

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Opis techniczny
 - 3.1. Stan istniejący
 - 3.2. Przyłącze wodociągowe.
 - 3.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.
 - 3.4. Przyłącze kanalizacji deszczowej
 - 3.5. Uwagi ogólne
4. Rysunki:
 1. Przyłącza wodno-kanalizacyjne. Rzut budynku z przyłączami.
 2. Przyłącze wodociągowe. Profil.
 3. Przyłącze wodociągowe. Schemat montażowy.
 4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej. Profil.
 5. Przyłącze kanalizacji deszczowej. Profil.

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Złotoryi przy ul. Basztowej 4.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- Projekt architektoniczno-budowlany budynku.
- Obowiązujące Normy i przepisy.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodno-kanalizacyjnej.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje część opisową i rysunkową na wykonanie przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej do budynku wielorodzinnego w Złotoryi przy ul. Basztowej 4.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. STAN ISTNIEJACY.

Obecnie w miejscu projektowanego znajduje się budynek który zostanie rozebrany. Do budynku doprowadzone są przyłącza wodociągowe woD25 oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Założenia projektowe obejmują demontaż istniejącego przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji deszczowej i wybudowanie nowych oraz przebudowę części przyłącza kanalizacji sanitarnej.

3.2. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w Złotoryi będące administratorem sieci wodociągowej przyłączy wodociągowe do projektowanego budynku zostanie wykonane do sieci wodociągowej DN315 biegnącej w ulicy Basztowej.

Istniejące przyłączy wodociągowe należy zlikwidować demontując rurociąg i zaślepiając odejście bezpośrednio na kolektorze.

Projektowane przyłączy zostanie wykonane z rur PEHD 100 SDR11 PN16 DN63 i zostanie wpięte do sieci wodociągowej DN315 ułożonej w ulicy Basztowej w miejsce oznaczone na mapie warunków przyłączeniowych.

Wpięcie to zostanie wykonane w punkcie W metodą na nawiertkę. Do tego celu zostaną użyte elementy:

- opaska do nawiercenia HAWEX do rur o średnicy 315mm z gwintem wewnętrznym DN50 mm
- zasuwa do przyłączy domowych DN50 ze złączem ISO DN50 PN16 z miękkouszczelniającą zasuwą klinową z obudową teleskopową do zasuw typu 9500E2 i skrzynką uliczną do zasuw z żeliwa dn100.

Zamontowaną zasuwę należy oznaczyć za pomocą tablicy z tworzywa umieszczonej na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości ok. 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 5 m od oznaczanego uzbrojenia. Tablice z wciskаныmi literkami.

Dla tablic oznaczających zasuwę wodociągowe obowiązuje tło białe a cyfry, litery, układ współrzędnych i obrzeża w kolorze niebieskim.

Projektowane przyłącze wodociągowe wykonana będzie z rur PEHD 100 SDR11 PN16 DN63 łączonych poprzez kształtki elektrooporowe.

Głębokość ułożenia przyłącza będzie wynosiła ok.1,8m.

Projektowane przyłącze będzie biegło do budynku gdzie będzie wprowadzone do pomieszczenia technicznego gdzie będzie zamontowany:

- zawór główny DN50
- wodomierz DN25
- zawór odcinający DN50
- zawór antyskażeniowy EA 251 DN50
- zawór kulowy DN50

Całość armatury należy zamontować na konstrukcji wsporczej ocynkowanej na wysokości 1,0m nad posadzką.

Pomieszczenie w którym będzie znajdował się wodomierz będzie posiadało wentylację grawitacyjną, kratkę kanalizacyjną oraz będzie zamykane.

Przejście rury PE DN63 przez ścianę budynku należy wykonać w rurze osłonowej DN125 uszczelniając łańcuchem EPDM zaciskany, oraz dodatkowo zamontować przejście gazoszczelne w postaci manszety WGC (np. firmy Integra).

Jako armatury odcinającej należy użyć zawory firmy AVK, JAFAR lub HAWLE.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PEHD 100 SDR11 PN16 DN63.

Połączenia stalowe należy izolować taśmą polietylenową, odpowiadającą wymogom i normom.

Dodatkowo każdy lokal w budynku zostanie wyposażony w oddzielny wodomierz DN15 z odczytem radiowym. Wodomierze zostaną zamontowane także w węźle cieplnym.

