr.Wola Czarnyska i Piorunów) , gm. Wodzierady.

Inwestor : Gmina Wodzierady

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta pomiędzy ZPiRI KOMA s.c. a Inwestorem.
- mapa sytuacyjno wysokościowa dla celów projektowych w skali 1:500 z naniesioną inwentaryzacją geodezyjną urządzeń podziemnych
- ustalenia z Inwestorem;
- warunki techniczne
- inwentaryzacja w terenie
- normy i literatura branżowa.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Projekt obejmuje sieć wodociągową w miejscowościach Wola Czarnyska i Piorunówek (obr. geodezyjny Wola Czarnyska i Piorunów) gm. Wodzierady. Celem opracowania dokumentacji jest budowa wodociągu. Wodociąg ma zaopatrzyć w wodę przylegające posesje oraz zapewnić wodę do celów przeciwpożarowych na przedmiotowym terenie.

Projektowany wodociąg składa się z odcinka usytuowanego w pasie drogowym drogi Powiatowej, gminnej i w polach uprawnych o długości 2786 m z PCV fi 160 mm i 822 m PCV fi 110 mm. Razem 3608 mb.

3. Opis sieci wodociągowej

Budowana sieć wodociągowa łączyć się będzie z gminną siecią wodociągową w węźle W1 w dz. nr 76 obr. Wola Czarnyska

Projektowana sieć wodociągowa usytuowana będzie w istniejącym pasach drogowych i w polach uprawnych.

Długości poszczególnych średnic wodociągu dla poszczególnych odcinków przedstawiają się następująco:

- W1-W2 L= 1626 mb rury fi 160 mm
- W2-W3 L= 190 m rury fi 160 mm
- W3-HP8 L= 220 mb rury fi 110 mm
- W3-HP9 L= 140 m rury fi 110 mm
- W2-16 L= 970 m rury fi 160 mm
- 16-HP12 L= 462 mb rury fi 110 mm

Razem 3608 m

Sieć wodociągowa będzie ułożona na głębokości około 1,75 m. W miejscach kolizji dokładne usytuowanie wysokościowe wskazano na profilach.

3.1. Materiał i średnice przewodów

Sieć wodociągowa o długości m zaprojektowano z PCV ciśnieniowych litych łączonych na uszczelki gumowe o średnicach fi 160 i fi110.

Nad ułożonym wodociągiem w odległości 20 cm od wierzchu rury należy ułożyć taśmę koloru białego o szerokości 20 mm z zatopioną wkładką metalową. Końcówki taśmy odpowiednio wyprowadzić do skrzynek zasuw i hydrantów.

3.2. Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci stanowią zasuwki z zamknięciem miękkim i hydranty przeciwpożarowe żeliwne podziemne dn 80 z podwójnym zamknięciem kulowym oraz jeden hydrant nadziemny dn 80.

Hydranty należy montować na trójnikach dn 150/80 mm i 100/80 mm żeliwnych kołnierzowych.

Skrzynki zasuw i hydrantów obudować prefabrykatami z betonu.

Bloki oporowe z betonu B – 15 należy wykonać przy hydrantach, węzłach i załamaniach trasy wodociągu. Między blokami a rurą należy wykonać dylatację z dwóch warstw folii polietylenowej. Bloki oporowe należy wykonać co najmniej 6 dni przed przeprowadzeniem próby szczelności wodociągu.

4. Kolizje i przeszkody terenowe

Na trzy dni przed rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić aktualność uzbrojenia w pasie robót u gestorów infrastruktury technicznej.

Punkty geodezyjne i drzewa

W przypadku nienormatywnych zbliżeń do drzew i punktów poligonowych przewód wodociągowy wykonać przewiertem w rurze osłonowej o długościach wynikających z projektu zagospodarowania.

