

Spis treści:

1. DANE OGÓLNE.....	2
1.1. Nazwa opracowania.....	2
1.2. Inwestor.....	2
1.3. Podstawa opracowania	2
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	2
4. STAN PRAWNY TERENU	2
5. ZASILANIE W WODĘ.....	2
6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
6.1 Przyłącze wodociągowe	3
7. TERENY ZIELONE.....	6
8. ROBOTY ZIEMNE	6
9. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA	7
10. WARUNKI TECHNICZNE WYKONYWANIA KANAŁÓW I RUROCIĄGÓW	7
11. ODBIORY I SPRAWDZENIA.....	8
12. UWAGI OGÓLNE	10
13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	10

Część rysunkowa:

1. Plan zagospodarowania terenu.....	IS1
2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego	IS2
3. Profil poprzeczny przyłączy wod-kan	IS3
4. Schemat zestawu montażowego na cele bytowe	IS4
5. Schemat zestawu montażowego na cele ppoż	IS5

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa opracowania

Projekt wykonawczy przyłącza wodociągowego na cele socjalno-bytowe i ppoż dla budynku przy ul. Jaśminowej w Żmigrodzie.

1.2. Inwestor

Gmina Żmigród

1.3. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia z użytkownikami terenu
- Wizje lokalne w terenie.
- Warunki techniczne.
- Uzgodnienia branżowe.
- Obowiązujące przepisy i normy.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu przyłącza wodociągowego na cele socjalno-bytowe i ppoż dla budynku przy ul. Jaśminowej w Żmigrodzie.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest na terenie miasta Żmigród

W rejonie Inwestycji występuje zabudowa luźna w postaci budynków usługowych i jednorodzinnych.

Teren posiada pełne uzbrojenie o znacznym zagęszczeniu. Są to sieci i przyłącza wodociągowe, kable energetyczne i telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna i deszczowa.

Warunki geotechniczne: Warunki gruntowe na terenie projektowanej inwestycji zaliczają się do warunków gruntowych prostych. Warstwy gruntowe są jednorodne, zalegają poziomo i nie obejmują mineralnych gruntów samonośnych. Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej planowanego poziomu posadowienia przedmiotowej inwestycji. Inwestycja nie oddziałuje negatywnie na środowisko.

Warunki górnicze: Na terenie objętym inwestycją występują szkody górnicze.

4. STAN PRAWNY TERENU

Projektowane przyłącze wodociągowe przebiegać będą przez grunty Urzędu Gminy w Żmigrodzie.

W ramach niniejszej Inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

5. ZASILANIE W WODĘ

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez wodociągi zasilanie w wodę do celów socjalno-bytowych i ppoż odbywać się będzie z sieci wodociągowej PEØ 160. Włączenie dokonać poprzez opaskę do nawiercania pod ciśnieniem Ø 160 / Ø 63.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

7.1 Przyłącze wodociągowe

1. Część ogólna.

1.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora, szkic sytuacyjny 1:500
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- warunki techniczne wydane przez wodociągi
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu przyłącza wodociągowego na cele socjalno-bytowe i ppoż dla budynku przy ul. Jaśminowa w Żmigrodzie.

2. Część szczegółowa.

2.1. Przyłącze wodociągowe

Przyłącza wodociągowe zaprojektować z rur PE100 SDR17 PN10 Ø 63 łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego – złączki np. firmy FRIALEN lub GEORG FISCHER. Włączenie do wodociągu źródłowego wykonać poprzez opaskę do nawiercania pod ciśnieniem Ø 160/ Ø63 - np. firmy FRIALEN lub GEORG FISCHER. Za włączeniem należy zamontować zasuwę odcinającą DN50.

Projektowaną przyłączy wodociągowe należy prowadzić w gotowym, odwodnionym wykopie, na podsypce piaskowej o grubości min. 20 cm oraz z obsypką piaskową o gr. 30 cm ponad wierzch rury. Na całej długości przyłącza wodociągowego, 30 cm powyżej obsypki ułożyć taśmę PVC z wkładką metalową, szerokości 20cm w kolorze zielonym. Przejście przewodu przez ścianę budynku wykonać jako szczelne – systemowe np. firmy KRONER.

