87 – 820 KOWAL
UL. KOPERNIKA 62
e-mail: m-pro@wp.pl
tel. 0 607 24 33 23

M - PRO
mgr inż. Maciej Czaplicki

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH

INWESTYCJA::	***SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI WODOCIĄGOWYMI DO BYDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH***
ADRES INWESTYCJI:	***GMINA BONIEWO*** ***ŻURAWICE:*** ***DZ. NR: 131, 114, 92*** ***75/2, 93/1, 102/1, 106/2, 162***
INWESTOR:	***GMINA BONIEWO*** ***UL. SZKOLNA 28*** ***87 – 851 BONIEWO***
OPRACOWAŁ:	***mgr inż. Maciej Czaplicki*** *KUP/0046/POOS/05* *Specjalność instalacje sanitarne*

EGZ. 1

KOWAL, 30 LISTOPAD 2016 R.

SPIS TREŚCI

I. DANE PROJEKTU.

1.0.0. Nazwa i adres projektowanego zadania.
2.0.0. Stan istniejący.
3.0.0. Podstawowe założenia projektu.
4.0.0. Zakres robót objętych SST.

II. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.0.0. Dane podstawowe.
1.1.0. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
1.1.0. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.
1.2.0. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.
1.3.0. Określenia podstawowe.
2.0.0. Wymagania dotyczące robót.
2.1.0. Przekazanie terenu budowy.
2.2.0. Dokumentacja projektowa.
2.3.0. Zabezpieczenie terenu budowy.
2.4.0. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
2.5.0. Ochrona przeciwpożarowa.
2.6.0. Materiały szkodliwe dla otoczenia.
2.7.0. Ochrona robót.
2.8.0. Dokumentacja powykonawcza.
2.9.0. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
3.0.0. Materiały.
3.1.0. Źródła uzyskania materiałów .
3.2.0. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.
3.3.0. Inspekcja wytwórni materiałów.
3.4.0. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznej.
3.5.0. Przechowywanie i składanie materiałów.
3.6.0. Wariantowe stosowanie materiałów.
4.0.0. Sprzęt.
5.0.0. Transport.
6.0.0. Wykonanie robót.
6.1.0. Ogólne zasady wykonania robót.
7.0.0. Kontrola jakości robót.
7.1.0. Program zapewnienia jakości (PZJ).
7.2.0. Zasady kontroli jakości robót.
7.3.0. Pobieranie próbek.
7.4.0. Badania i pomiary.
7.5.0. Raporty z badań.
7.6.0. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

7.7.0. Atest jakości materiałów i urządzeń.
7.8.0. Dokumenty budowy.
8.0.0. Odbiór robót.
8.1.0. Ogólne zasady odbioru robót
8.2.0. Zasady określania ilości robót i materiałów.
8.3.0. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.
8.4.0. Czas przeprowadzenia odbioru.
9.0.0. Przyjęcie robót.
10.0.0. Podstawa płatności.
10.1.0. Zaplecze Zamawiającego.
10.2.0 Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe.
10.3.0. Koszty zajęcia pasa drogowego.
11.0.0. Przepisy związane.

III. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW OBJĘTYCH SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.
1.0.0. Roboty pomiarowe.
2.0.0. Roboty ziemne.
3.0.0. Sieć wodociągowa
4.0.0. Roboty drogowe.
5.0.0. Roboty i odwodnienie tymczasowe.

IV. UWAGI KOŃCOWE.

I. DANE PROJEKTU.

1.0.0. Nazwa i adres projektowanego zadania

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z realizacją projektu:

„Budowy odcinka sieci wodociągowej z czterema przyłączami wodociągowymi do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Żurawice, Gmina Boniewo”

2.0.0. Stan istniejący

Przedmiotowy rejon miejscowości Żurawice nie posiada sieci wodociągowej. Mieszkańcy pobierają wodę z własnych ujęć t.j. studnie. Brak jest kanalizacji sanitarnej.

Rejon drogi, na której przebiegać będzie projektowana sieć wodociągowa uzbrojona jest w jedynie w sieć elektroenergetyczną. W rejonie planowanych prac przebiegają ropociągi naftowe i światłowód.

3.0.0. Podstawowe założenia projektu.

Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami wodociągowymi będzie miała charakter rozbudowy istniejącej infrastruktury technicznej zapewniającej dostarczanie wody do indywidualnych odbiorców na terenie Gminy Boniewo. Projektowany odcinek wodociągu włączony będzie do istniejącego wodociągu Dz110PVC.

Planowany odcinek sieci wodociągowej zaprojektowano w większości w pasie działki nr 92 stanowiącej drogę gminną, dojazdową do przedmiotowych nieruchomości. Włączenie projektowane jest na działce nr 131, następnie występuje pas drogi powiatowej dz. Nr 114.

