

II. CZĘŚĆ DRUGA
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego p.n.: „ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy bocznej od ul. Witaminowej (dz. ewid. 11/5; 10/5 obręb 366 Brzeziny Małe) w Częstochowie

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- warunków technicznych projektowania i wykonania sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej (z sięgaczami do granicy posesji) na działkach nr ewid. 11/5; 10/5, 9/5 przy ul. Witaminowej (dz. nr ewid. 11/3; 10/1; 10/2; 10/3; 10/4; 9/1; 9/2; 9/3; 9/4 obręb 366) w Częstochowie z dnia 12.02.2021r.,
- wizji lokalnej,
- aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500,
- obowiązujących norm i przepisów.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy bocznej od ul. Witaminowej (dz. ewid. 11/5; 10/5 obręb 366 Brzeziny Małe) w Częstochowie wraz z wyprowadzeniami (sięgaczami) do granicy posesji.

Zakres opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz200x5,9mm PVC w ulicy bocznej od ul. Witaminowej do wysokości działki o nr ewid. 10/4 obręb 366 w Częstochowie wraz z wyprowadzeniami (sięgaczami)) o średnicy Dz160x 4,7mm.

3. Stan istniejący

Obecnie w ulicy bocznej od ul. Witaminowej na działce o nr ewid.: 11/5 obręb 366 w Częstochowie zlokalizowany jest wodociąg o średnicy $\phi 100$ mm (Dz125x11,4PE RC) zakończony hydrantem ppoż., kanał kanalizacji sanitarnej o średnicy $\phi 0,20$ m PVC oraz sieć gazowa i energetyczna. W celu wykonania nowej sieci kanalizacji sanitarnej należy przedłużyć istniejący kanał sanitarny $\phi 0,20$ m zlokalizowany od ul. Witaminowej na działce o nr ewid.: 11/5 obręb 366 do wysokości działki o nr ewid. 10/4 obręb 366.

4. Opis przyjętych rozwiązań technicznych

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy bocznej od ul. Witaminowej jest przedłużeniem istniejącego kanału o średnicy $\phi 0,20$ PVC do wysokości działki o nr ewid. 10/4 obręb 366 w Częstochowie. Nową sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się w odległości 2,1m oraz 3,6m od granic działek sąsiednich.

Projektowaną sieć kanalizacyjną należy wykonać z rur kielichowych PCV-U ze ścianką litą (jednowarstwowych) o średnicy Dz200x5,9mm, SN8, SDR34. Przedłużenie istniejącej sieci kanalizacyjnej $\phi 0,20$ m przebiegającej w ulicy bocznej od ul. Witaminowej należy wykonać poprzez włączenie do istniejącej sieci za pomocą istniejącej studzienki kanalizacyjnej SK0 w kierunku północnym do projektowanej studzienki kanalizacyjnej SK3, zwracając szczególną uwagę, aby kielichy rur były zwrócone w kierunku napływu ścieków. Łączna długość projektowanej sieci kanalizacyjnej wynosi $L=127,0$ m.

Na trasie kanalizacji sanitarnej projektuje się 3 betonowe studnie rewizyjne (SK1, SK2, SK3) \varnothing 1200 mm wykonane zgodnie z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009, wyposażone we włazy żeliwne typu ciężkiego D400 oraz w żeliwne stopnie złazowe w rozstawie na przemiennie, co 30cm. Wysokości studni rewizyjnych przedstawione zostały na profilu podłużnym. W celu odprowadzenia ścieków z przyległych do kanałów sanitarnych nieruchomości projektuje się wyprowadzenia (sięgacze) z rur PVC-U ze ścianką litą SN8 klasy S o średnicy Dz160x 4,7 mm łączonych na uszczelki. Projektuje się pięć wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej w kierunku przyległych nieruchomości zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. 2. Trzy wyprowadzenia włączone zostaną do projektowanej kanalizacji sanitarnej poprzez projektowaną studnię rewizyjną \varnothing 1200mm (SK1, SK2, SK3), a pozostałe 2 w trójnik podłączeniowy Dz200/160/200 mm. Projektowane wyprowadzenia zakończyć należy korkiem PVC-U o średnicy Dz160 mm.

Całkowita długość projektowanych wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej Dz160x4,7mm wynosi $L_c=11$ m. Przyłącza sanitarne na terenie działek o nr ewid. 11/3; 10/1; 10/2; 10/3; 10/4 – poza zakresem niniejszego opracowania.

