

PROJEKTOWANIE – NADZÓR

inż. Mirosław Olszowski
33-300 Nowy Sącz ul. B.A. Konstanty 16/17
e-mail mo1617@wp.pl tel. 604-499-683

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Budowa sieci wodociągowej w ul. Główna wraz z odgałęzieniami

KAT.OBIEKTU: XXVI

ADRES: Szczawnica ul. Główna
dz. nr: 5577; 5579; 156/1; 159/1; 48/2; 47/3; 43; 42/1; 41/1; 40/1; 39/1; 38/1; 37/1; 36/1; 35/1; 34/1; 33/1; 32/1; 31/4; 30/1; 29/1; 28/3; 27/6; 27/4; 26/2; 25/1; 24/1; 23/1; 22/1; 21/1; 20/1; 19/1; 17/1; 5473/1; 5473/2; 59; 60; 5576; 84; 81/3; 82/2; 83/3; 99; 100/1; 100/2; 101/1; 2951; 2969; 2976; 2876/12; 2977; 2978; 2979; 2980; 2981; 2982; 2983; 5478; 5474/1; 5474/2; 5473/2; 2851/2, 2851/1, 2854, 2876/15, 2976 obręb 0001 Szczawnica

INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Szczawnica
ul. Szalaya 103
34-460 Szczawnica

PROJEKTOWAŁ: inż. Mirosław Olszowski

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Maciej Olszowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2. Uprawnienia projektowe	4-5
3. Przynależność do MOIIB	6-7
4. Opis techniczny	8-10
5. Warunki techniczne MZGK w Szczawnicy	11
6. Decyzja nr 68/IL/2019 PZD	12
7. Decyzja nr 141/IL/2019 PZD	13
8. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej GK.6630.2.7.2019	14
9. Opinia sanitarna 96/2019	15
10. Decyzja Wody Polskie KR.ZUZ.3.4210.62.2020IB	16-17
11. Decyzja ULICP – NPOŚ.6733.1.2019 + zał.	18-26
12. Uzgodnienie projektu z MZGK – Szczawnica	27
13. Uzgodnienie Burmistrza Miasta i Gminy Szczawnica	28
14. Uzgodnienie PZD w Nowym Targu	29
15. BIOZ	30 - 34

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Zagospodarowanie terenu cz. I	1 : 500	35
2. Zagospodarowanie terenu cz. II	1 : 500	36
3. Zagospodarowanie terenu cz. III	1 : 500	37
4. Zagospodarowanie terenu cz. IV	1 : 500	38
5. Zagospodarowanie terenu cz. V	1 : 500	39
6. Zagospodarowanie terenu cz. VI	1 : 500	40
7. Zagospodarowanie terenu cz. VII	1 : 500	41
8. Profil sieci wodociągowej W1 – W6	1:500/100	42
9. Profil sieci wodociągowej W6 – W16	1:500/100	43
10. Profil sieci wodociągowej W16 – W26	1:500/100	44
11. Profil sieci wodociągowej TR – Z	1:500/100	45
12. Profil sieci wodociągowej W26 – W39	1:500/100	46
13. Profil sieci wodociągowej W39 – W53	1:500/100	47
14. Profil sieci wodociągowej W53 – W80	1:500/100	48
15. Profil sieci wodociągowej TR9 – Z	1:500/100	49
16. Profil sieci wodociągowej W80 – Z	1:500/100	50
17. Schematy zabudowy hydrantu	-----	51

Nowy Sącz 04.2020 r.

O Ś W I A D C Z E N I E P R O J E K T A N T Ó W

OSWIADCZAMY, IŻ PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Budowa sieci wodociągowej w ul. Główna wraz z odgałęzieniami”

Został sporządzony zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Adres zamierzenia budowlanego:

Szczawnica ul. Skotnicka

dz. nr: 5577; 5579; 156/1; 159/1; 48/2; 47/3; 43; 42/1; 41/1; 40/1; 39/1; 38/1; 37/1; 36/1; 35/1; 34/1; 33/1; 32/1; 31/4; 30/1; 29/1; 28/3; 27/6; 27/4; 26/2; 25/1; 24/1; 23/1; 22/1; 21/1; 20/1; 19/1; 17/1; 5473/1; 5473/2; 59; 60; 5576; 84; 81/3; 82/2; 83/3; 99; 100/1; 100/2; 101/1; 2951; 2969; 2976; 2876/12; 2977; 2978; 2979; 2980; 2981; 2982; 2983; 5478; 5474/1; 5474/2; 5473/2; 2851/2, 2851/1, 2854, 2876/15, 2976 obręb 0001 Szczawnica

