

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża wodociągowa

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Opis Techniczny	3
1. Przedmiot inwestycji.....	3
1.1. Lokalizacja i program inwestycji.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Materiały wyjściowe i archiwalne.	3
1.4. Zakres opracowania.	4
2. Rozwiązania projektowe.....	4
2.1. Zmiany kierunków na sieci wodociągowej.	4
2.2. Połączenia z istniejącym wodociągiem.....	4
2.3. Układanie przewodów.....	5
2.4. Próba szczelności.....	5
2.5. Płukanie i dezynfekcja.	5
2.6. Uwagi końcowe.....	6
3. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego przełożenia sieci wodociągowej.	7
II. Część rysunkowa	8
1. Plan sytuacyjny (skala 1:500) rys. 01	8
2. Profil podłużny (skala 1:100/500) rys. 02.....	8
3. Schemat montażowy rys. 03	8
4. Obrukowanie skrzynki zasuwy rys. 04	8
5. Bloki oporowe rys. 05	8

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji.

1.1. Lokalizacja i program inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa przebudowy sieci wodociągowej w związku z budową ronda wraz z fragmentem ulicy u zbiegu ul. Piłsudskiego/Podmiejskiej i Alei Spacerowej w Rawiczu wraz z odwodnieniem i oświetleniem oraz przebudową infrastruktury technicznej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim w powiecie rawickim, gminie Rawicz.

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie umowy nr BZPF.2710.34.2017 z dnia 16.11.2017 r. zawartej pomiędzy Gminą Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, a Przedsiębiorstwem Projektowo-Usługowym DROMAX sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu.

1.3. Materiały wyjściowe i archiwalne.

- Wytyczne Zamawiającego;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz. 462),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072);
- Przepisy ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. - Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430);

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. nr 164, poz. 1163 z 2006r. ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 129, poz. 902 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 108, poz. 908 ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003r. 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);
- „Inżynieria ruchu” WKiŁ Warszawa 1999r.;
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II”, GDDP Warszawa 2001r.;
- Uzgodnienia i opinie zainteresowanych stron;
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy;

1.4. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje przebudowę sieci wodociągowej Dn300 mm z żeliwa sferoidalnego w ul. Piłsudskiego oraz Dn 200 mm z azbesto – cementu w ul. Podmiejskiej w związku z budową ronda wraz z fragmentem ulicy u zbiegu ul. Piłsudskiego/Podmiejskiej i Alei Spacerowej w Rawiczu wraz z odwodnieniem i oświetleniem oraz przebudową infrastruktury technicznej.

2. Rozwiązania projektowe.

Projektowane wodociągi zostaną wykonane z żeliwa sferoidalnego i tak kolejno:

- sieć wodociągowa Dn 300 mm w ul. Piłsudskiego,
- sieć wodociągowa Dn 200 mm w ul. Podmiejskiej,
- odcinek przyłącza wodociągowego Dz 32 mm PE.

Rury powinny posiadać atest dopuszczeniowy oraz ocenę PZ Higieny.

2.1. Zmiany kierunków na sieci wodociągowej.

Załamania sieci wodociągowej wykonać za pomocą kształtek z żeliwa sferoidalnego o połączeniu kołnierзовym. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.

2.2. Połączenia z istniejącym wodociągiem.

Do projektu przyjęto zagłębienie normatywne dla istniejącego wodociągu. Rzeczywistą rzędną włączenia do istniejących wodociągów ustalić w trakcie budowy. Połączenia wykonać za pomocą kołnierzy specjalnych, kołnierзовych.

2.3. Układanie przewodów.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy wodociągu. Roboty przewiduje się wykonywać w wykopach umocnionych. Wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Projektowany wodociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grub. min. 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury.

Trasę wodociągu, załamania oraz uzbrojenie należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami, umieszczając tablice informacyjne na budynkach bądź ogrodzeniach stałych.

Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym sieci wodociągowej.

Przewidziano zastosowanie bloków oporowych przy załamaniach trasy 90 i 45 stopni. Przy pozostałych załomach należy wykonać w przestrzeni między rurą a pionową ścianą wykopu zagęszczoną mieszaniną piasku z cementem w stosunku 1:4.

2.4. Próba szczelności.

Sieć wodociągowa poddana będzie próbie szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od panującego w rurociągu. Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z PN-B-10725. Po próbie szczelności rurociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

2.5. Płukanie i dezynfekcja.

Wykonana sieć wodociągowa winna być dokładnie przepłukana i zdezynfekowana po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy

wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0 m/s i czasie minimum 60 minut do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu. Wodę do płukania należy pobrać z najbliższego istniejącego hydrantu. Po płukaniu wodę należy odprowadzić do najbliższej istniejącej studzienki kanalizacyjnej.

Dezynfekcję rurociągu przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniej niż 250 mg/l. Po upływie 24 godzin należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych i ich wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji. Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

2.6. Uwagi końcowe.

- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Prace ziemne wykonać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia;
- Wykopy kontrolne w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie pod nadzorem gestorów sieci. Ewentualne kolizje zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi gestorów istniejącego uzbrojenia;
- Wykopy na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Do wykonania sieci wodociągowych należy zastosować rury z żeliwa sferoidalnego.
- Wodociągi przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności oraz płukaniu i dezynfekcji;
- Nie zasypane rurociągi należy zgłosić do odbioru technicznego;
- Wykonane wodociągi winny być naniesione na mapy zasadnicze przez służby geodezyjne;
- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47 poz. 401.);
- Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu, eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998).

Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

Uwaga:

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie - zgodnie Ustawą z dnia 5 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89 z dn. 25 sierpnia 1994r. poz. 414), Dz. U. Nr 111 z dn. 23. 09. 1997r. poz. 726.

3. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego przełożenia sieci wodociągowej.

Zgodnie z Dz. U z dnia 17 września 2002 Nr 151 poz. 1256 w sprawie szczegółowego zakresu i form planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi kierownik budowy sporządza plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „plan bioz”, który powinien zawierać : stronę tytułową, część opisową, część rysunkową. W czasie budowy obiektu będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace w pobliżu ciągów komunikacyjnych
- prace w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych i podziemnych.

Dla w/w robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP.

Opracowała:

Agnieszka Pach

137/PW/2002

*upr. bud. do projektowania i kierowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych*

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny (skala 1:500)..... rys. 01
2. Profil podłużny (skala 1:100/500) rys. 02
3. Schemat montażowy..... rys. 03
4. Obrukowanie skrzynki zasuw..... rys. 04
5. Bloki oporowe rys. 05