

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania: Przebudowa wodociągu w miejscowości Potok Wielki
w ramach projektu pn. „Modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę
Gminy Potok Wielki”

Inwestor: Gmina Potok Wielki
Potok Wielki 106
23-313 Potok Wielki

Biuro projektowe:

Styczeń 2025 r.

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane polegające na zaprojektowaniu i przebudowie sieci wodociągowej w miejscowości Potok Wielki o długości 965 m z rurociągów o średnicy zewnętrznej 160 mm z rur PE100, PN 10, SDR 17.

Inwestycja będzie zlokalizowana na następujących działkach: obręb Potok Wielki: 1183/2, 1196/1, 1163/4.

1.2. Zakres przedmiotu zamówienia

1. Wykonanie dokumentacji projektowej.
2. Budowa sieci wodociągowej wg ww. dokumentacji projektowej.
3. Pełnienie nadzorów autorskich w ramach opracowanej dokumentacji projektowej.
4. Przeprowadzenie niezbędnych prób końcowych.
5. Wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą.

1.3. Spodziewany efekt inwestycji

Przebudowa sieci wodociągowej w m. Potok Wielki umożliwi wymianę awaryjnej sieci wodociągowej oraz podłączenie się do wodociągu nowych użytkowników działek, wzdłuż których zostanie zmodernizowany wodociąg.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację projektową będącą podstawą wykonania robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie. W ramach opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca przygotuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia i opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania sieci wodociągowej.




Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami.

2.1.1. Wymagania formalno-prawne

Wykonawca przygotowuje oraz opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia, lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt w dokumentacji.

2.1.2. Wymagania szczegółowe Zamawiającego





Wykonawca w ramach zamówienia opracuje dokumentację projektową składającą się z:

-  projektu budowlanego z uzyskaniem ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem rozpoczęcia robót budowlanych,
-  projektu technicznego,
-  projektów branżowych wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,


Wykonawca opracuje Projekt Budowlany zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88 z późniejszymi zmianami).

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów, istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i ich trwałości. Wykonawca wykona i uwzględni w dokumentacji projektowej wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane.




Dokumentacja projektowa (projekt techniczny) powinna obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia i powinna składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

-  części technologicznej,
-  projektów niezbędnych przekładek kolidującej podziemnej i nadziemnej infrastruktury,
-  opracowań, pozwoleń, uzgodnień, decyzji i wytycznych oraz zgody właściciela na zajęcie terenu dla potrzeb realizacji inwestycji,
-  informacji dotyczących BiOZ.

Ponadto dokumentacja projektowa musi spełniać następujące wymagania:

-  musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania dokumentacji projektowej (Wykonawca powinien

zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności),

-  musi zawierać uzasadnienie wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
-  musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
-  musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych w niniejszym PFU i zgodnych z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.







Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, dokumentów, map, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

2.1.3. Forma dokumentacji projektowej

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:

- a) 3 komplety dokumentacji projektowej (projekt budowlany) w wersji papierowej (w tym 1 kpl. opieczetowany i zatwierdzony przez organ wydający pozwolenie na budowę lub zgłoszenie),
- b) 3 komplety dokumentacji projektowej (projekt techniczny),
- c) wersję elektroniczną dokumentów wymienionych w punktach a, b przekazywaną na nośniku optycznym (CD lub DVD).

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej dokumentacji projektowej:




-  Dokumentacja powinna być przekazywana na nośniku optycznym (CD lub DVD).
-  Opis techniczny - plik w formacie .doc, .pdf
-  Zestawienia - z rozszerzeniem .xls, .pdf
-  Pliki tekstowe - z rozszerzeniem .doc, .pdf
-  Arkusze kalkulacyjne - z rozszerzeniem .xls, .pdf
-  Rysunki:
 - rysunki, schematy, diagramy - format rysunku .dwg, .pdf
 - pliki map geodezyjnych - w formacie .dwg lub .dxf, .pdf
 - rozdzielczość obrazów rastrowych: 300 dpi
 - podkłady mapowe .dwg lub .dxf, .pdf

Kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami. Wykonawca, poza egzemplarzami dokumentacji projektowej przekazywanymi Zamawiającemu, opracuje w ramach wynagrodzenia egzemplarze w ilości wynikającej z wymagań stawianych w uzgodnieniach.

