



PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO–PROJEKTOWE SP. Z O.O.

02-130 Warszawa
ul. Gorlicka 13/61
tel: 022 658 36 85
e-mail: darm91@wp.pl

KRS: 0000223903
NIP: 522 010 01 43

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
05-220 Zielonka ul. Literacka 20.

NR ZLECENIA: 13 / 2019

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**TEMAT: Budowa sieci wodociągowej w ulicy Tuwima i Leśnej
w Zielonce**

ADRES OBIEKTU: Zielonka ul. Tuwima i Leśna
działki Nr 14, 39/4, 1 obręb 5-30-01

DATA: listopad 2020r .

NR PROJEKTU: M-3/19-02/T

EGZ NR. 1 2 3 4

	TYTUŁ ZAWODOWY IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	PODPIS
Opracowała	Mgr inż. Czesława Matysiak	4/67	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. DANE INWESTYCJI
 1. Inwestor
 2. Obiekt
 3. Dane techniczne
 4. Zakres inwestycji objętej n/n specyfikacją
- II. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
 1. Wstęp
 2. Określenia podstawowe
 3. Ogólne wymagania dotyczące robót
 4. Podstawowe czynności i wymagania organizacji placu budowy
 5. Materiały
 6. Sprzęt
 7. Transport
 8. Wykonanie robót
 9. Kontrola jakości robót i jej zasady
 10. Odbiór robót -rodzaje odbioru robót
 11. Podstawa płatności
 12. Przepisy związane
- III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA w ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH GRUP ROBÓT
 1. Zakres robót
 2. Zastosowane materiały
 3. Technologia wykonawstwa
- IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ROBÓT
 1. Tyczenie tras
 2. Roboty ziemne wykopy
 3. Roboty budowlane
 4. Roboty montażowe
 5. Próby ciśnieniowe
 6. Dezynfekcja i płukanie
 7. Roboty ziemne zasypka
 8. Roboty budowlane -odtworzenie nawierzchni

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
wykonania i odbioru robót sieci wodociągowej dla ul. Tuwima i Leśnej
w Zielonce.

I. DANE INWESTYCJI.

1. INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce
Sp. z o.o.
05-220 Zielonka ul. Literacka 20
2. OBIEKT: Sieć wodociągowa rozdzielcza w ul. Tuwima i Leśnej w Zielonce
3. DANE TECHNICZNE:
Sieć wodociągowa uliczna zostanie wykonana z rur PE 100 o średnicy D-110 mm, a odrzuty do granic działek użytkowników z rur PE 100 o średnicy D-40 mm.
Na sieci zaprojektowano hydranty przeciwpożarowe HP 80 podziemne oraz zasuwy liniowe D 100 mm. Na odrzutach do posesji zaprojektowano zasuwy domowe D 40 mm.
4. ZAKRES INWESTYCJI OBJĘTEJ N/N SPECYFIKACJĄ:
Specyfikacja obejmuje swym zakresem sieć wodociągową w ulicy Leśnej od włączenia w istniejący wodociąg w ul. Mareckiej do włączenia w istniejący wodociąg w ul. Sienkiewicz od strony wschodniej i włączenie w istniejący wodociąg w ul. Chopina z drugiej strony , oraz sieć wodociągową w ul. Tuwima od projektowanej sieci w ul. Leśnej do projektowanego hydrantu na końcu ulicy.

II. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
wykonania robót wodociągowych.

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sieci wodociągowych które objęte są projektem PB Nr M-3/19-01/P- Budowy sieci wodociągowej w ciągu drogi gminnej ul. Tuwima i drogi dojazdowej w ul. Leśnej na terenie zamkniętym PKP. w Zielonce.

1.2 Podstawa opracowania specyfikacji

- Projekt Budowlany Budowy sieci wodociągowej
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka
- Mapa do celów projektowych
- Badania gruntu opracowane przez „ Geowiert”- inż. Józef Dmowski
- Przepisy prawne i literatura fachowa

1.3 Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu wykonawstwa robót.