Dane inwestora:

Urząd Miasta i Gminy Szczawnica zam. 34-460 Szczawnica ul. Szalaya 103

Projektant:

Sprawdzający:

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej w ul. Główna wraz z odgałęzieniami – zlokalizowanej w miejscowości Szczawnica.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 500
- obowiązujące normy i wytyczne techniczne projektowania
- warunki techniczne budowy sieci znak: L.Dz. 73/2019 z dn. 02.04.2019
- odpis protokołu z narady koordynacyjnej znak: 6630.2.7.2019 z dn. 07.05.2019
- Decyzja nr 141/II/2019 - PZD Nowy Targ z dn. 06.12.2019
- opinia sanitarna nr 69/2019 z dn. 25.11.2019

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje rozwiązanie projektowe budowy sieci wodociągowej wzdłuż ul. Główniej wraz z odgałęzieniami sieci wodociągowej wzdłuż wewnętrznych dróg dojazdowych do budynków mieszkalnych jednorodzinnych zlokalizowanych w sąsiedztwie ul. Główniej w m. Szczawnica. Włączenie do rurociągu zasilającego należy wykonać do końcówki rurociągu żeliwnego Dn 150 w ul. Główna

3. Rozwiązanie projektowe budowy sieci wodociągowej

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowy sieci wodociągowej wzdłuż ul. Główniej, oraz wewnętrznych dróg dojazdowych do budynków mieszkalnych jednorodzinnych zlokalizowanych wzdłuż ul. Główniej. Budowa sieci będzie wykonana z rur PEHD 160x14,6, oraz 90x8,2 PN 16. Budowa sieci wodociągowej w ul. Główna będzie wykonana metodą bezrozkopową, oraz metodą przewiertu sterowanego. W wewnętrznych drogach dojazdowych - wykopy wykonywane będą mechanicznie z oskarpowaniem ścian, w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem. Przeciętne zagłębienie rurociągu 1,70 m. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Sieć wodociągową z rur PE może wykonać osoba posiadająca uprawnienia do zgrzewania rur z PE. Rury i kształtki winny mieć atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej. Wszelkie odgałęzienia, trójniki i łuki wykonane z PE należy zabezpieczyć blokami oporowymi, z warstwą folii oddzielającej beton od rury. Bloki oporowe należy wykonać wg. KB 8-4.11.(2). Również każdą zasuwę należy „postawić” na bloku oporowym o wymiarach 40x20x20 cm. Bloki oporowe z betonu B 10. Skrzynki do zasuw należy zamontować na płycie betonowej 50x50x10 cm z otworem ϕ 12 cm. Płyta z betonu B 20. Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a w przypadku skrzyżowania z istniejącym gazociągiem lub kablami energetycznymi ręcznie. Próba ciśnienia powinna być wykonana zgodnie z normą PN-B-10725. Po pozytywnej próbie ciśnienia należy wykonać płukanie i dezynfekcję sieci wodociągowej. Po zmontowaniu rurociągów (przed zasypianiem) należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

3.1. Średnica wodociągu , zastosowany materiał .

Projektowana budowa wodociągu będzie wykonana z rur PEHD 160x14,6 i 90x8,2 mm PN16 o połączeniach zgrzewanych doczołowo..

3.2. Atesty i certyfikaty .

Rury i kształtki winny posiadać następujące atesty i certyfikaty:

- Atest Higieniczny, wydany przez Państwowego Zakład Higieny o dopuszczeniu do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej.
- Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję potwierdzającą za zgodność wykonanie wszystkich produktów z wszelkimi wymogami norm.

3.3. Bloki oporowe

W miejscach przy mieszanym zestawie materiałowym (zasuwy i hydranty) należy zastosować betonowe bloki podporowe. Blok musi być oparty o grunt w stanie nienaruszonym.

3.4. Hydranty p.poż.

Projektowana sieć wodociągowa uzbrojona będzie w hydranty p.poż. nadziemne np. VAG NOVA NIRO PN16-DN80 z zasuhami odcinającymi VAG EKO PLUS PN10-DN80.