Dobór wodomierza na cele ppoż (hydranty wewnętrzne)

$$q_0 = 1,0 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3 / \text{h}$$

$$3,6 = Q_n < 6,3$$

Dobrano wodomierz jednostrumieniowy DN40 o wydajności 6,3 m³/h

Dobór wodomierza na cele socjalno-bytowe (budynek)

cele socjalno-bytowe

$$q_0 = 1,66 \text{ l/s} = 6,0 \text{ m}^3 / \text{h}$$

$$q_0 < 0,8 q_{\max} \quad q_0 < 1,6 Q_n$$

$$0,625 \cdot q_0 = Q_n$$

$$0,625 \cdot 6,0 = Q_n$$

$$3,75 = Q_n < 4,0$$

Dobrano wodomierz jednostrumieniowy DN20 o wydajności 4,0 m³/h

Roboty ziemne wykonać zgodnie z przepisami BHP. Przy budowie przewodów wodociągowych stosować wykopy ciągłe wąsko przestrzenne o ścianach pionowych obudowanych balami drewnianymi lub stalowymi wypraskami. Zасыpywanie wykopu wykonać warstwami do 30 cm i odpowiednio zagęszczać mechanicznie. Po zakończeniu robót instalacyjnych teren na trasie przyłącza wodociągowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Próba szczelności przyłącza wody przeprowadza się przed zasypaniem, zgodnie z PN-81/B-10725. Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złączy, należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną na ciśnienie nie niższe 1,0 MPa w obecności przedstawiciela dostawcy wody. Po wykonaniu pozytywnej próby szczelności przyłącze winno być dokładnie wypłukane i zdezynfekowane. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową a z szybkością przepływu nie mniejszą niż 1,0 m/s i w czasie nie krótszym niż 60 minut, czyli do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu. Włączenie do wodociągu źródłowego, a także montaż wodomierza należy powierzyć pracownikom wodociągów. Węzeł wodomierzowy należy zainstalować w studni wodomierzowej DN1200 na wysokości umożliwiającej swobodny odczyt oraz wykonanie prac konserwacyjnych. Zaprojektowano wodomierz $Q=6,3\text{m}^3/\text{h}$ – o średnicy $\varnothing 40\text{mm}$ (na cele ppoż) oraz wodomierz $Q=4,0\text{m}^3/\text{h}$ o średnicy $\varnothing 20\text{mm}$ (na cele socjalno-bytowe dla budynku). Przed i za wodomierzem zamontować zawór kulowy. Zgodnie z obowiązującą normą PN-92/B-01706/Az1 z 1999r za zaworem kulowym należy zabudować zawór zwrotny antyskażeniowy zabezpieczający wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem. Przewidziano zawór antyskażeniowy z możliwością podwójnego nadzoru typu EA251 o średnicy $\varnothing 40$ oraz typu BA251 $\varnothing 20$ z możliwością nadzoru. Przed wodomierzem na cele bytowe zamontować zawór pierwszeństwa. Długość prostego odcinka przewodu wodociągowego przed wodomierzem powinna wynosić co najmniej 5 średnic wodomierza, natomiast za wodomierzem – 3 średnice. Wszelkie przejścia należy wykonać na mosiądz. Zestaw wodomierzowy należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływem niskich temperatur.

2.2. Rozwiązanie techniczne przyłączenia

W celu włączenia się do istniejącej sieci wodociągowej należy powiadomić o tym fakcie pracowników wodociągów. Włączenie do wodociągu źródłowego wykonać poprzez opaskę do nawiercania pod ciśnieniem $\varnothing 160/\varnothing 63$ - np. firmy FRIALEN lub GEORG FISCHER. Na włączeniu należy zamontować zasuwę odcinającą – firmy HAWLE lub AVK. Wszystkie połączenia należy dokonywać poprzez złączki elektrooporowe - np. firmy FRIALEN lub GEORG FISCHER. Należy zastosować skrzynki uliczne do zasów z pokryciem z żeliwa oraz korpusem z tworzywa sztucznego – firmy HAWLE lub AVK. Po włączeniu należy dokonać dezynfekcji oraz płukanie wodociągu oraz wykonać badanie wody.

Roboty ziemne, zabezpieczenia wykopów

Trasa projektowanych przyłączy została określona na planie sytuacyjnym. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć w terenie przebieg rurociągów/kanałów. W drugiej kolejności wymagane jest ustalenie przebiegu uzbrojenia infrastruktury technicznej (np. kable energetyczne, teletechniczne czy gazowe) i dokonanie ręcznego odkrycia przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, winne być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wszystkie roboty ziemne w okolicach skrzyżowań przyłączy z innym uzbrojeniem terenu należy wykonywać pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Roboty ziemne prowadzić sposobem ręcznym lub mechanicznym.