Ponadto w celu ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem, podczas prowadzenia robót należy:

- osłaniać pnie drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzonych robót ziemnych – do tego celu można wykorzystać tkaninę jutową, maty słomiane lub trzciniowe oraz deski połączone drutem,
- odsłonięte korzenie drzew, w celu zabezpieczenia przed nadmiernym wysuszeniem (latem) lub przemarznięciem (zimą) osłaniać matami ze słomy, tkanin workowatych lub torfem,

Roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego, w miarę możliwości wykonywać ręcznie, zadbać o to aby bezpośrednio pod koronami drzew nie były składowane materiały budowlane oraz ziemia z wykopów, gdyż uniemożliwia to wymianę gazową między powietrzem i glebą, co w konsekwencji może doprowadzić do zamierania, gnicia korzeni.

Przewody telekomunikacyjne i energetyczne

W ramach projektowanej inwestycji nie jest przewidziana zmiana usytuowania istniejących przewodów telekomunikacyjnych i energetycznych.

Na skrzyżowaniach z przewodami telekomunikacyjnymi i energetycznymi zastosować zabezpieczenia wg załączonego rysunku. W miejscach przecięcia sytuacyjnego wodociągu z przewodami energetycznymi i telekomunikacyjnymi zamontować na przewodach kablowych rury

dwudzielne typu Arota.

Drogi gminne i powiatowe

Drogi powiatowe

Generalnie unika się narażenia konstrukcji dróg powiatowych i gminnych przed naruszenie poprzez lokalizację sieci wodociągowych w poboczu w odległości min. 1 m od krawędzi asfaltu.

Przejścia poprzeczne w poprzek asfaltu wykonać bezwykopowo w rurach stalowych ochronnych zgodnie z projektem zagospodarowania. Minimalna głębokość w świetle projektowanego wodociągu - 1,9 m ppt.

Po wykonaniu robót w poboczu w wykopie otwartym wykop zasypać gruntem nośnym i zagęścić warstwami do współczynnika 1,0.

Pobocze odtworzyć zgodnie z punktem 9 niniejszego opisu technicznego.

Przejścia poprzeczne pod przepustami wykonać bezwykopowo w rurach stalowych zgodnie z informacją podaną na projekcie zagospodarowania.

Przejścia równoległe do przepustów na wjazdach wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. W przypadku naruszenia posadowienia przepustów na wjazdach przepusty należy zdemonstrować, oczyścić oraz zamontować na podsypce żwirowej z zachowaniem istniejących wlotu i wylotu.

W przypadku uszkodzenia prefabrykatów betonowych rur przepustowych podczas ewentualnych robót demontażowych, należy zastosować nowe prefabrykaty.

Drogi gminne

Lokalizację w drogach gminnych (dz. 142 i 11 obr. Piorunów) uzgodniono z Gminą Wodzierady.

Droga gminna – dz. nr 142 posiada nawierzchnię brukową, natomiast droga gminna dz. 11 posiada nawierzchnię ziemną.

Sposób odtworzenia nawierzchni dróg gminnych w punkcie 9 niniejszego opisu.

Urządzenia melioracyjne i rowy przydrożne

Część projektowanych przewodów podziemnych znajduje się na terenie zmeliorowanym. Nie przewiduje się przebudowy urządzeń melioracyjnych na etapie realizacji przedmiotowego zadania.

Na przejściach siecią wodociągową pod dnami rowów melioracyjnych szczegółowych projektuje się rury stalowe ochronne stalowe. Góra rury osłonowej na rurze przewiertowej nie powinna być płycej względem dna rowu niż 1,4 m.

Roboty ziemne i montażowe w obrębie urządzeń melioracyjnych należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego inspektora z WZMiUW w Łodzi, Inspektorat w Sieradzu.

W celu uniknięcia zniszczenia istniejącej sieci drenarskiej podczas realizacji robót na ww. odcinkach należy roboty ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością do głębokości 1,20 ppt na szerokości wykopu tzn na szerokości od 1,20 do 1,30 m w celu stwierdzenia występowania urządzeń melioracyjnych.

W przypadku stwierdzenia kolizji z istniejącą siecią drenarską lub sączkami drenarskimi należy je odtworzyć do stanu poprzedniego pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela WZMiUW w Łodzi.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonane będą w 80 % mechanicznie w 20 % ręcznie.