Studnie rewizyjne na kanale grawitacyjnym należy wyposażyć we właz żeliwny typu ciężkiego klasy D400 oraz w żeliwne stopnie złazowe w rozstawie na przemiennie, co 30cm. Szczegóły dotyczące trasy przebiegu projektowanej sieci kanalizacyjnej zostały przedstawione na załączonym do niniejszego opracowania projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500, profilu podłużnym i innych rysunkach szczegółowych.

5. Uwarunkowania formalno – prawne realizacji zadania inwestycyjnego

5.1. Uzgodnienia i inne uwarunkowania związane z zaprojektowaniem, wykonaniem i użytkowaniem sieci

Przed realizacją przedmiotowego zadania inwestycyjnego inwestor i kierownik budowy zobowiązani są do zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, pism, zgłoszeń, decyzji z procesu projektowania przedmiotowego obiektu, stanowiących załączniki do niniejszego projektu budowlanego. Wykonawca na etapie realizacji będzie stosować się do wytycznych i zobowiązań w nich zawartych.

5.2. Zgody Właścicieli terenów na zaprojektowanie i wykonanie zadania

Zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” (ustawa z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami), Inwestor zobowiązany jest do uzyskania prawa do dysponowania nieruchomościami, w obszarze realizacji projektowanych obiektów budowlanych, na cele budowlane, na podstawie uzyskanych zgód Właścicieli poszczególnych nieruchomości, zgodnie z poniższą tabelą:

L.p.	Działka nr ewid. / obręb	Właściciel / Użytkownik wieczysty	Zgoda na zaprojektowaną trasę sieci	Zgoda na wejście w teren w celu realizacji robót
1	2	3	4	5
1.	11/5 obręb 366 Brzeziny Małe	Właściciel: [REDAKTOWANE] [REDAKTOWANE] [REDAKTOWANE]	Oświadczenie z dnia 11.06.2021r. dot. prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane - załącznik nr 8 Oświadczenie z dnia 11.06.2021r. dot. prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane - załącznik nr 9 Oświadczenie z dnia 11.06.2021r. dot. prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane - załącznik nr 11	

			Oświadczenie z dnia 11.06.2021r. dot. prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane - załącznik nr 10
2.	10/5 obręb 366 Brzeziny Małe	Właściciel: [REDAKTOWANE] [REDAKTOWANE] [REDAKTOWANE]	Oświadczenie z dnia 11.06.2021r. dot. prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane - załącznik nr 13 Oświadczenie z dnia 11.06.2021r. dot. prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane - załącznik nr 12 Oświadczenie z dnia 11.06.2021r. dot. prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane - załącznik nr 14

Dokumenty potwierdzające powyższy stan formalno – prawny znajdują się w załącznikach do niniejszego projektu budowlanego.

6. Roboty ziemne

Całość robót wykonać i zabezpieczyć zgodnie z PN-B-10736:1998 "Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania". W pobliżu istniejącego uzbrojenia całość robót ziemnych wykonać wyłącznie metodą ręczną, przy użyciu sprzętu ręcznego, a istniejące uzbrojenie po jego odkryciu starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi na czas trwania robót ziemnych i budowlano montażowych.

Roboty ziemne na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać sposobem mechanicznym oraz ręcznie w obszarze strefy podsypki (około 10% całości wykopu), oraz przy kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Wykop koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,25m³, zasypanie spycharkami do 75KM. Wykopy pod przyłącze należy wykonać o ścianach pionowych lub ze skarpami, ręcznie lub mechanicznie zgodnie z normami BN-83/8836-02, PN-68/B-06050. W przypadku wykopów o ścianach pionowych o głębokości powyżej 1,5m w gruntach spoistych i 1,0 m w gruntach pozostałych należy stosować obudowanie wykopów. Zalecane jest wykonywanie wykopów ze skarpami przy użyciu koparki.