2.1.4. Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji wykonanych robót. Dobór urządzeń i materiałów należy wykonywać zgodnie z niniejszym PFU.

Przy wyborze rozwiązań projektowych, Wykonawca będzie kierował się kryteriami wg pierwszeństwa wynikającego z kolejności ich podania:

-  zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku,
-  przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwie najszybsze i sprawne wdrożenie Inwestycji,
-  zastosowanie rozwiązań najlepszych z ekonomicznego punktu widzenia.

W przypadku, gdy zaistnieje wątpliwość, co do potrzeby wykonania jakiejś analizy lub opracowania, Wykonawca uzyska potwierdzoną pisemnie decyzję w tej sprawie od Zamawiającego.

2.1.5. Inwentaryzacja stanu istniejącego

Wymaga się od Wykonawcy sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów, które zlokalizowane są w zasięgu lub na trasie Inwestycji. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, stan budowli, zieleń w pasie oddziaływania inwestycji itd. Załączona mapa, ma jedynie charakter poglądowy, służący do określenia zakresu robót i dokonania wyceny wartości robót przez Wykonawcę.

2.1.6. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia jest zobowiązany wykonać mapę do celów projektowych lub zaktualizować istniejącą. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją obiektów w terenie planowanej inwestycji.

2.1.7. Dokumentacja fotograficzna





Zaleca się wykonanie dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu, obiektów i ich wyposażenia, przekazanego przed rozpoczęciem robót budowlanych.

2.1.8. Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca, przed rozpoczęciem prac projektowych, dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania, przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

2.2. Wymagania dotyczące robót budowlanych



Przyjęte przez Wykonawcę metody budowy sieci muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno-użytkowych robót określonych w niniejszym PFU – w szczególności:

-  trwałości robót,
-  braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci,
-  zapewnienia szczelności sieci,
-  minimalizację przyszłych kosztów eksploatacyjnych systemu wodociągowej



Zamawiający zastrzega sobie prawo akceptacji proponowanej przez Wykonawcę technologii prowadzenia robót na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej.

Rurociągi sieci wodociągowej układane będą metodą bezwykopową - metodą przewiertu sterowanego (horyzontalnego). Roboty ziemne przewidziane są w miejscach podłączeń istniejących oraz planowanych przyłączy wodociągowych oraz pozostałej armatury wodociągowej (w tym komór i studni zasuwowych).

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:

-  zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:
 - zaplecze budowy,
 - doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
 - ogrodzenia tymczasowe,
 - drogi dojazdowe do obiektów,
 - urządzenia ppoż. i BHP;
-  pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej;

2. Roboty instalacyjne i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:

-  roboty ziemne i instalacyjne,
-  zagospodarowanie terenu porządkowanie placu budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych.

3. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które w jakikolwiek sposób związane

są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

4. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego. Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej.
5. Prace budowlane muszą być realizowane pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w branży sanitarnej.

2.2.1. Materiały

Do realizacji projektu Wykonawca użyje materiałów i urządzeń spełniających minimalny standard opisany poniżej:








2.2.1.1. Rurociągi

1. Rurociągi sieci wodociągowej układane będą metodą bezwykopową - metodą przewiertu sterowanego (horyzontalnego).
2. Do przebudowy oraz budowy sieci wodociągowych należy użyć rur i kształtek służących do zmiany kierunku przebiegu trasy (tj. łuki, kolana) wykonanych z rur o parametrach minimum: PEHD 100, PN 10, SDR 17 wielowarstwowych (z zastosowaniem do przewiertów) lub rur RC (resistance to crack) łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.
3. Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji, obowiązującej normy.