3.5. Skrzyżowania i kolizje

Projektowana sieć będzie się krzyżować z istniejącym gazociągiem, kablami energetycznymi, kanalizacją sanitarną. Kable energetyczne w miejscach skrzyżowania należy zabezpieczyć poprzez umieszczenie ich w rurach osłonowych Arota. Pozostałe sieci nie wymagają zabezpieczenia. Wszelkie prace przy skrzyżowaniu z kanalizacją sanitarną, kablami energetycznymi, teletechnicznymi i gazociągiem wykonywać ręcznie z zachowaniem strefy ochronnej 1,5 m z każdej strony rurociągu kanalizacji sanitarnej, kabli energetycznych, teletechnicznych i gazociągu. Przejścia pod ul. Główna będą wykonane przewiertem i zabezpieczone rurą ochronną o średnicy 100 mm większej od zewnętrznej średnicy rurociągu.

3.6. Próba ciśnienia

Próbę ciśnienia przewodu wodociągowego należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-10725. Przygotowaną do próby ciśnieniowej sieć należy wypełnić wodą i odpowietrzyć. Za ciśnienie próbne należy przyjąć 1,5 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,02 MPa. Próby podlegają odbiorowi przez Inspektora nadzoru branżowego.

3.7. Dezynfekcja rurociągu

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy przeprowadzić dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody. Po 48 godz. przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością około 1 m/s. Następnie rurociąg należy skierować do rowu ze względu na konieczność ewaporacji chloru.

4. Głębokość ułożenia przewodu.

Przyjęto średnią głębokość ułożenia rur w dostosowaniu do średnicy przewodu – dla rury Dn 160 i 90 na 1,70m. Roboty ziemne wykonywane będą mechanicznie metoda przewiertu sterowanego, oraz . Przeciętne zagłębienie rurociągu 1,70 m. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”. Zasypkę wykopów należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 oraz instrukcją producenta rur.

5. Roboty ziemne i montażowe.

Roboty ziemne w ul. Główna należy wykonywać przewiertem sterowanym, a w przypadku skrzyżowania z istniejącymi uzbrojeniem podziemnym ręcznie, na drogach wewnętrznych wykonywane będą mechanicznie z oskarpowaniem ścian z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu poprzez deskowanie pełne wypraskami zakładanymi poziomo. Urobek z wykopów będzie wywożony na miejsce wskazane przez inwestora.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Na podstawie § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju Dz. U. Poz. 1555 z 7 października 2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – obszar oddziaływania inwestycji budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami zamyka się na dz. objętych niniejszą inwestycją obr.1Szczawnica. Wyznacza się obszar oddziaływania sieci wodociągowej o szerokości 1,0 m od osi przewodu. Ochrona zabytków – działki przez którą przebiega projektowany wodociąg nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

Tereny górnicze – trasa projektowanego wodociągu nie przebiega przez tereny górnicze.

Sposób wykonania, technologia, wykorzystane materiały i urządzenia zostały dostosowane do warunków określonych w warunkach Zamawiającego oraz wizji lokalnej w terenie.

Uwagi końcowe.

Wytyczenie trasy przewodów wodociągu wg zwymiarowania geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte do wykonania wodociągu muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, przez uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 15.06.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75poz. 690) z późniejszymi zmianami
- Normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”
- Normą PN-86/B-09700- „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych” – wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt nr 3 Warszawa wrzesień 2001.
- „Wytycznymi projektowania i budowy sieci i przyłączy wodociagowych i kanalizacyjnych” przez uprawnionych monterów pod nadzorem branżowym.

Opracował:
inż. M. Olszowski

.....

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: Budowa sieci wodociągowej w ul. Główna wraz z odgałęzieniami

ADRES: Szczawnica
dz. nr: 5577; 5579; 156/1; 159/1; 48/2; 47/3; 43; 42/1; 41/1; 40/1; 39/1; 38/1; 37/1; 36/1; 35/1; 34/1; 33/1; 32/1; 31/4; 30/1; 29/1; 28/3; 27/6; 27/4; 26/2; 25/1; 24/1; 23/1; 22/1; 21/1; 20/1; 19/1; 17/1; 5473/1; 5473/2; 59; 60; 5576; 84; 81/3; 82/2; 83/3; 99; 100/1; 100/2; 101/1; 2951; 2969; 2976; 2876/12; 2977; 2978; 2979; 2980; 2981; 2982; 2983; 5478; 5474/1; 5474/2; 5473/2; 2851/2, 2851/1, 2854, 2876/15, 2976 obręb 0001 Szczawnica

INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Szczawnica
ul. Szalaya 103
33-460 Szczawnica

OPRACOWAŁ: inż. Mirosław Olszowski

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

W zakres całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

- budowa sieci wodociągowej w ul. Główna wraz z odgałęzieniami w miejscowości Szczawnica.