Bezpieczne nachylenie skarp wykopu do głębokości 4,0 m powinno wynosić zgodnie z BN83/8836-02 przy braku wody gruntowej i usuwisk:

- w gruntach bardzo spoistych 2:1
- w gruntach kamienistych (rumosz, wietrzelina) i skalistych spękanych 1:1
- w pozostałych gruntach spoistych oraz wietrzelinach i rumoszach gliniastych 1:1,25
- w gruntach niespoistych 1:1,50

Ziemię z wykopów należy złożyć na odkład. Wykop zasypać warstwami ok. 20cm, zagęszczając mechanicznie do stopnia zagęszczenia 90 % skali zmodyfikowanego Proctora (MP). Należy ściśle przestrzegać zasady, że na odcinkach kolizyjnych (np. przy włączeniu projektowanego rurociągu do istniejącej sieci kanalizacyjnej) wykonujemy najpierw roboty ziemne ręczne-dwa metry przed i za przewidywanym uzbrojeniem.

Przy pracach tych należy być w ciągłym kontakcie ze służbą eksploatującą urządzenie podziemne.

7. Roboty montażowe

Budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV-U o średnicy Dz200/5,9mm, ze ścianką litą (jednowarstwowych), spełniające wymagania PN-EN 1401:1999, odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane). Rury muszą posiadać oznaczenia od strony wewnętrznej w celu identyfikacji

w czasie kamernia. Całkowita długość projektowanej kanalizacji w pasie drogowym wynosi $l=127,0m$.

Uzbrojenie projektowanej kanalizacji stanowią:

- studzienka rewizyjna o średnicy $\phi 1200$ z kręgów betonowych, z betonu C35/45, łączonych na uszczelkę gumową, w ilości 3szt.

Do połączenia rur kielichowych PVC należy stosować gumowe pierścienie uszczelniające. Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta rur.

Kanały na całej długości ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Przy temperaturach zewnętrznych poniżej $5^{\circ}C$ - robót nie należy prowadzić. Ułożenia rury należy dokonać na wyprofilowanym dnie pod rurą, w obrębie 90° , z wyprofilowanym spadkiem, co stanowić będzie łożysko nośne rury. Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części sztywnych. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej. Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe można zasypywać dopiero po pozytywnej próbie szczelności złącza dolnego odcinka.

Po zakończeniu inwentaryzacji, sprawdzeniu i zabezpieczeniu wszystkich złączy oraz dokonanej próbie szczelności, można przystąpić do zasypywania wykopów pod rurociągi. Zasypywanie należy rozpocząć od obsypki przewodów rozdrobnionym, piaskowym gruntem rodzimym, a następnie zasypkę należy prowadzić warstwami ziemi o grubości 30 cm.

Połączenie rur PCV ze ściankami studzienek rewizyjnych betonowych należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych. Dna studni betonowych należy wykonać z elementów prefabrykowanych, dostarczanych na budowę z gotowo wyprofilowaną kinetą z betonu klasy C35/45.

8. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy robót powinien być prowadzony po zakończeniu montażu i po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę. Odbioru należy dokonać w obecności Inwestora, kierownika budowy i służb technicznych PWiK Częstochowa S.A.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie przeprowadzonej analizy w świetle przepisów wykonawczych do ustawy „Prawo budowlane” oraz przepisów odrębnych (m.in. przepisy techniczno-budowlane, przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, przepisy prawa miejscowego), wyznaczono obszar terenu podlegający oddziaływaniu projektowanego obiektu budowlanego, na którym występują związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Stwierdza się, że zasięg oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na których obiekt został zaprojektowany – **działka ewidencyjna nr 11/5; 10/5 obręb 366 w Częstochowie**.

10. Informacja na temat przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – projektowana sieć kanalizacyjna nie jest zaliczana do obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska.

W trakcie realizacji robót wykopy należy właściwie zabezpieczyć pod względem bhp i zorganizować tymczasowe bezpieczne drogi i przejścia komunikacyjne dla ludzi.

11. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać i poddać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Roboty Sanitarne i Przemysłowe, a ponadto:

- Wejście na teren posesji prywatnych należy uzgodnić z ich właścicielami.
- Rozpoczęcie robót może nastąpić po uzyskaniu właściwego zezwolenia, zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane”,
- Po wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej oraz inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej zgłosić sieć wodociągową do odbioru w obecności Inwestora, kierownika budowy i służb technicznych PWiK Częstochowa S.A.
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz atesty higieniczne do kontaktu z wodą pitną,
- Podczas wykonywanych prac należy przestrzegać przepisów BHP.

mgr inż. Piotr Puszczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych bez ograniczeń.
Nr ewid. SLK/2579/PWOS/09