Rury układać należy w wykopach o pionowych ścianach zabezpieczonych ażurowymi wypraskami stalowymi nakładanymi poziomo lub balami drewnianymi. Dna wykopów winny być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Rury należy układać na podsypce piaskowej o grubości 0,20 m. Po zamontowaniu i ułożeniu rurociągów rury należy podbijać piaskiem do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury z wykonaniem zagęszczenia warstwami o grubości 0,20 m równocześnie z obu stron tak, aby uzyskać stopień zagęszczenia $E_z = 7,0$ MPa (moduł sztywności zasypki). Górną część zasypki wykopu prowadzić warstwami gruntem rodzimym z zagęszczeniem z równoczesną rozbiórką i deskowań wykopów. Nie należy pozostawiać otwartych wykopów podczas długotrwałych opadów lub niskich temperatur, chroniąc grunty przed przemarzaniem lub nawodnieniem. W rejonach występowania gruntów spoistych konieczna jest ochrona ich naturalnych własności. Przyjęto, że kanał prowadzony nie jest w warstwie utworów plastycznych, jednak w przypadku ich wystąpienia należy wzmocnić podłoże poprzez zastosowane tłucznie o grubości 0,4 m i warstwy osłaniającej z piasku o grubości 0,3 m. Głębokość wykopów ok. 1,5-2,0 m. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Roboty ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi normami: Zasypy wykopów powinny być zagęszczone warstwami wg PN-68/B-06050. W miejscach krzyżowania się projektowanych sieci z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem infrastruktury technicznej, kolizje zabezpieczyć rurami ochronnymi PVC lub stalowymi (sieć gazowa) bądź też osłonami typu DVK (kable energetyczne, teletechniczne). W przypadku stwierdzenia skrzyżowania z nie zinwentaryzowaną siecią uzbrojenia terenu, zabezpieczenia wykonać zgodnie z PN-91/M-34501.

3. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom. II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych" oraz przepisami BHP.

Wykonanie wcinki do wodociągu ulicznego zlecić właścicielowi sieci wodociągowej.

Jeżeli podczas wykonywania wykopów odkryte zostaną kable lub rurociągi sieci zewnętrznych, należy niezwłocznie powiadomić właściciela tych urządzeń, a miejsce kolizji zabezpieczyć zgodnie z wydanymi przez niego warunkami.

Inwestor zgłosi do właściwego Urzędu budowę obejmującą zakres robót objęty niniejszą dokumentacją.

Roboty sieciowe-kanalizacyjne wykonywać zgodnie z instrukcją montażu rur PVC oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”.

Wykopy prowadzić jako umocnione, z deskowaniem pełnym. Roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane i zgodnie z BHP.

W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem przed przystąpieniem do robót wykonać wykopy sondażowe w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia pod względem sytuacyjnym i wysokościowym.

W przypadku nie zachowania normatywnych odległości w miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem należy założyć rury ochronne na istniejące sieci.

W przypadku równoległego przebiegu sieci należy zachować normatywne odl. poziome.

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Ewentualne kolizje należy bezwarunkowo zgłosić do poszczególnych użytkowników uzbrojenia i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia.

Zabudowane urządzenia winny posiadać certyfikat bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z normami.

7. TERENY ZIELONE

Przy wykonywaniu robót w terenach zielonych należy: zachować odpowiednie odległości od istniejących drzew i krzewów tj. od drzew 1,5 m od osi pnia, od żywopłotów i krzewów – 1m od krawędzi, wykopy w obrębie korzeni drzew należy prowadzić bez obcinania korzeni grubszych, w miarę możliwości ręcznie. Rurociągi wod-kan układać pod korzeniami. Roboty te nie mogą trwać dłużej niż 2 tygodnie. W przypadku przerwania robót wykopy powinny być prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami. Korzenie muszą być cały czas wilgotne. W przypadku niebezpieczeństwa mrozu w obrębie korzeni, drzewa winny być przykryte materiałem chroniącym np. matami. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zabezpieczyć rośliny rosnące w sąsiedztwie prowadzonej Inwestycji przed uszkodzeniem mechanicznym: obtarciami pni drzew, łamaniem gałęzi, rozrywaniem i zgniataniem korzeni. Przy składowaniu ziemi z wykopu na odkład należy tak prowadzić roboty ziemne, aby nie przysypywać żadnych krzewów. W obrębie korzeni i koron drzew nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych i napędowych. Nie wolno również instalować żadnych maszyn budowlanych - w szczególności betoniarek,