1.4 Zakres robót objętych OST

Ustalania zawarte w n/n specyfikacji obejmują wymagania ogólne ,wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,opracowanymi dla wykonania sieci wodociągowej.

2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Przyjęte określenia w projekcie są zgodne z określeniami w Prawie Budowlanym , Warunkach Technicznych i Polskich Normach.

3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych , przygotowawczych, zasadniczych i pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, warunków technicznych , n/n specyfikacji, przepisów bhp , kodeksu pracy, oraz zasad sztuki budowlanej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją i poleceniami Inżyniera.

Nie wywiązywanie się z jakichkolwiek wyżej wymienionych warunków może być podstawą do zerwania kontraktu/ umowy/ z winy wykonawcy z całą konsekwencją skutków wynikających z umowy.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych , a w razie ich wykrycia winien natychmiast powiadomić Inwestora który w porozumieniu z Projektantem dokona odpowiednich zmian i poprawek.

4. PODSTAWOWE CZYNNOŚCI I WYMAGANIA ORGANIZACJI PLACU BUDOWY

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca realizacji. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku powinny być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót , stanu bezpieczeństwa ludzi imienia oraz technicznej , organizacyjnej i gospodarczej strony budowy. Zapisy muszą być czytelne , dokonywane trwałą techniką w porządku chronologicznym.

Do dziennika budowy należy wpisywać:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu,
- okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia INŻYNIERA
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych oraz ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiału, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań , z podaniem kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inżynierowi do ustosunkowania się.

Pozostałe dokumenty budowy:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, wykonawczym, specyfikacją techniczną,, kosztorysem, protokołem

przekazania terenu budowy , umową cywilno- prawną z osobami trzecimi i inne umowy.

-oświadczenie Kierownika budowy o przyjęciu placu budowy i przyjęciu obowiązku kierownika budowy

- protokoły odbioru robót częściowe i końcowe

- rysunki opisy uzupełniające służące do realizacji obiektu

- operaty geodezyjne

- książki obmiarów

- atesty materiałowe od producentów i dostawców materiałów

- projekty organizacji budowy, montażu , odwodnienia, zabezpieczenia

wykopów, inne opracowania wykonawcze sporządzone przez Wykonawcę

- protokoły z narad i ustaleń

- wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru **ostatecznego** obiektu i do wystąpienia o użytkowanie obiektu

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi , wskazaniem punktów poboru wody, prądu oraz Dziennik Budowy i Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać:

-Opis techniczny

- rysunki wykonawcze

- specyfikację materiałową

- dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy

Dokumentacja winna być przekazana Wykonawcy protokółarnie.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa , SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy , stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku w rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów decyzję o ich ważności podejmuje Inżynier. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych- umowach, dokumentacja projektowa , kosztorysy , a o ich wykryciu powinien powiadomić Inwestora który dokona odpowiednich ustaleń.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

I wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami , a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynęło to na niezadawalającą jakość elementu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi , a roboty naprawcze będą wykonane na koszt Wykonawcy.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania w należytym porządku placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Zabezpieczenie odbywa się przez:

- wybudowanie ogrodzenia tymczasowego,
- oznaczenie przejść , wjazdów i wyjazdów,
- oznakowanie terenu budowy
- tymczasowe oświetlenie terenu budowy,
- zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych przed uszkodzeniem,
- wykonanie innych niezbędnych zabezpieczeń wynikających z Prawa Budowlanego i zatwierdzonego przez projektu -Organizacji placu budowy i organizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się że jest włączony w cenę umowną ,chyba że strony umowy postanowią inaczej.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej
Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób bezpieczny, Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą dopuszczone do użycia.Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego przepisami.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i za urządzenia na powierzchni ziemi i podziemne, takie jak , rurociągi , kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze i będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy naprawie. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez niego uszkodzenie infrastruktury wykazanej w dokumentach dostarczonych przez Inwestora.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać , aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt i odzież ochronną pracowników. Powyższe koszty są uwzględnione w cenie umownej.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty ich zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać ochronę robót do czasu odbioru ostatecznego

5. MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany aby wszystkie materiały dostarczone na budowę posiadały odpowiednie atesty i certyfikaty. Wszystkie materiały i wyroby dostarczone na budowę będą posiadały fabryczne opakowania z oznaczeniami producenta i będą przechowywane zgodnie z jego zaleceniami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z

każdego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania ,że materiały spełniają wymagania norm.

6. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia każdorazowo sprzętu z Inżynierem-Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do wykonywania robót winien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów wskazanym w dokumentacji. W przypadku braku takich ustaleń , sprzęt winien być zaakceptowany przez Inżyniera-Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu gwarantują prowadzenie robót zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcie SST ,w skazaniach Inżyniera w terminie przyjętym w Umowie. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Musi on być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt i maszyny , urządzenia i narzędzia nie gwarantują zachowania warunków umowy nie zostaną przez Inżyniera dopuszczone do wykonywania robót.

7. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przewożone materiały winny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i składowane na budowie wg zaleceń producenta. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

8. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych, przygotowawczych, zasadniczych , pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, Warunków technicznych n/n Specyfikacji Technicznej i zasad sztuk budowlanej. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów w wykonywanych robotach, za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, projektem organizacji robót ,oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na koszt własny. Sprawdzenie wytyczenia przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robot będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, SST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną decyzję Inżyniera.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT I JEJ ZASADY

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, organizując: personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót (o ile jest to wymagane przepisami). Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiada ważną legitymację i odpowiadają wymogom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

POBIERANIE PRÓBEK

Próbki będą pobierane losowo. Inżynier będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymogami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca będzie starannie przekazywał Inżynierowi atesty i raporty z badań materiałów.

BADANIA PROWADZONE PRZEZ INŻYNIERA

Dla celów badania jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna ku temu pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku koszty dodatkowych lub powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

CERTYFIKATY DEKLARACJE

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat lub deklarację na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Jakikolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone. Faktury lub listy przewozowe od dostawcy nie są uznawane jako atesty lub certyfikaty.

10. ODBIÓR ROBÓT -RODZJE ODBIORU ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się w/g zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

Odbiór ostateczny robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do ostatecznego odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, których jest mowa w odpowiednim punkcie umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumenty do odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym dokumentem do odbioru ostatecznego robót jest protokół ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- Protokoły odbiorów częściowych i zapisów technicznych w trakcie robót
- Dokumentację projektową podstawową i powykonawczą z naniesionymi zmianami, oraz dodatkową jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- Dziennik budowy
- atesty materiałowe, deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.
- Wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą wykonane w/g wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania prac poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja odbioru.

ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na ocenie wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w protokole ostatecznego odbioru robót.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności za wykonane roboty będzie umowa sporządzona pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą z zaznaczonymi zakresami robót i terminami płatności. Podstawą okresowej płatności za ustalony zakres robót i termin będzie protokół odbioru robót podpisany przez Inżyniera -Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

-Ustawa z dnia 07.07.1994r- Prawo Budowlane 9 Dz. U. Nr 89, poz 414 z późniejszymi zmianami)

- Ustawa z dn. 07.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (DZ.U. Nr 72/01 poz. 747 z późniejszymi zmianami)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 15.12.1994r w sprawie dziennika budowy oraz tablic informacyjnej (M.P. Nr 2 z 1995r poz. 29 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 0602.2003r w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (DZ. U. Nr 47/03 poz.401)
- Rozporządzenie M.S.W. I A. z dn. 31.07 1998r w sprawie systemów oceny zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (DZ.U. Nr 113,98 poz. 728)