Opis budowy sieci wodociągowej:

Projektuje się budowę odcinka sieci wodociągowej Dz90 PVC-U PN10 oraz Dz90PE100 SDR11 (przewiert pod ropociągami).

Włączenie zlokalizowane jest na działce nr 131, na której zlokalizowana jest istniejąca sieć wodociągowa Dz110PVC.

Sieć wodociągowa wykonana z rur PVC-U PN10 łączonych na uszczelkę gumową oraz na odcinku przewiertu pod ropociągami Dz90PE100 SDR11 łączonych metodą zgrzewania.

Zakres opracowania:

- Projektowana sieć wodociągowa Dz90 PVC-U PN10 - 1046,30 m.b.
- Projektowana sieć wodociągowa Dz90 PE100 SDR11 - 40,00 m.b.
- Montaż zasuwy sieciowej DN80 wraz z trzpieniem i skrzynką (włączenie) – 1 kpl.
- Montaż hydrantów p.poż. DN80 nadziemnych z zasuwą DN80 – 7 kpl.

Punktem włączenia budowanego odcinka sieci wodociągowej jest istniejąca sieć Dz110PVC zlokalizowana na dz. Nr 131.

Włączenie węzeł W1 – wykonać poprzez żeliwny trójnik DN80 wraz z zasuwą kołnierzową DN80 z trzpieniem i żeliwną skrzynką uliczną. Zasuwa odcinająca projektowana jest poza punktem włączenia, w pasie drogi gminnej (patrz profil).

Zakończenie odcinka sieci wodociągowej - wykonać hydrant DN80.

Rurociągi należy ułożyć na głębokości min. 1,60m od powierzchni terenu do wierzchu rury. Układ sieci z węzłami wodociągowymi pokazano na rysunkach zagospodarowania terenu i rysunkach profili. Materiały i armatura wg załączonego zestawienia materiałów podstawowych.

Sieć wodociągową w gruncie uzbroić taśmą identyfikacyjną z wtopionym drutem. Trasę sieci wodociągowej oznaczyć przez wbudowanie tabliczek informacyjnych z domiarami. Tabliczki usytuować na słupkach z rur stalowych ocynkowanych DN32 zamocowanych w gruncie z obudową betonową. Przy węzłach wodociągowych, armaturze i łukach zmiany trasy wbudować bloki oporowe betonowe z betonu C-16/20 o objętości 0,08m^3 (0,5 x 0,4 x 0,4) z warunkiem oparcia ich o grunt w stanie naturalnym. Między blokami a rurą wykonać dylatację z 2 warstw papy bitumicznej lub grubą folią z tworzywa sztucznego.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z PN – 70/B-10715.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej wykonać z rur z tworzywa sztucznego PVC-U PN10 i PE100. Rury muszą posiadać atest PZH.
Zagłębienie rury wg profili wodociągowych. Trasa projektowanej sieci wodociągowej zgodnie z mapą sytuacyjno – wysokościową 1:1000.

Uzbrojenie sieci wodociągowej

Sieć uzbrojona w węzły z kształtek żeliwnych. Zastosowano kształtki przejściowe typowe do połączeń rur PVC-U i PE. Za włączeniem do sieci (W1), w pasie drogi gminnej zastosować zasuwę żeliwną kołnierzową z miękkim uszczelnieniem DN80 z obudową i skrzynką żeliwną.
Zasuwę oznakować tabliczką informacyjną wg PN – 86/B-09700.
Skrzynkę zasuwy w terenie obudować w promieniu 0,5m kostką betonową (lub zastosować prefabrykat).
Węzły wykonać wg załączonych schematów na rysunkach profili

Opis budowy przyłączy wodociągowych:

Budynki zlokalizowane na działkach 75/2 (P1), 102/1 (P2), 106/2 (P3) zasilane będą w wodę z projektowanej sieci wodociągowej Ø90PVC. Przyłącze do działki nr 93/1 projektuje się włączyć do istniejącej sieci Ø110PVC zlokalizowanej na działce 162. Sieć wodociągowa projektowana jest na działce nr 92 – droga gminna, dojazdowa do przedmiotowych działek.

Punktem włączenia projektowanych przyłączy wodociągowych P1, P2, P3 jest projektowany wodociąg Ø90 PVC, zaś P4 istniejący wodociąg Ø110 PVC.
Trasa przyłączy zgodnie z mapami sytuacyjno – wysokościowymi 1:1000.
Przyłącza wodociągowe zostaną włączane za pomocą opasek do nawiercania do rur PVC - 90/32 i 110/32. Projektuje się na każdym przyłączu zasuwę odcinającą DN25 z trzpieniem i skrzynką uliczną. Skrzynkę zasuwy w terenie obudować w promieniu 0,5m kostką betonową (lub zastosować prefabrykat).

