

STAROSTWO POWIATOWE
W ŻYRARDOWIE
96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45
tel. 46 855-37-17, fax 46 855-20-21

Załącznik Nr
do decyzji, ~~rehabilitacji, planu,~~
~~zaświadczenia, zgłoszenia, informacji~~
Nr B.6740.3.62.2020.
z dnia 03.06.2020

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu: **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ.**
Kategoria obiektu: **XXVI.**

Adres budowy: województwo: mazowieckie
powiat: żyrardowski
jedn. ewid. : 143804_2 Radziejowice,
obręb: 143804_2.0020 Radziejowice Parcel,
dz. nr : 22/28, 21/6 .

Branża: **SANITARNA.**

Inwestor: **Gmina Radziejowice.**

Adres Inwestora: **ul. Kubickiego 10, 96-325 Radziejowice.**

Projektował:
mgr inż. **TADEUSZ KURAN**
Upr. Inst. i Inżyn. Nr 96/81 Sk-ce
Upr. Projekt. Nr 5/85 Sk-ce
96-300 Żyrardów Korytów, ul. Leśna 3

Sprawdził:

mgr inż. **Andrzej Kuciński**
UPR. Inst. i Inżyn. Nr 96/81 Sk-ce
do proj. i instal. w zakresie ciepł.,
wentyl. gaz. wodno-kanaliz.

2020 r.

SPIS TREŚCI

Spis treści	str. 2
<u>Opis techniczny</u>	
1. Podstawa opracowania	str. 3
2. Materiały wyjściowe	str. 3
3. Zakres opracowania	str. 3
4. Sieć wodociągowa	str. 3 - 5
4.1. Koncepcja rozwiązania	
4.2. Roboty ziemne	
4.3. Skrzyżowanie przewodów z uzbrojeniem podziemnym	
4.4. Uzbrojenie i montaż projektowanej sieci wodociągowej	
4.5. Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej	
4.6. Oznakowanie uzbrojenia sieci wodociągowej	
5. Warunki geotechniczne	str. 5
6. Uwagi dla Wykonawcy	str. 5
7. Informacja dotycząca BIOZ	str. 6-7
8. Projekt zagospodarowania działki	str. 8
<u>Rysunki</u>	
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu	str. 9
Rys. 2 Rzut sieci wodociągowej	str. 10
Rys. 3 Profil podłużny sieci wodociągowej	str. 11
Rys. 4 Schematy węzłów	str. 12
<u>Dokumenty formalno-prawne</u>	
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 13
2. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego oraz zaświadczenia o członkostwie projektanta i sprawdzającego w MOIIB	str. 14 - 18
3. Warunki techniczne RLG.7013.1.109.2019.EP wydane przez Urząd Gminy Radziejowice dnia 23.12.2019 r.	str. 19 - 21
4. Decyzja nr 27/2020 z dn. 18.03.2020. na lokalizację wodociągu w drodze gminnej	str. 22 - 25
5. Protokół nr GG.6630.42.2020 narady koordynacyjnej dot. usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 25.02.202. r.	str. 26 - 28

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W DRODZE GMINNEJ – UL. AKACJOWA WE WSI RADZIEJOWICE PARCEL GMINA RADZIEJOWICE.

1. Podstawa opracowania

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie Umowy z Inwestorem.

2. Materiały wyjściowe

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapę sytuacyjno – wysokościową w skali 1:500, zaewidencjonowaną przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Żyrardowie
- Warunki techniczne RLD.7013.108.2019.EP wydane przez Urząd Gminy Radziejowice dnia 23.12.2020 r.
- Protokół nr GG.6630.63.2020 narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 06.03.2020 r.
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizje lokalne w terenie

3. Zakres opracowania

Zgodnie ze zleceniem niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy sieci wodociągowej w drodze gminnej – ul. Akacyjowa we wsi Radziejowice Parcel gm. Radziejowice.

4. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur wodociągowych PN 10 kielichowych z uszczelnieniem gumowym PCV Ø 110 mm o dł. 42,0 m. Na włączeniu do istniejącego wodociągu PCV Ø 110 mm zaprojektowano demontaż istniejącego hydrantu p.poż. z zasuwą odcinającą i przeniesienie tej armatury na zakończenie projektowanego rurociągu.