2.2.1.2. Armatura

Zasuwy i obudowy teleskopowe

Zasuwy i obudowy teleskopowe powinny spełniać następujące wymagania:

-  zasuw kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim,
-  korpus zasuw z żeliwa sferoidalnego,
-  obudowa zasuw typu długiego,
-  klin zasuw z żeliwa sferoidalnego z zawulkanizowaną powłoką elastomerową,
-  wrzeciono zasuw ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,
-  obudowa teleskopowa: kaptur i sprzęgło wykonane z żeliwa sferoidalnego,
-  skrzynki uliczne – żeliwne.







Nawiertki

Na sieci wodociągowej, w miejscach planowanych nowych przyłączy, stosować nawiertaki samonawiercające z zasuwą z korpusem wykonanym z żeliwa sferoidalnego.

2.2.1.3. Hydranty

Hydranty pożarowe typu nadziemnego. Hydranty montowane będą na odgałęzieniach odcinanych zasuwami. Minimalna odległość hydrantu od sieci wynosi 1,5 m, minimalna odległość zasuwy od hydrantu 1,0 m.

Hydranty powinny spełniać następujące wymagania:







-  średnica: DN 80 mm
-  ciśnienie robocze: PN16
-  korpus górny, korpus dolny, grzyb oraz kolumna z żeliwa sferoidalnego,
-  trzpień górny i dolny ze stali nierdzewnej,
-  całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym
-  zabezpieczenie antykorozyjne (zewnętrzne i wewnętrzne) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową.

2.2.1.4. Oznakowanie uzbrojenia

Armaturę zabudowaną na sieci wodociągowej należy oznakować zgodnie z PN-86/B-09700 lub równoważną. Opisy należy wykonać w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właściciela nieruchomości lub na słupkach betonowych.

2.2.2. Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych:

-  urządzenia do wykonania przewiertów sterowanych (horyzontalnych),
-  koparko-ładowarki,
-  sprzęt do zagęszczania gruntu,
-  samochody skrzyniowe,
-  samochody samowyładowcze,
-  łopaty, szpadle, taczki.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

2.2.3. Transport i składowanie

2.2.3.1. Transport rur, kształtek, studzienek

Rury wodociągowe pakowane są w wiązki zabezpieczone listwami drewnianymi i ściągnięte taśmą. Kształtki pakowane są w kartony. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach skrzyniowych o odpowiedniej długości i być unieruchomione. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, od zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. Wysokość składowania rur nie może być większa niż 2 m. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewóz rur powinien odbywać się przy temperaturze powietrza -5 do 30°C . Zaleca się szczególną ostrożność przy transportowaniu w temperaturze poniżej 0°C , gdyż niskie temperatury obniżają odporność tworzywa na uderzenia mechaniczne. Studzienki wodomierzowe, hydranty lub źródła wodociągowe, armaturę wodociągową należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy.

2.2.3.2. Składowanie

1. Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2m, tak aby nie uszkadzać końcówek rur.
2. Składowisko powinno być zabezpieczone przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nie przekraczającej 40°C .
3. Studnie żelbetowe oraz kształtki wodociągowe należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy przygotowanym do tego celu pomieszczeniu.
4. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

2.2.4. Wykonanie robót

2.2.4.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne przewidziane są miejscach połączeń sieci wodociągowej, podłączeń istniejących przyłączy wodociągowych oraz pozostałej armatury wodociągowej (w tym komór i studni zasuwowych). Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B-10736. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych lub równoważnej.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

W przypadku konieczności wykonywania odcinków sieci wodociągowej metodą wykopu otwartego, wykopy należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do $0,60\text{ m}^3$ a przypadku zwartej zabudowy ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop

otwarty o głębokości o 10cm większej jak na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem grub. 15 cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokości wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią wierzchnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna.

2.2.4.2. Roboty montażowe

Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy.

Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wodociągi

Rurę wodociągową należy zabezpieczyć przez podwieszenie. Przy zasypie należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury. W przypadku wystąpienia kolizji istniejących przewodów wodociągowych z projektowaną trasą wodociągu rurociąg wodociągowy należy przełożyć.

Gaz

Na skrzyżowaniach kanałów z istniejącymi gazociągami (gdzie nie występują rury osłonowe), a odległość pionowa jest mniejsza niż normatywna, należy zastosować na kanałach rury ochronne z PVC lub PE.