8. ROBOTY ZIEMNE

Budowę przyłączy wodociągowych prowadzić w wykopach wąsko przestrzennych umocnionych przy głębokościach do 3 m obudową ażurową, a powyżej 3 m pełną. Szerokość wykopu dla przewodu

wodociągowego 0,9 m; dla kanalizacji 0,9 m + średnica zewnętrzna przewodu, dla dwóch rurociągów prowadzonych równolegle – 1,6 m. Rozstaw osi rurociągu grawitacyjnego i wodociągu prowadzonych równolegle nie może być mniejszy niż 1,0 m. Podsypkę i obsypkę należy wykonać z piasku, zasypkę z gruntów rodzimych jeżeli grunt zwłaszcza w pasie jezdni nadaje się do prawidłowego zagęszczenia. Wysokość podsypki wynosi 0,15 - 0,20 m, obsypki 0,30 m. Wymagany stopień zagęszczenia obsypki w pasie drogowym powinien wynosić min. 95% Zmodyfikowanej Próby Proctora (MP) a na pozostałych terenach min. 90% MP. W rejonie istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela sieci któremu należy zgłosić ewentualne kolizje i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia. W przypadku wystąpienia wód gruntowych i zalewania dna wykopu należy wykonać jego odwodnienie za pomocą sączków ułożonych w otulinie żwirowej - wodę zebrać do studni zbiorczych i odpompować, natomiast w sytuacjach nieprzewidzianych, gdy dojdzie do zawodnienia wykopu przewidziano pompowanie wody bezpośrednio z wykopów. Do odwodnienia zastosować przenośną pompę zatapialną do pracy w ciężkich warunkach o wydajności $q = 1-15$ l/s i wysokości podnoszenia $H = 10$ m sł. wody. Wykopy obiektowe zabezpieczyć ścianką z grodzic G 62.

9. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy, przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne celem ich dokładnego zlokalizowania. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem właściciela, któremu należy zgłosić ewentualne kolizje i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia. Nie wyklucza się występowania istniejącego uzbrojenia nie ujętego w inwentaryzacji geodezyjnej i w wywiadach branżowych. Wszelkie prace w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić zgodnie z indywidualnymi uzgodnieniami załączonymi do projektu. Miejsca skrzyżowań projektowanych przewodów z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi zabezpieczyć rurami ochronnymi AROTA $\varnothing 120$ mm o długości $l = 3,0$ m montowanymi na kablach. Wszelkie prace pod liniami energetycznymi napowietrznymi w odległości poziomej 15 m od rzutu skrajnych przewodów należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

10. WARUNKI TECHNICZNE WYKONYWANIA KANAŁÓW I RUROCIĄGÓW

Roboty ziemne przy budowie przyłączy wodociągowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

1. PN-B-10736 – Roboty podziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wod-kan
 2. BN-83/8836-02 – Przewody podziemne, roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze,
 3. PN-92/B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne, wymagania i badania,
 5. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i klimatyzacji – Warszawa 1994 r.
-

Budowę projektowanych kanałów prowadzić od najniższego punktu tj. od odbiornika. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać pomiary sprawdzające dla studni istniejącej, do której następuje włączenie oraz przekopy kontrolne w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem dla ewentualnego skorygowania głębokości proj. przyłączy, a prace prowadzić pod nadzorem inwestora i użytkownikami urządzeń podziemnych. Odbioru przewodów kanalizacyjnych dokonać zgodnie z normą PN-EN 1610; 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Odbioru przewodów wodociągowych dokonać zgodnie z normą PN-B-10725 Przewody zewnętrzne, wymagania i badania. Po wykonaniu rurociągów wykonać pomiary powykonawcze przez osoby uprawnione (pomiary geodezyjne). Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie i instalacjach sanitarnych. Przewodów z tworzyw sztucznych przy temperaturze poniżej 0°C nie należy montować w wykopie z uwagi na zmniejszenie ciągliwości materiału oraz trudności z właściwym zagęszczaniem podłoża i obsypki.

Rurociągi należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu wg wytycznych firmy produkującej wyroby. Aby uniknąć punktowego nacisku na rurę pod kielichem należy wykonać odpowiednie wgłębienie. Poza piaskiem do podsypki i obsypki rurociągów można użyć drobnego żwiru o granulacji do 20 mm lub żwiru z piaskiem. Materiał wypełniający w obrębie przewodu powinien być starannie zagęszczony, ważne jest dobre zagęszczenie w bocznych strefach przewodu, zabezpieczające rurę przed deformacjami na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych. Przy wypełnianiu pozostałej części wykopu pierwsza warstwa o grubości 0,2 m (pochodząca z wykopu) nie może zawierać kamieni i gruzu. Przy układaniu należy zwrócić uwagę na jakość rur, nie mogą być zdeformowane i uszkodzone oraz powinny leżeć całą płaszczyzną na podsypce,