2. Wykaz obiektów budowlanych

- istniejące i projektowane budynki mieszkalne jednorodzinne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- teren prowadzenia prac związanych z wykopami
- teren prowadzenia prac związanych z przekroczeniami przeszkód (nasypy, drogi, istn. i projektowane uzbrojenie podziemne)
- strefa gromadzenia materiałów budowlanych
- strefy rozmieszczania maszyn i urządzeń technicznych w trakcie prac budowlanych.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- prace związane z wykopami: nieodpowiednie zabezpieczenie wykopów, przed osuwaniem się gruntu, jak również nie odpowiednie zabezpieczenie terenu wykopów przed wpadnięciem osób, może spowodować zagrożenie w trakcie realizacji robót
- zagrożenia wynikające z pracy mechanicznych urządzeń budowlanych

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

- pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, oraz powinien zapewnić odpowiedni instruktaż pracowników obejmujący w szczególności imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
- instruktaż w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinien zapewniać uczestnikom, zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi i chorobowymi związanymi z wykonywaną pracą, poznanie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na określonym stanowisku, oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób, oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom
- instruktaż ogólny prowadzą pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy albo pracodawcy lub pracownicy wyznaczeni przez pracodawcę, posiadający ukończone aktualne szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe, oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu
- instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać uczestników szkolenia z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania prac na tym stanowisku
- instruktaż stanowiskowy przeprowadza się, przed dopuszczeniem do wykonywania pracy na określonym stanowisku
- pracownik zatrudniony na kilku stanowiskach pracy powinien przejść instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk
- czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy, oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony
- na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia, oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz takich stanowisk pracy określa pracodawca.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, zwłaszcza zapewnić – bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, instruktaż pracowników obejmujący w szczególności imienny podział prac, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót, oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

ZAGOSPODAROWANIE TERENUBUDOWY:

- zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie – ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych, wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych, urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
- strefę niebezpieczną ograda się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym
- przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi
- strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ograda się balustradami
- opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy elektroenergetycznych linii napowietrznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektów budowlanych, jest zabronione
- osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne

PRACE ZWIĄZANE Z WYKOPAMI:

- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak – elektroenergetyczne, telekomunikacyjne i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego
- jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór
- wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
- wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska
- ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

7. Rozwiązanie projektowe budowy sieci wodociągowych

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowy sieci wodociągowej w ul. Główna, oraz odgałęzień wzdłuż dróg wewnętrznych. Włączenie projektowanej budowy sieci wodociągowej w pkt W1 na dz. nr 5577 w ul. Główna. Trasa projektowanej budowy sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych przebiega w całości na terenie działek MiUG – Szczawnica, oraz osób prywatnych. Prace ziemne będą prowadzone metodą przewiertu sterowanego, oraz wykonywane będą mechanicznie, w wykopie wąsko przestrzennym umocnionym wypraskami. Przeciętne zagłębienie wodociągu 1,60-1,70 m. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

7.1. Średnica wodociągu, zastosowany materiał.

Projektowana budowa sieci będzie wykonana z rur PEHD 160x14,6 i 90x8,2 PN 16 o połączeniach zgrzewanych czółowo.

7.2. Atesty i certyfikaty.

Rury i kształtki winny posiadać następujące atesty i certyfikaty:

- Atest Higieniczny, wydany przez Państwowego Zakład Higieny o dopuszczeniu do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej.
- Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję potwierdzającą za zgodność wykonanie wszystkich produktów z wszelkimi wymogami norm.

7.3. Głębokość ułożenia przewodu.

Przyjęto średnią głębokość ułożenia rur w dostosowaniu do średnicy przewodu – dla rury Dn 160 i 90 wymagana głębokość to 1,60 - 1,70 m. Głębokość bezwzględna wykopu powinna uwzględniać wykonanie na całej szerokości wykopu podsypki piaskowej, wyrównującej podłoże dna, o grubości 20 cm.

Zasypkę wykopów należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 oraz instrukcją producenta rur.

7.4. Bloki oporowe.

Sieć i odgałęzienia zostały zaprojektowane z rur i kształtek przenoszących siły podłużne. Wszelkie odgałęzienia, trójniki, łuki oraz kolana ze stopką należy zabezpieczyć blokami oporowymi, z warstwą folii oddzielającą beton od rury. Bloki oporowe i podporowe należy wykonać z betonu B15 z dwoma warstwami grubej folii (ewentualnie papy bitumicznej) oddzielającą beton od rury. Bloki muszą spełniać wymogi normy BN-81/9892-05 i być wykonane zgodnie z instrukcją producenta rur. Przy uzbrojeniu należy stosować bloki podporowe.