Zaleca się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych z pełnym oszalowaniem, umocnionych.

W miejscach skrzyżowania z ewentualnym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem gestorów tych sieci. Należy stosować się do uwag zawartych w opinii ZUD.

Rury układać na podsypce z piasku grubości 0,20m. Pierwszą warstwę zasypki grubości 0,2 m ponad rurę należy wykonywać ręcznie przy pomocy suchego piasku pozbawionego kamieni, z jednoczesnym ręcznym ubiciem, w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół rurociągu. Dalszą zasypkę wykonywać gruntem z wykopu z rozścieleniem i ubiciem gruntu warstwami o grubości 0,20m.

Wokół hydrantów i skrzynek zasuw teren obetonować (około 0,6 x 0,6 m).

Współczynnik zagęszczenia gruntu należy potwierdzić badaniami (wskaźnik zagęszczenia wg. CBR = 1).

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą BN – 83/8836-02.

6.Próba szczelności wodociągu

Próbę szczelności wodociągu należy wykonać na ciśnienie próbne 1 MPa, zgodnie z normą PN-B-10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania, odcinkami o maksymalnej długości 300 mb. Próby ciśnieniowe należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu w wykopie na podsypce piaskowej i wykonaniu bloków oporowych oraz po częściowym przykryciu rur piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń.

7.Dezynfekcja i płukanie

Po pozytywnych próbach szczelności, połączeniu odcinków wodociągu i zsypaniu wykopów, należy wykonać płukanie sieci przy szybkości przepływu $> 1,0$ m/s oraz dezynfekcję przewodu podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l, a następnie po 24 godzinach ponownie przepłukać przewód do zaniku zapachu chloru. Wodę do płukania należy pobrać z najbliższego istniejącego hydrantu przeciwpożarowego przez nadstawkę hydrantową. Wody popłuczne zostaną wywiezione wozem asenizacyjnym w miejsce wyznaczone przez Inwestora.

8. Inwestycja i jej wpływ na środowisko oraz na stan zdrowia użytkowników

Projektowana inwestycja nie powoduje żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Inwestycja zapewni niezawodną dostawę wody do celów socjalno-bytowych i przeciwpożarowych na przedmiotowym terenie, poprawi więc komfort życia mieszkańców , wpłynie pozytywnie na stan sanitarny oraz na stan zdrowia użytkowników.

Podczas realizacji robót należy podejmować działania zmierzające do zminimalizowania ilości powstających odpadów.

Wykopy należy prowadzić w taki sposób, aby warstwa urodzajna gleby była zdejmowana oddzielnie i odkładana do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót.

Masy ziemne z wykopów nie stanowią będą odpadu, gdyż zostaną ponownie wykorzystane jako wypełnienie wykopów po wykonanych robotach montażowych i posadowienia obiektów.

Podczas trwania robót ziemnych wykonywanych odcinkowo ziemia będzie składowana obok wykopu, a w przypadku braku takiej możliwości – tymczasowo w inne miejsce wskazane przez kierownika budowy.

Odpady powstające podczas realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia należy magazynować w sposób selektywny i bezpieczny dla środowiska, następnie przekazywać podmiotom mającym

odpowiednie zezwolenia na ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.

Projektowane obiekty nie tworzą kolizji z projektowanym drzewostanem.

W fazie realizacji prace powinny być prowadzone w sposób zapewniający ograniczenie do minimum niekorzystne przekształcenie terenu. Teren budowy i wykopów powinien być utrzymany w stanie bez wody stojącej. Przeprowadzone badania geotechniczne potwierdzają że zwierciadło wód gruntowych jest niższe od posadowienia uzbrojenia terenu i obiektów budowlanych. Wykorzystywany sprzęt do realizacji inwestycji winien być sprawny technicznie oraz spełniać normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych.

Prace budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej w sposób powodujący ograniczenie do minimum emisję hałasu i pyłów do środowiska.