Przyłącze wodociągowe zostanie wykonane w kolejności:

- w gotowym wykopie należy wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową grub. 20cm
- na podsypce ułożyć rury PE100 SDR11 DN63 przyłącza wodociągowego
- wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-B-10725 oraz wytycznymi producenta rur na ciśnienie 1,0MPa.
- obsypać rurę piaskiem na równo z górą rury.
- rurociąg zinwentaryzować geodezyjnie
- ułożyć na rurociągu miedziany drut lokalizacyjny o przekroju min. 1mm² w osłonie z tworzywa.

Drut ten należy wyprowadzić po drążku zasuwy i umieścić przy nim w skrzynce ulicznej.

- zasypać rurę 30 cm warstwą piasku zagęszczanego warstwami co 10cm
- na tak wykonanej zasypce piaskowej ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego
- zasypać wykop gruntem rodzimym lub w przypadku złej jakości tego gruntu należy dokonać jego wymiany.

Wykonane przyłącze należy poddać płukaniu i dezynfekcji:

- płukanie wstępne poprzez zastosowanie 10-krotnego przepływu wody przez płukany odcinek.

Płukanie można uznać za skuteczne gdy woda na wypływie będzie przezroczysta i bezbarwna.

- dezynfekcja poprzez 3- krotny przepływ.

Dezynfekcję należy wykonać podchlorynem sodu (NaClO) o stężeniu 14,5% chloru w roztworze.

- dechlorację - neutralizację chloru wolnego w wodzie. Woda z płukania posiada znaczne ilości chloru dlatego przed zrzutem do kanalizacji należy przeprowadzić dechlorację

np.

przy użyciu pięciowodnego tiosiarczanu sodu.

- płukanie wtórne poprzez zastosowanie 2-krotnego przepływu wody przez płukany odcinek.

Płukanie można uznać za skuteczne gdy woda na wypływie będzie przezroczysta i bezbarwna.

Po przeprowadzeniu płukania i dezynfekcji należy przeprowadzić kontrolę mikrobiologiczną i fizykochemiczną wody pochodzącej z wykonanego rurociągu. Pobieranie próbek i badanie może być wykonane tylko przez akredytowane laboratorium.

Roboty ziemne

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznych, w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i w przypadku kolizji dalsze prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika. Wszystkie wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem ażurowym.

Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać i położyć podsypkę.

Po ułożeniu przyłączy, sprawdzeniu szczelności i odbiorze wykopy zasypać ręcznie do wysokości 30cm nad wierzch rury. Całość zasypania dokończyć mechanicznie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. W przypadku kolizji projektowanego uzbrojenia z istniejącym, istniejące uzbrojenie zabezpieczyć.

Podczas prowadzenia prac ziemnych należy przewidzieć odwadnianie wykopów.

Wykonane przyłącze wodociągowe , oraz zaplombowanie wodomierza należy zgłosić do odbioru RPK sp. z o.o. w Złotoryi.

Zabrania się zabudowy oraz trwałych nasadzeń drzew i krzewów w pasie 3m nad przyłączami i urządzeniami wodociągowymi.

Roboty związane z wykonaniem przyłącza wodnego należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami przyłączeniowymi
 - PN81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-75/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - Prawem Budowlanym. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. 1994 Nr 89 z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych" (wyd. I, wrzesień 2001 r.)
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3.

3.3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w Złotoryi będące administratorem sieci wodociągowo- kanalizacyjnych do odprowadzenia ścieków z budynku zostanie wykorzystane istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej DN150 na którym przy budynku należy zabudować studnię rewizyjną DN425.

Istniejący rurociąg przyłącza kanalizacji należy przepłukać i wykonać inspekcję wideo.

Projektowaną studnię kanalizacji sanitarnej S1 należy wykonać jako prefabrykowaną PE DN425 z gotową kinetą i włazem klasy C250 osadzonym na betonowym stożku.
Od studni S1 do budynku zostanie wprowadzony rurociąg kanalizacji PVC-U DN160.

Warunki odbioru

Wykonaną kanalizację należy zinwentaryzować geodezyjnie.