Zastosowane w niniejszej dokumentacji technicznej rury kanalizacyjne z PVC łączone są na kielich i uszczelkę gumową. Przewody PE łączyć metodą elektrooporową lub metodą zgrzewania czołowego zgodnie z wytycznymi producenta. Roboty należy prowadzić w taki sposób, aby umożliwić dojazdy i dojście do posesji. Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć geodezyjne znaki osnowy państwowej. Tereny przez które przebiegają kanały i wodociąg, należy przywrócić do stanu pierwotnego wraz z istniejącym uzbrojeniem (kanały, rurociągi, ogrodzenia, murki itp.) oraz nawierzchnie utwardzone.

11. ODBIORY I SPRAWDZENIA

1. Odbiory robót ziemnych należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze wraz z PN-68/B-06050. Roboty ziemne i budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,
 2. Odbiory techniczne przewodów kanalizacyjnych należy prowadzić zgodnie z z normą PN-EN 1610; 2002. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
 3. Odbiory sieci wodociągowej zgodnie z normą PN-92/B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne, wymagania i badania.
-

4. Przed przystąpieniem do właściwych robot montażowych należy sprawdzić, czy roboty pomocnicze i towarzyszące zostały wykonane zgodnie z dokumentacją i niniejszymi warunkami. Sprawdzeniu podlegają:

wykonanie wykopu i podłoża,

zabezpieczenie kabli i przewodów napotkanych w obrębie wykopu,

umocnienie wykopów pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy montażu,

wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin (nie rzadziej niż ok. 20 m).

drabiny powinny mieć szerokie szczeble co 30 - 40 cm i być przymocowane do odeskowań tak, aby nie groziło niebezpieczeństwo ich poślizgu lub przechyłu.

5. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisywanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika. W procesie realizacji budowy przewodu mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe.

6. Odbiory częściowe i końcowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu, a w szczególności robót podlegających zakryciu.

W związku z tym ich zakres obejmuje:

sprawdzenie zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,

sprawdzenie prawidłowości wykonania robot ziemnych, a w szczególności podłoża, zasypki, głębokości ułożenia przewodu, odeskowania,

sprawdzenie prawidłowości montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku, połączeń i zmian kierunku,

sprawdzenie prawidłowości zabezpieczeń odcinka przewodu, a w szczególności przy przejściach przez przeszkody, sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek i innych elementów,

przeprowadzenie próby szczelności na eksfiltrację i infiltrację, przeprowadzenie próby ciśnieniowej.

przed przekazaniem przewodu lub jego odcinka do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego polegającego na:

sprawdzeniu protokołów z odbioru częściowego i stwierdzenie zrealizowania zawartych w nich postanowień usunięcia usterek i innych niedomagań, w szczególności sprawdzeniu protokołów z prób szczelności, sprawdzenie aktualności dokumentacji technicznej uwzględniając wszystkie zmiany i uzupełnienia, sprawdzenie prawidłowego i zgodnego z dokumentacją zamontowania studzienek i innych elementów.

7. Odbiory: częściowy i końcowy powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika oraz potwierdzone właściwymi protokołami,

8. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia,

12. UWAGI OGÓLNE

1. Realizację projektu prowadzić pod nadzorem przedstawiciela wodociągów Żory.
2. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz normą PN-81/B-10702.
3. Przy prowadzeniu robót przestrzegać przepisy BHP zawarte w Dz.U. 129/97, 91/02 oraz rozporządzeniu z dn. 06.02.03 r. (Dz.U. 47/03).
4. Nawierzchnie dróg zgodnie z uzgodnieniami po zakończeniu robót powinny być przywrócone do stanu pierwotnego lub przebudowane zgodnie ze wskazaniami właścicieli.
5. Egzemplarz archiwalny zawiera obliczenia wytrzymałościowe dla rur kanalizacyjnych ułożonych na głębokości poniżej 1,0 m

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostawy urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, urządzeń i aparatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów, urządzeń i aparatury obciążają Wykonawcę.

13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Opaska do nawiercania pod ciśnieniem Ø 160/ 63– 1 szt
 2. Zasuwa DN50 – 1 kpl
 3. Skrzynka uliczna z pokrywą żeliwną oraz korpusem z tworzywa sztucznego – 1 kpl
 4. PE100 SDR11 PN10 PE63 – 25 m
 5. Taśma ostrzegawcza – 25 szt
-