Prace ziemne oraz prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewień powinny być w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, tj. zabezpieczyć drzewa poprzez stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew oraz wykonywać prace w obrębie systemów korzeniowych drzew metodą przewiertu.

9. Odtworzenie nawierzchni terenu po robotach ziemnych

Odtworzenie pobocza (dotyczy drogi powiatowej i gminnej)

Na zagęszczonym podłożu należy ułożyć warstwę z tłucznia o grubości 15cm spełniającego wymagania normy PN-B-11113.

I warstwa z kruszywa łamanego frakcji 0/63mm grubości 10cm

II warstwa klinująca z kłińca frakcji 0/31,5mm grubości 5cm.

Odtworzenie nawierzchni ziemnej

Na zagęszczonym podłożu należy ułożyć warstwę z tłucznia o grubości 15cm spełniającego wymagania normy PN-B-11113.

I warstwa z kruszywa łamanego frakcji 0/63mm grubości 10cm

II warstwa klinująca z kłińca frakcji 0/31,5mm grubości 5cm.

Prace prowadzić na szerokości wykopu z zakładką 0,5 m z każdej strony wykopu.

Odtworzenie nawierzchni brukowej (dotyczy drogi gminnej)

Odtworzyć do stanu poprzedniego odzyskując dotychczasowy bruk

Odtworzenie pobocza (dotyczy drogi powiatowej)

Odtworzyć zgodnie z załączoną decyzją ZDP

Ponadto dla wodociągu przebiegającego po działkach rolnych należy odtworzyć warstwę gleby urodzajnej.

10. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót budowlano – montażowych należy wykonać następujące prace :

- na trzy dni przed planowanym rozpoczęciem robót podziemnych wykonawca winien sprawdzić u gestorów sieci infrastruktury technicznej aktualność występującego uzbrojenia w pasie robót ;
- dokonać czynności związanych z zajęciem terenu ;

- w uzgodnieniu z właścicielem i użytkownikiem drogi dokonać zamknięcia ulicy wyznaczając wcześniej dojazdy
- wytyczyć oś projektowanej sieci;
- przekazać wykonawcy plac budowy;
- zapewnić bezpieczeństwo ruchu oraz dojścia i dojazdy do posesji;
- wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami ustawionymi na terenie wzdłuż wykopu, jak i poprzez odpowiednie oświetlenie sygnalizacyjne i ostrzegawcze.

Całość prac należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót budowlano – montażowych – Część Instalacje Sanitarne.

Po wykonaniu przyłącza należy je w stanie odkrytym zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej do miejskiej służby geodezyjnej i do odbioru technicznego do eksploatatora sieci.

INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
do projektu budowlanego budowy sieci kanalizacji wodociągowej w miejscowości
Piorunówek

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Bartłomiej Kozłowski

**Informacja nt. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla potrzeb budowy sieci
wodociągowej w miejscowości Piorunówek**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W zakres realizacji wchodzi budowa sieci wodociągowej w miejscowości Piorunówek.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejącymi obiektami budowlanymi na przedmiotowym terenie są działki budowlane oraz ciągi komunikacyjne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Ruch samochodowy ciągów komunikacyjnych, przewody energetyczne podziemne i nadziemne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania

Elementami zagrożenia mogą być wykopy pod przewody wodociągowe dlatego wymagają odpowiedniego wykonywania, umocnienia i oznakowania.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracowników należy zapoznać z warunkami terenowymi z zaznaczeniem elementów, które mogą zagrażać i dokonać doraźnego szkolenia BHP dla potrzeb tej budowy.

5.1. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Wykopy pod sieć zaopatrzyć w zastawy z oświetleniem ostrzegawczym i oznakować dla ruchu kołowego. Należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003)

Substancje i preparaty niebezpieczne nie będą stosowane na budowie

Dokumentacja będzie przechowywana u kierownika budowy

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.

Przed przystąpieniem do robót należy całą kadrę biorącą udział przy realizacji zadania zapoznać z przepisami BHP oraz innymi wskazaniem wynikającymi z następujących przepisów:

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 (Dz.U. z 15.10.2001) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