4.1. Koncepcja rozwiązania

Projektowana sieć wodociągowa będzie włączona do istniejącego wodociągu PCV Ø 110 mm istniejącego w działce nr ew. 22/28. Istniejąca sieć wodociągowa stanowi własność Gminy Radziejowice.

4.2. Roboty ziemne

4.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy budowie sieci wodociągowej prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze" oraz w powiązaniu z PN-86/B-02480 "Grunty budowlane. Podział, nazwy symbole i określenia".

Wykopy wykonywać mechanicznie przy pomocy koparki jako wąskoprzestrzenne, szalowane zgodnie z BN – 83/8836 – 02. Umocnienie ścian wykopów mogą stanowić obudowy skrzyniowe – boksy stalowe. Każdy boks składa się z dwóch płyt, łączących je czterech rozpór, amortyzatorów gumowych i sworzni oraz zawleczek, które służą do zabezpieczenia połączenia rozpór z płytą. Przy montażu elementów, zabudowie i wyjmowaniu z wykopu należy przestrzegać wytycznych zawartych w DTR-ce. Umieszczenie w wykopie przy pomocy koparko-ladowarki.

Prace przy skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli.

Zасыpywanie wykopów wykonać po przeprowadzeniu próby szczelności i inwentaryzacji wykonawczej.

4.3. Skrzyżowanie przewodów z uzbrojeniem podziemnym.

Na trasie projektowanego wodociągu istnieją skrzyżowania z istniejącymi kablami teletechnicznymi. W miejscach tych kolizji roboty ziemne wykonywać ręcznie, na kablach teletechnicznych zamontować rury ochronne dwudzielne dł. min. 1,0 m.

4.4. Uzbrojenie i montaż projektowanej sieci wodociągowej.

Projektowaną sieć wodociągową uzbroić w zasuwę \varnothing 100 mm i \varnothing 80 mm żeliwne, kołnierzone z uszczelnieniem gumowym i hydrant podziemny \varnothing 80 mm. Na zasuwach i hydrantach zamontować skrzynki żeliwne montowane w prefabrykowanych obudowach betonowych.

Rurociąg sieci wodociągowej z rur PCV \varnothing 110 mm kielichowych z uszczelnieniem gumowym układać na podsypce piaskowej gr. min. 20 cm. Podsypka winna być zagęszczona niezwłocznie po wbudowaniu. Zagęszczenie podłoża i podsypki winno być nie mniejsze niż 85 % zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Zасыpkę wykonywać warstwami 20 – 30 cm, zagęszczając do uzyskania stopnia zagęszczenia min. 98 % zmodyfikowanej próby Proctor'a. Zagęszczanie pierwszej warstwy powinno przebiegać ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

4.5. Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-10725. Dezynfekcję i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w zbiorczej instrukcji MGK z 1966 r. Zmontowany wodociąg należy zasypywać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić odkryte. Tak przygotowany rurowód poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbę szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m. przewodu. Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie. Przewody wodociągowe należy napęlnić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1 m³ wody. Po 24 godzinach wypęlniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy płukać wodą sieciową do momentu wypęlnięcia na końcu przewodu pozbawionej zapachu chloru wody. Rury należy płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu. Wodę odprowadzić do rowów przydrożnych uważając, aby silny strumień nie spowodował uszkodzeń. Po zakończeniu dezynfekcji i

TAROF INOWATYWE
tel. 46 855 97-17, fax 46 855 99-81

plukania należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia.

4.6. Oznakowanie uzbrojenia sieci wodociągowej.

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg obowiązujących wytycznych (PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”). Zasuwy oraz hydrant oznakować tabliczkami przymocowanymi do stałych elementów, np. ogrodzenia, słupów energetycznych, itp.

5. Warunki geotechniczne.

Projektowana sieć wodociągowa zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe są proste.

Poziom wód gruntowych – 1,2 – 1,9 m poniżej poziomu terenu (wg pomiaru w studniach na działkach prywatnych).

Konieczność odwodnienia może wystąpić w czasie podwyższonych stanów wody gruntowej, co wiązać się będzie z pojawieniem wody zawieszanej. Zalecaną metodą odwodnienia są igłofiltry.