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH GRUP ROBÓT

1. WSTĘP

1. Zakres robót

Przedmiotem n/n szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące kompleksowego wykonania robót budowlano–instalacyjnych podstawowych i pomocniczych związanych z budową sieci wodociągowej PE D-110mm o dł. 357,0 m, wraz z odgałęzieniami D-40mm o łącznej długości 45,5m w miejscowości Zielonka w ul. Tuwima i Leśnej objęte projektem M-3/19-01/TG i M-3/19-01/TK obejmujące :

Sieć wodociągową rozdzielczą w ulicy Leśnej od włączenia w istniejący wodociąg w ul. Sienkiewicza do połączenia z istniejącym wodociągiem w ul. Kopernika oraz w ul. Tuwima od projektowanego wodociągu w ul. Leśnej do projektowanego hydrantu na końcu ulicy.

Lp	Opisy grupy robót	Nr CPV
1.	Tyczenie tras	45231100-6
2.	Roboty ziemne -wykopy	45111200-0
3.	Roboty budowlane	45231100-6
4.	Roboty montażowe	45232410-9
5.	Próby ciśnieniowe- badania szczelności	45231100-6
6.	Roboty ziemne- zasypka	45111

2. Zastosowane materiały

Wszystkie użyte do budowy materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane (DZ. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Do budowy w/w wymienionej sieci zastosowano następujące materiały:

- Rury i kształtki z PE 100 SDR17, PN 10 do wody pitnej
- Zasuw liniowe żeliwne, kołnierzone, DN 100mm, PN 1,0 MPa z miękkim uszczelnieniem klina z teleskopowym przedłużeniem wrzeciona i skrzynką uliczną
- Zasuw domowe DN20 mm , ciś. 1 MPa z teleskopowym przedłużeniem i skrzynką do zasuw
- Trójniki żeliwne kołnierzone
- Fundamenty betonowe
- Bloki oporowe beton
- Tuleje kołnierzone PE/ST
- Mufy elektrooporowe PE 100
- Hydranty przeciwpożarowe , podziemne, PN 1,0 MPa wg PN-89/M-74092

3. Technologia wykonawstwa

Projektowane sieci należy wykonać w wykopach otwartych wąsko przestrzennych z umocnieniem wypraskami poziomymi wg PN-B-10736, lub tam gdzie jest to niezbędne z uwagi na występujące zadrzewienie

„ metodą bez wykopową zgodnie z PN-EN-12889 wykonane przewiertem lub przeciskiem sterowanym.

Głębokość wykopów otwartych w/g rzędnych profilu powiększona o 10 cm z uwagi na podsypkę z piasku.

III SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ROBÓT

Lp.		Kod wg CPV	Wyszczególnienie robót - opis	Ilość
1		2	3	4
1.		45231100-6	Tyczenie tras	
			Tyczenie tras sieci wodociągowej – osi przewodów , winno być zgodne z trasą uzgodnioną przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Protokół Nr PODK.6630.742.2019 z dnia 07.10.2019 r , PODK.6630.960.2019 z dnia 23.12.2019 r. oraz Opinią Nr 220/2020 wykonany przez uprawnionego geodetę i oznakowane w dowiązaniu do Rozporządzenia Ministra Regionalnego Budownictwa z dnia 2.04.2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów dokumentacji projektowej. (Dz. U Nr 38/01 poz.455)	357,0m odg. 9 sz. 45,0m
2.		45111200-0	Roboty ziemne- wykopy	
2.1			Wykopy ręczne w gruncie suchym dla sieci z odrzutami szer. 1,0m, gł. wg profilu , przyjęto wykonawstwo ręczne 20% o długości.	//327,0+45,0/ x 0,20=74,4m m
2.2			Wykopy mechaniczne w gruncie suchym dla sieci z odrzutami szer.1,0m gł. wg profilu, przyjęto wykonawstwo mechaniczne 80% , długości	372,0x 08 =297,6m
2.3			Wykopy pod komorę startową 7x1 m, gł. wg profilu	1 szt
2.4			Wykopy pod komorę końcową 1,2x 1 m gł. wg profilu	1 szt
2.5			Wykonanie przewiertu sterowanego dla rurociągu PE100 D 110mm długości	30,0m
3.		45111200-6	Roboty budowlane	
3.1			Szalowanie ścian wykopów metodą poziomą wg PN -B107366 z 1999r oraz PN-PE1610 na długości ułożenia wodociągu,. Minimalna przestrzeń robocza między ścianą rury a szalunkiem winna być > 0,25 m Wyrównanie dna wykopu. Grunt dna wykopu nie powinien być naruszony. Zaprojektowano podsypkę z piasku 0,10 m .	372,0 m
3.2			Wykonanie fundamentów z betonu C16/20 (B20) pod armaturę żeliwną	2 szt
4		45232410-9	Roboty montażowe	
4.1			Wykonanie połączenia z istniejącym wodociągiem żel. DN 100mm poprzez wcinke i zamontowanie trójnika ŻEL..100X100X100 mm	1 kpl.
4.2			Wykonanie połączenia z istniejącym wodociągiem PE 250 mm poprzez trójnik PE.250x250x250 mm	1 kpl.
4.3			Montaż rurociągów PE 100 SDR 17 , D-110x6,6mm w wykopie otwartym	327,0m