Projektowane przyłącza Ø32PE wykonać z rur i kształtek polietylenowych PN10 typ SDR 17. Rury muszą posiadać atest PZH.
Łączenie rur odbywa się za pomocą kształtek do połączeń zaciskowych.
Zmiany kierunku trasy projektowanego przyłącza wodociągowego wykonać poprzez wygięcie rury PE i kształtki systemowe.
Promień gięcia rury nie powinien być inny niż przewidziany przez producenta rur.
Długości poszczególnych przyłączy:

- Budynek dz. Nr 75/2 (P1) – 79,0mb
- Budynek dz. Nr 102/1 (P2) – 287,3mb
- Budynek dz. Nr 106/2 (P3) – 493,0mb
- Budynek dz. Nr 93/1 (P4) – 67,5mb

Pomiar zużycia wody odbywał się będzie za pomocą wodomierzy skrzydełkowych JS-2,5 Dn20.

Montaż zestawu wodomierzowego w pozycji poziomej 40 cm nad posadzką, w pomieszczeniach budynków (wiatrołap lub kuchnia).

Uwaga:

Ze względu na wiek budynków i ich prostą konstrukcję wejścia do budynków należy wykonać w sposób pokazany na schemacie, pod fundamentem nie naruszając konstrukcji.

Po wykonaniu prac w budynkach ich stan (przede wszystkim posadzki) należy doprowadzić do pierwotnego

4.0.0. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Zakres robót opisanych w Specyfikacji Technicznej obejmuje następujące roboty: roboty pomiarowe, roboty ziemne, roboty budowlano – sieciowe.

II. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.0.0. Dane podstawowe.

1.1.0. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z realizacją projektu:

„Budowy odcinka sieci wodociągowej z czterema przyłączami wodociągowymi do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Żurawice, Gmina Boniewo”

1.2.0. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

1.2.1. Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontaktowy przy realizacji robót.

1.3.0. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

1.3.1. Zakres robót opisanych w Specyfikacji Technicznej obejmuje następujące roboty: roboty pomiarowe, roboty ziemne, roboty budowlano – sieciowe.

1.4.0. Określenia podstawowe.

Użyte w Specyfikacji Technicznej określenia należy rozumieć w każdym Przypadku zgodnie z Polską Normą PN –ISO 7607-1 „Budownictwo - Terminy Ogólne” oraz PN-ISO 7607-2 „Budownictwo – terminy stosowane w umowach”.

2.0.0. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.1.0. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym na warunkach dla umów na wykonanie Robót inwestycyjnych przekaże wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi , lokalizacje i współrzędne punktów głównych tras oraz reperów. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót,

a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Sporządzić harmonogram robót i dokonać niezbędnych uzgodnień.

2.2.0. Dokumentacja projektowa.

Zamawiający przekaże Wykonawcy 2 egz. dokumentacji projektowej, dzienniki budowy, księgi obmiaru robót. Jeżeli w trakcie wykonania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca projektu sporządzi brakujące rysunki i Specyfikacje Techniczna na własny koszt w czterech egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

2.3.0. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i przejęcia robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia placu budowy oraz program zapewnienia jakości robót, plan BIOZ.

W czasie wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

2.4.0. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie: utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczegółowy wzgląd na: lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk ukopów i dróg dojazdowych.

2.5.0. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie zaplecza budowy w magazynach oraz maszynach i podjazdach.

Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Powiadomić właściwe służby straży pożarnej, że w okresie budowy będzie ograniczone korzystanie z hydrantów.

2.6.0. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.7.0. Ochrona robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przyjęcia robót przez Inspektora Nadzoru oraz będzie utrzymywać roboty do tego czasu.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do wydania świadectwa przyjęcia robót. Inspektor Nadzoru może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora Nadzoru a powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.8.0. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić dokumentację powykonawczą zgodna z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów lub odcinków robót Wykonawca ma obowiązek dokonania inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

Wraz ze zgłoszeniem zakończenia robót Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów i obiektów oraz inwentaryzację powykonawczą. Dokumenty te powinny być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru, Projektanta i Wykonawcę oraz zgłoszenie do Ośrodka Geodezji i Kartografii.

2.9.0. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnoście wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3.0.0. Materiały.

3.1.0. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania kontraktu w czasie postępu robót.

3.2.0. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz oraz pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia, licencje i jakiekolwiek inne koszty z wiązane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszelkie odpowiednie materiały pozyskiwane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań Inspektora Nadzoru. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

3.3.0. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami Specyfikacji Technicznych. Próbki materiałów mogą być pobierane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki: Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współprace i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie prowadzenia inspekcji, Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji kontraktu.

3.4.0. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożenie w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

3.5.0. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoja jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3.6.0. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniony bez Inspektora Nadzoru.