Przy odwodnieniu zastosować typowe zestawy igłofiltrów o głębokości ok. 3 m montowane za pomocą wplukiwanej rury obsadowej śr. 0,14 m. Igłofiltry wplukiwać w grunt po obu stronach co 1,5 m naprzemianległe. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru przeprowadzić próbę pompowania w czasie 6 godzin za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej.

Rozliczenie na podstawie rzeczywistej ilości godzin pracy pompy, potwierdzonej odpowiednimi zapisami w Dzienniku budowy.

6. Uwagi dla Wykonawcy.

Roboty przy budowie sieci wodociągowej prowadzić:

- po uzyskaniu wszelkich wymaganych przepisami pozwoleń
- pod nadzorem lokalnego konserwatora sieci wodociągowej oraz właścicieli kabli energetycznych i teletechnicznych
- przez posiadających uprawnienia wykonawców
- przy zachowaniu przepisów BHP
- zgodnie z wymogami norm i przepisów branżowych

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Budowa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy, jak i mieszkańców posesji sąsiadujących z frontem robót oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie.

Zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przepisów obowiązujących Wykonawcę robót budowlano-montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń reżimu technologicznego,
- lekceważenia przepisów bhp przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich i szkoleń pracowników,
- niezachowania elementarnego porządku w czasie składowania materiałów budowlanych ich transportu i montażu, itp.,
- błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe i energetyczne),
- pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionej oszczędności i braku wyobraźni, niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się w rejonie frontu robót,
- nie zapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami.

Zagrożenia mogą wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywania robót ziemnych
- szalowania głębokich wykopów i pracy na ich dnie
- transportu materiałów do miejsca ich wbudowania
- montażu rur w wykopach
- montażu elementów sieci kanalizacyjnej (studnie)
- wykonywania podsypki pod rurociągi
- wykonywania zasypki i zagęszczania
- wykonywania dezynfekcji wodociągu podchlorynem sodu

Oprócz zagrożenia życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykopywania wykopów, składowaniem i transportem urobku,
- hałas pochodzący od środków transportu, maszyn budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi.

Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji winno być określone w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez Kierownika Budowy.

Podstawy prawne sporządzenia „Planu”:

1. Ustawa z dn. 07.07.1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207/2003 poz. 2016)
2. Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1123 z dn. 10.07.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i odnowy zdrowia,
3. Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1133 z dn. 10.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
4. Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401 z dn. 19.03.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:

- a. Kodeks Pracy, w szczególności art.15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót,
- b. Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- c. Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny,
- d. Norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie,
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikająca z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy,
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe,
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania,
- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochronny - do charakteru wykonywanej pracy.

Uwagi końcowe:

- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów,
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców,
- roboty budowlano - montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie,
- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę winny posiadać świadectwa homologacji - znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty,
- urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego winny posiadać stosowne paszporty i świadectwa,
- sprzęt używany przy budowie winien być konserwowany i poddawany okresowym przeglądom, z potwierdzeniem niezbędnymi dokumentami,
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone.

8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Projekt zagospodarowania terenu obejmuje budowę sieci wodociągowej w działce:
jedm. ewid. : 143804_2 Radziejowice, obręb: 143804_2.0020 Radziejowice Parcel,
dz. nr: 22/28, 21/6.

Obszar opracowania jest objęty jest Planem Zagospodarowania Przestrzennego i nie wymaga uzyskania Decyzji celu publicznego.

2. Nie dotyczy.

3. Obecnie na w/w działce znajduje się następujące uzbrojenie: sieci i przyłącza energetyczne, sieć i przyłącza wody, kable teletechniczne.

4. Nie dotyczy.

5. W/w działka nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego.

6. W/w działka nie jest objęta wpływem eksploatacji górniczej.

7. Wykonanie inwestycji nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

8. Nie dotyczy.

9. Nie dotyczy.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana sieć wodociągowa znajdzie się w pasie drogowym drogi gminnej z jezdnią o nawierzchni asfaltowej i poboczach nieutwardzonych. Budowa nie narusza konstrukcji jezdni, nie powstają odpady. Nadmiar ziemi zostanie rozplantowany na terenie budowy. Budowa nie ograniczy interesów osób trzecich. Nie przewiduje się wpływu inwestycji na środowisko naturalne lub jego wykorzystanie.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na w/w działce i został oznaczony A-B-C-D na mapie sytuacyjnej.