Montażu przyłącza kanalizacyjnej należy dokonywać zgodnie z:

- Warunkami przyłączeniowymi wydanymi przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w Złotorzy
- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRTI INSTAL Zeszyt nr 9.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Przepisami Prawa Budowlanego i Warunkami technicznymi dla budynków i ich usytuowania.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Prawem Budowlanym. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. 1994 Nr 89 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Normą PN-EN 1610:2002/AP1 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

3.4. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Urząd Miejski w Złotorzy będącą administratorem sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano włączenie wód opadowych oraz roztopowych pochodzących z dachu budynku do istniejącej kanalizacji deszczowej Kd300 biegnącej w ulicy Basztowej.

Zgodnie z obliczeniami ilość wód opadowych i deszczowych dla opadu o intensywności 177 dm³/sxha będzie wynosić:

Typ zlewni	Powierzchnia [m ²]	Współcz. spływu	Powierzchnia. zredukowana [m ²]	Ilość wód opadowych [dm ³ /s]
dachy budynków	200	0,9	180	3,2
tereny zielone	80	0,15	12	0,2
Całk. Ilość wód opadowych				3,4 [dm³/s]

Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej zostanie wykonane do istniejącej sieci poprzez istniejącą studnię rewizyjną D. Należy to wykonać poprzez przewiert wykonany ponad kinetą w którym zostanie osadzone przejście beton-PVC160.

Wpięcie należy wykonać na wysokości 15 cm powyżej dna istniejącej kinety.

Projektowane przyłącze należy wykonać z rur PVC200 SN8 litych z wydłużonym kielichem. Studnię D1 należy wykonać jako betonową prefabrykowaną PE DN425 z włazem żeliwnym klasy C250. Studnia zostanie wyposażona w filtr piasku WAVIN AZURA DN160.

Samą studnię należy wykonać jako prefabrykowaną PE DN425 z gotową kinetą i włazem. Włazy żeliwne studni należy i dostosować do docelowego poziomu terenu oraz dróg i chodników.

Wykopy, roboty ziemne.

Wykopy w terenie nieuzbrojonym można prowadzić mechanicznie. Wszelkie prace ziemne w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem w obrębie 5 m przed i za nim należy wykonywać ręcznie.

Ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osunięciem gruntu.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie, należy je odpompować.

Rurociągi kanalizacyjne należy układać w gotowym wykopie na podłożu wzmocnionym – ławie piaskowej:

- na gruncie rodzimym należy wykonać warstwę gr. 25cm (nie mniej niż 15cm) z zagęszczonego piasku (średnio lub drobnoziarnisty, zmieszany, bez frakcji pylastych)
- na tak wykonanej podbudowie wykonać warstwę wyrównawczą z piasku.

Obsypkę i zasypkę należy wykonać materiałami takimi jak piasek.

Zagęszczanie należy wykonywać warstwami gr.10-30mm:

- pod drogami zagęścić do 90 % zmodyfikowanej wartości Proctora.
- poza tymi terenami, jeżeli przykrycie przekracza 4 m, boczna obsypka rury powinna być zagęszczona do 90 % zmodyfikowanej wartości Proctora.
- dla mniejszego przykrycia, wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Obsypkę należy wykonać na wysokość co najmniej 30cm nad wierzchołek rury.

Minimalna szerokość obsypki po obu bokach powinna wynosić 30cm.

Z uwagi na złą jakość gruntu rodzimego całość zasypki należy wykonać piaskiem zagęszczającym warstwami.

Warunki odbioru

Wykonaną kanalizację należy zinwentaryzować geodezyjnie, oraz wykonać inspekcję video.

Całość instalacji kanalizacyjnej należy poddać próbie szczelności.

Montażu przyłącza oraz zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej należy dokonywać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi przyłączenia do sieci deszczowej

- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRTI INSTAL Zeszyt nr 9
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Przepisami Prawa Budowlanego i Warunkami technicznymi dla budynków i ich usytuowania.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Prawem Budowlanym. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. 1994 Nr 89 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

3.5. UWAGI OGÓLNE.

W projekcie zostały dobrane materiały i urządzenia konkretnych producentów.

Istnieje możliwość zastosowania innych urządzeń i materiałów pod warunkiem że będą one odpowiadały parametrom technicznym i standardom elementów dobranych w projekcie.

W miejscach zbliżeń projektowanych rurociągów kanalizacji oraz wody z istniejącym oraz projektowanymi przewodami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi należy w miejscu zbliżenia, skrzyżowania na kablach zastosować rury osłonowe Arot długości 2,0m.

Opracował:
mgr inż. Jacek Krystek