Na przewód gazowy należy nałożyć rurę ochronną z polietylenu. Końce rury ochronnej należy uszczelnić gumowymi manszetami lub zastosować opaski termokurczliwe.

Kable elektroenergetyczne i teletechniczne

Istniejące kable elektroenergetyczne będą chronione rurami z tworzywa sztucznego lub stalowymi dwudzielnymi Ø100 mm lub Ø150 mm o długości takiej, aby rury wystawały poza brzegi wykopu minimum 0,5 m z każdej strony.

Końce rur należy uszczelnić sznurem smołowym oraz włókniną lub pianką poliuretanową. Rura ochronna nie może opierać się o kabel, należy zapewnić jej dobre oparcie o grunt rodzimy. W obrębie skrzyżowania wykop należy zasypać gruntem piaszczystym 10 cm powyżej folii ostrzegawczej. Podczas wykonywania skrzyżowań projektowaną kanalizacją sanitarną z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi wszelkie prace należy wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika urządzeń z zachowaniem wymagań określonych w odpowiednich normach.

2.2.4.3. Układanie i montaż rurociągów.

Rurociągi sieci wodociągowej układane będą metodą bezwykopową - metodą przewiertu sterowanego (horyzontalnego).

Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producentów rur. Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z trasami projektowanych przewodów należy odpowiednio zabezpieczyć i podwiesić.

Połączenia rur HDPE

Rury PE należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego po uprzednim ustawieniu parametrów zgrzewania. Procedura zgrzewania musi być zgodna z wytycznymi producenta rur i kształtek. Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność przy ciśnieniu roboczym oraz próbnym.

2.2.4.4. Odwodnienie wykopów

Odwodnienie wykopów (jeżeli konieczne) winno być realizowane wg opracowanego przez Wykonawcę projektu. Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnienia wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwadniających, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych – w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.







2.2.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności ustawy o odpadach.

2.2.5. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej oraz są zgodne z normami.

Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót które należy wykonać obejmują następujący zakres:

-  sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
-  sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
-  sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń,
-  przeprowadzenie próby szczelności sieci wodociągowej na ciśnienie 10bar przez 30 min.,
-  przeprowadzenie płukania sieci i dokonania dezynfekcji,
-  przeprowadzenie badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych próbek wody z wykonanego odcinka sieci wodociągowej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

- ✚ sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
- ✚ oględziny zewnętrzne uporządkowania terenu,
- ✚ sprawdzenie prawidłowości wykonanych prób i badań,
- ✚ sprawdzenie dokumentów budowy,
- ✚ oględziny zewnętrzne uporządkowania terenu.

2.2.6. Odbiór robót

Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi, rurociągi i kable układane w wykopach itp. Odbiory częściowe mogą dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu elementów, o których mowa w pkt. 6 niniejszego opracowania.

Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu wszelkich prac związanych z realizacją kontraktu. Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:

- ✚ dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót,
- ✚ inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac,
- ✚ uzupełniony i zakończony dziennik budowy z wpisami dotyczącymi zmian do dokumentacji wprowadzonymi w trakcie realizacji inwestycji,
- ✚ wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
- ✚ protokoły wykonanych prób i badań,
- ✚ certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń.

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy. Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia. Stwierdzenie w czasie odbioru jakichkolwiek usterek może skutkować wstrzymaniem odbioru do momentu usunięcia uchybień.

Warunkiem odbioru jest uzyskanie pisemnego potwierdzenia prawidłowości wykonania i przeprowadzonego szkolenia przez: właściciela posesji, przedstawiciela Zamawiającego, Inspektora Nadzoru oraz Wykonawcę.

2.2.7. Uwagi końcowe




Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy.

Wprowadza się zasadę, iż Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.

Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę.






Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi:

-  Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.
-  Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.
-  Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.