4.2			Montaż rurociągów PE 100 SDR 17 , D-40x2,4 mm w wykopie otwartym	45,0 m
4.3			Montaż zasuw liniowych żeliwnych, kołnierzowych DN 100, z zamknięciem miękkim AVK, z obudową teleskopową zakończoną w skrzynce do zasuw prod. krajowej.	3 kpl.
4.4			Montaż zasuw domowych DN 40mm	9 kpl.
4.4			Montaż trójników redukcyjnych 110x110x80 , pod hydranty	2 szt
4.5			Montaż hydrantów podziemnych HP 80 z podwójnym zamknięciem	2 kpl.
5		45231100-06	Próby ciśnieniowe	
5.1			Próbie hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypce z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu dla sieci ułożonych w wykopie otwartym, a dla sieci wykonywanych przeciskiem próbę należy wykonać dla danego odcinka sieci przed jego ułożeniem. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla sprawdzenia przecieków. Odcinek poddany próbie nie może przekraczać 300m. Ciśnienie próbne 1,5 Mpa.	Całość sieci
6		45231100-6	Dezynfekcja i płukanie	
6.1			Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy go przepłukać podłączając wodę z najbliższej położonego hydrantu na istniejącym wodociągu, oraz poddać dezynfekcji. Dezynfekcję wykonać za pomocą roztworu wodnego wapnia chlorowego lub roztworu 3% podchlorynu sodu. Po upływie 24 godz. zachlorowania woda winna być usunięta przez doprowadzenie wody czystej i przepłukanie przewodu. Po dezynfekcji i przepłukaniu należy wykonać bakteriologiczną analizę wody. Po pozytywnej analizie przewód może być podłączony do czynnej sieć wodociągowej.	Całość sieci
7.		45111200-0	Roboty ziemne – zasyпка	
7.1			Do zasyпки przewiduje się użycie gruntu rodzimego, pod warunkiem że będzie on odpowiadał wymaganiom wg PN-B-03020. Grunt ten nie może mieć materiałów które mogą uszkodzić przewód (gruz, śmieci, ostre kamienie) Zasyпку należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 8. Normy PN-B-10736. Najpierw trzeba podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami 20cm do wysokości 30cm ponad lico rury, a następnie zasypujemy pozostały wykop przestrzegając jego właściwego zagęszczenia.	Całość sieci
8.		45231100-6	Roboty budowlane-odtworzenie nawierzchni	
8.1			Po dokładnym zagęszczeniu gruntu należy pozostawić nawierzchnię w stanie pierwotnym jak przed wykopem. Teren należy oczyścić i uporządkować.	Całość terenu budowy