7.5. Roboty ziemne i montażowe.

Wykopy należy wykonywać przewiertem i mechanicznie, a w przypadku skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem ręcznie. Z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu poprzez deskowanie pełne wypraskami zakładanymi poziomo. Wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych. Urobek z wykopów będzie wywożony na miejsce wskazane przez inwestora. Przewody wodociągowe należy układać na podłożu z podsypki piaskowej o gr. 20cm. Podłoże należy przygotować wykonując podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90°. Obsypkę ochronną rurociągu należy wykonać do wysokości 30 cm. Ponad wierzch rury za pomocą piasku sypkiego bez grud i kamieni – dobrze zagęszczonego. Warstwa obsypki powinna być dobrze ubita z obu stron przewodu. Zasyp wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem piaszczystym warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem. Głębokość wykopu należy wykonać zgodnie z załączonym profilem sieci. Dno wykopu należy wyrównać tak, aby sieć wodociągowa spoczywała w nim swobodnie bez naprężeń. Na wierzchu zagęszczonej obsypki należy ułożyć taśmę znakującą w kolorze niebieskim z wkładką metalową dla przewodów wodociągowych z rur PE, układaną ok. 30÷45 cm ponad przewodami o szerokości 200 mm i napisem „UWAGA WODA”. Po zmontowaniu rurociągu (przed zasypaniem) należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Zmiany kierunków i uzbrojenie należy oznakować tabliczkami na słupkach żelbetowych. Tabliczki wg PN-86/B-09700. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

7.6. Próba ciśnienia.

Przed zasypaniem rurociągi należy poddać próbie szczelności (metoda hydrauliczna). Próbę ciśnienia przewodu wodociągowego należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-10725. Przygotowaną do próby ciśnieniowej sieć należy wypełnić wodą i odpowietrzyć. Za ciśnienie próbne należy przyjąć 1,5 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,02 MPa.

Próby podlegają odbiorowi przez Inspektora nadzoru branżowego.

7.7. Uzbrojenie sieci wodociągowych.

Na końcówkach odgałęzień projektowanej budowy sieci wodociągowej, oraz przed hydrantami należy zamontować zasuwy odcinające Dn 80. Zasuwy odcinające Dn 80 w obudowie teleskopowej. Skrzynkę zasuwy należy obudować kostką granitową w celu jej identyfikacji w terenie.

7.8. Dezynfekcja i płukanie rurociągu.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy przeprowadzić dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody.

Po 48 godz. przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością około 1 m/s. Do płukania należy użyć wody z istniejącego wodociągu, odprowadzenie wody poprzez wypompowanie i dostarczenie na oczyszczalnię ścieków. Płukanie należy prowadzić pod nadzorem pracownika Miejskiego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Szczawnicy eksploatującego sieć w danym rejonie. Płukanie rurociągu należy wykonać w porze nocnej. Rurociąg może być przekazany do eksploatacji po uzyskaniu świadectwa poświadczającego zgodność wody do użycia na cele bytowo-komunalne. Po zmontowaniu rurociągu (przed zasypaniem) należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Zmiany kierunków i uzbrojenie należy oznakować tabliczkami na słupkach żelbetowych. Tabliczki wg PN-86/B-09700.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Na podstawie § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju Dz. U. Poz. 1555 z 7 października 2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – obszar oddziaływania inwestycji budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami zamyka się na dz. objętych niniejszą inwestycją obr.1 Szczawnica. Wyznacza się obszar oddziaływania sieci wodociągowej o szerokości 1,0 m od osi przewodu. Ochrona zabytków – działki przez którą przebiega projektowany wodociąg nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

Tereny górnicze – trasa projektowanego wodociągu nie przebiega przez tereny górnicze.

Sposób wykonania, technologia, wykorzystane materiały i urządzenia zostały dostosowane do warunków określonych w warunkach Zamawiającego oraz wizji lokalnej w terenie.

Uwagi końcowe.

Wytyczenie trasy przewodów sieci wodociągowych wg zwymiarowania geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte do wykonania sieci wodociągowych muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, przez uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”
- Normą PN-86/B-09700- „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”

Opracował: inż. Mirosław Olszowski

.....