

Zawartość opracowania

Część opisowa

Opis techniczny
Informacja BIOZ

Załączniki:

Wykaz współrzędnych geodezyjnych XY
Oświadczenie o kompletności
Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby
Wypis i wyrys z planu miejscowego
Warunki techniczne
Zezwolenie Burmistrza Milanówka nr 63/L/2015 z dnia 2.10. 2015
Uzgodnienie nr 35/15 z 13.10.2015
Opinia WZMIUW w Grodzisku Mazowieckim z dnia 3.11.2015
Mapa d. projektowych
Odpis protokołu z narady koordynacyjnej z dnia 23.10.2015

Część graficzna

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania 1: 500
Rys. nr 2. Profil projektowanego wodociągu
Rys. nr 3. Węzły wodociągowe
Rys nr 4. Sposób zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego na czas wykonywania robót

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego sieci wodociągowej w ulicy Promyka w Milanówku

Inwestor : Miasto Milanówek

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 **ulicy Promyka w Milanówku**. Celem opracowania dokumentacji jest budowa wodociągu. Projektowana sieć wodociągowa ma za zadanie dostarczenie wody o odpowiednich parametrach jakościowych i ilościowych do celów gospodarczych i przeciwpożarowych na przedmiotowym terenie.

Projektowany wodociąg wykonać z PEHD 100 dn 110 mm o długości 338,6 mb.

Na obszarze planowanej inwestycji występują drogi gminne, zabudowa jednorodzinna.

Nie zmienia się sposobu zagospodarowania terenu na przedmiotowym obszarze.

Obszar inwestycji objęty jest planem miejscowym. Na obszarze inwestycji nie występują formy ochrony przyrody.

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek dz. nr 94/1, 94/2, 94/3, 107- obr 06-15, dz. nr 26/3- obr 07-02.

3. Opis sieci wodociągowej

Projektowana sieć zlokalizowana będzie w działkach drogowych gminy Milanówek nr 441/2015 z dnia 1.09.2015.

Włączenie do istniejących sieci wodociągowych zgodnie z warunkami MPWiK w Milanówku (warunki techniczne nr 441/2015 z dnia 1.09.2015) do sieci Dn 160 z PCV w ul. Wiatracznej i DN 110 mm z PE w ulicy Uroczej.

Projektowana sieć włączona będzie do projektowanych i istniejących sieci wodociągowych w następujących punktach: W1- ul. Urocza, W2-ul. Wiatraczna.

Projektowana sieć wodociągowa usytuowana będzie w istniejących pasach drogowych poza jezdnią ziemną nieurządzonej drogi .

Rzędne wysokościowe projektowanej sieci przedstawione są na załączonym profilu.

W oparciu o wykonane badania geotechniczne stanowiące przedmiot odrębnego opracowania zalicza się przedmiotową inwestycję do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

3.1. Materiał i średnice przewodów

Sieć wodociągową o długości 340,6 mb zaprojektowano z rur z PEHD 100 PN łączonego

poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

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

Ponadto na wybranych fragmentach sieci ze względu na zbliżenie do istniejącego drzewa projektuje się przejścia siecią bezwykopowo metodą przecisku.

3.2. Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci stanowią zasuwy z zamknięciem miękkim i hydranty przeciwpożarowe żeliwne podziemne dn 80 z podwójnym zamknięciem kulowym.

Hydranty należy montować na trójnikach 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.

3.3. Budowa sieci wodociągowej w ul. Promyka- zestawienie podstawowych materiałów:

- rura z PEHD 100 PN 10 – 338, 6 mb
- rura stalowa osłonowa 168.3x4,5 mm – 16 mb
- rura dwudzielna z PCV fi 110 mm- 4,0 m
- hydrant przeciwpożarowy nadziemny fi 80 mm- 2 sztuki
- króciec dwukołnierzowy żeliwny fi 80 mm, L=40 cm- 2 szt.
- Tuleja kołnierzowa PE z kołnierzem przesuwym z żel. sferoidalnego fi 100 mm – 4 szt
- Zasuwa kołnierzowa żel. fi 80 mm- 2 szt.
- Trójnik kołnierzowy żeliwny 100/80 mm- 2 szt.
- Zasuwa kołnierzowa żel. fi 100 mm- 3 szt.
- Zasuwa kołnierzowa żel. fi 150 mm- 2 szt.
- Trójnik kołnierzowy żeliwny 150/100 mm- 1 szt
- łącznik rurowo-kołnierzowy żel. sf. fi 150 mm – 2 szt.
- Trójnik kołnierzowy żeliwny 100/100 mm- 1 szt
- łącznik rurowo-kołnierzowy żel. sf. Fi 100 mm – 2 szt.

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.

W pobliżu słupów prace wykonać podkopem w rurach stalowych osłonowych bez naruszania stabilności słupów.

Sieci gazowe

Przejście poprzeczne pod siecią gazową zostało rozwiązane na załączonych profilach. Prace należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością bez naruszania stabilności mas ziemnych

Drogi gminne

Generalnie unika się lokalizacji sieci wodociągowej w drogach gminnych.

Przejścia poprzeczne pod drogami gminnymi wykonać bezwykopowo w rurach stalowych ochronnych zgodnie z projektem zagospodarowania.

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

Urządzenia melioracyjne i rowy przydrożne

Projektowane przewody podziemne nie znajdują się na terenie zmeliorowanym. Nie przewiduje się przebudowy urządzeń melioracyjnych na etapie realizacji przedmiotowego zadania.

Drzewa

Projektowana sieć wodociągowa nie tworzy kolizji z istniejącymi drzewami. Prace w pobliżu brzozy w pasie drogowym wykonać ze szczególną ostrożnością bez naruszania systemu korzeniowego drzewa podkopem w rurze stalowej ochronnej 168,3x 4,5 mm, L=3,0 m.

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

Próbie 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

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.

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.

STRONA TYTUŁOWA
INFORMACJI NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu budowlanego sieci wodociągowej w ul. Promyka w Milanówku

dz. nr 94/1, 94/2, 94/3, 107- obr 06-15

dz. nr 26/3- obr 07-02

Inwestor: Miasto Milanówek

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Bartłomiej Kozłowski

Łódź 30.10.2015

Informacja nt. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla potrzeb budowy sieci wodociągowej w ul. Promyka w Milanówku

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

W zakres realizacji wchodzi budowa sieci wodociągowej w ul. Promyka w Milanówku.

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 gazowe, 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.)