3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

-  Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane,
-  Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych – Dz. U. 92/2004 poz.881,
-  Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. 100/2000 poz. 1086,
-  Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r- Prawo wodne – Dz. U. 115/2001 poz. 1229,
-  Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym Zaspokaceniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków – Dz. U. 72/2001 poz. 747,

- ✚ Ustawa z dnia 24.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej – Dz. U.147/2002 poz. 1229
- ✚ Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 80/2003 poz. 717,
- ✚ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody –Dz. U. 92/2004 poz. 880,
- ✚ Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. nr 120/2003 poz.1133:
- ✚ Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- ✚ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków Chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków – Dz. U. 21/1994 poz. 73,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi –Dz.U. 203/2002 poz. 1718,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania – Dz. U. 43/1999poz. 430,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych jakimi odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie. I ich usytuowanie – Dz. U. 63/2000 poz. 735,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75/2002, poz. 690,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09..1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. 169/2003 poz. 1650,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych –Dz. U. 47/2003 poz. 401,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09. 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – Dz. U. 118/2001 poz. 1263,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciw pożarowej budynków, i innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. 121/2003 poz. 1138,
- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie przeciw pożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – Dz. U. 121/2003 poz. 1139,
- ✚ PN-B-02863:1997 „Ochrona przeciw pożarowa budynków. Przeciw pożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa Przeciwpożarowa” lub równoważna,
- ✚ PN-B-02864:1997 „Ochrona przeciw pożarowa Budynków. Przeciw pożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczenia zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do

zewnątrznego gaszenia pożaru” lub równoważna,

-  PN-87/B-01060 „Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Technologia” lub równoważna,
-  PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze” lub równoważna,
-  PN-81/B-10728 „Studzienki wodociągowe” lub równoważna,
-  PN-82/M34140.00 „Instalacja do uzdatniania wody. Wspólne wymagania i badania odbiorcze” lub równoważna,
-  PN-83/M-34140.04 „Instalacje do uzdatniania wody. Wymagania i badania odbiorcze” lub równoważna.

Załącznik nr 1 do PFU – wykaz planowanych nowych przyłączy wodociągowych

Wykaz planowanych nowych przyłączy wodociągowych							
Lp.	Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Ulica	Nr działki	Nr obrębu
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
1	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1183/2	0010 Potok Wielki
2	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1231/2	0010 Potok Wielki
3	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1230/2	0010 Potok Wielki
4	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1182/4	0010 Potok Wielki
5	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1230/6	0010 Potok Wielki
6	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1182/6	0010 Potok Wielki
7	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1229/2	0010 Potok Wielki
8	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1181/2	0010 Potok Wielki
9	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1228/2	0010 Potok Wielki
10	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1180/2	0010 Potok Wielki
11	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1227/2	0010 Potok Wielki
12	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1226/2	0010 Potok Wielki
13	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1225/2	0010 Potok Wielki
14	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1177/2	0010 Potok Wielki
15	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1224/2	0010 Potok Wielki
16	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1176/2	0010 Potok Wielki
17	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1175/2	0010 Potok Wielki
18	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1223/2	0010 Potok Wielki
19	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1174/2	0010 Potok Wielki
20	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1222/2	0010 Potok Wielki
21	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1172/4	0010 Potok Wielki
22	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1221/2	0010 Potok Wielki
23	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1220/2	0010 Potok Wielki
24	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1171/2	0010 Potok Wielki
25	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1219/2	0010 Potok Wielki
26	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1170/2	0010 Potok Wielki
27	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1218/2	0010 Potok Wielki
28	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1169/2	0010 Potok Wielki
29	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1168/3	0010 Potok Wielki
30	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1217/2	0010 Potok Wielki
31	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1168/4	0010 Potok Wielki
32	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1423/2	0010 Potok Wielki
33	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1424/2	0010 Potok Wielki
34	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1216/2	0010 Potok Wielki
35	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1167/2	0010 Potok Wielki
36	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1215/2	0010 Potok Wielki
37	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1166/2	0010 Potok Wielki
38	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1165/2	0010 Potok Wielki

Wykaz planowanych nowych przyłączy wodociągowych

Lp.	Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Ulica	Nr działki	Nr obrębu
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
39	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1214/2	0010 Potok Wielki
40	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1213/2	0010 Potok Wielki
41	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1164/2	0010 Potok Wielki
42	lubelskie	janowski	Potok Wielki	Potok Wielki		1163/4	0010 Potok Wielki