4.0.0. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod

względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST .PZJ lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru . W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z polskimi normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej, gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest do wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyskania jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia nie gwarantujące zachowania i warunków wyszczególnionych w kontrakcie, zostaną przez Inspektora Nadzoru a zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5.0.0. Transport.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej , Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy na własny koszt.

6.0.0. Wykonanie robót.

6.1.0. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami dla umów na wykonanie robót inwestycyjnych oraz za jakość zastosowanych materiałów

i wykonanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznej, dokumentacji projektowej, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczne w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inspektora Nadzoru. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszystkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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 kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźba zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

7.0.0. Kontrola jakości robót.

7.1.0. Program zapewniania jakości (PZJ).

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i dostarczy Inspektor Nadzoru do zatwierdzenia szczegóły swojego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z kontraktem i ustaleniami Inspektora Nadzoru.

Program zapewniania jakości będzie zawierać :

a) Część ogólna opisującą:
- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób potwierdzania robót;
- organizacje ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- BHP;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów;
- sposób i procedurę proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót.

b) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi;
- rodzaje i ilość środków transportu wraz z metodami załadunku i rozładunku, metodę magazynowania materiałów;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utrata ich właściwości

w czasie transportu;

- sposób i procedurę badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, sposób i procedurę badań prowadzonych podczas wykonywania poszczególnych elementów robót;
- sposób postępowania z materiałami i robotami, w przypadku gdy nie odpowiadają wymaganiom.

7.2.0. Zasady kontroli jakości.

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inspektor Nadzoru może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z warunkami dla umowy na wykonanie robót inwestycyjnych.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.3.0. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie miał zapewniona możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru 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 wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio spisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

7.4.0. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

7.5.0. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach wg dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych.

7.6.0. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

Dla celów kontroli jakości, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania wszystkich materiałów u źródła ich wytwarzania. W tym celu zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru 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 Specyfikacja Techniczną. W takim przypadku całkowicie koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.7.0. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów dla których atesty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające atesty lub urządzenia - ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze Specyfikacja Techniczną to takie materiały i urządzenia zostaną odrzucone.

7.8.0. Dokumenty budowy.

(1) Dziennik budowy.

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony data jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Wszelkie załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia;
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru;
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora Nadzoru, z podaniem powodu;
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulęgających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających/ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót;
- dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót;

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzanych badań z podaniem, kto je przeprowadził, wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót.

  Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

(2) Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na zapisanie ilościowe faktycznego postępu każdego z elementów wykonywanych robót. Szczegółowe obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze robót i wpisuje do księgi obmiaru.

(3) Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt.(1) i (2) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego;
- protokoły przekazania Wykonawcy Placu Budowy;
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i polecenia Inspektora Nadzoru;
- korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8.0.0. Obmiar robót.

8.1.0. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z kontraktem w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po pisemnym powiadomieniu przez Wykonawcę o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane będą poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymagana do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

8.2.0. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długość i odległość pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczane w m^3 jako długość wykopu pomnożona przez średnią wysokość i szerokość wykopu.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

8.3.0. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.4.0. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym przejęciem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany podwykonawcy robót. Wszystkie obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Wszystkie obmiary robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wszystkie roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego format zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

9.0.0. Przejęcie robót.

Przejęcie robót odbywać się będzie zgodnie z procedurą opisaną w warunkach dla umów na wykonanie robót inwestycyjnych.

10.0.0. Podstawa płatności.

10.1.0. Zaplecze Zamawiającego.

10.1.1. W cenie ofertowej Wykonawca zapewni:

Biura dla Inspektora Nadzoru:

- zapewnienie pomieszczenia biurowego, łączenie z instalacją sanitarną, energetyczną oraz ogrzewaniem i parkingiem;

- utrzymanie wyposażenia w dobrym stanie, a w razie konieczności jego wymianę na nowy;
- utrzymanie pomieszczeń, instalacji i urządzeń w należytej sprawności wraz z kosztami utrzymania;
- zabezpieczenie przed kradzieżą oraz zapewnienie dobrych warunków BHP i p.poż.;
- utrzymanie czystości pomieszczeń;
- zapewnienie potrzebnych materiałów biurowych;
- likwidacja biura i oczyszczenie terenu.

10.2.0. Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe.

- Koszt zawarcia ubezpieczeń wymienionych w warunkach dla umów na wykonanie robót inwestycyjnych ponosi Wykonawca.
- Koszt pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca.

10.3.0. Koszty zajęcia pasa drogowego.

Koszty zajęcia pasa drogowego i umieszczenia w nim urządzeń wyliczonego zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o drogach publicznych i związanymi z nią rozporządzeniami, ponosi Wykonawca.

11.0.0. Przepisy związane.

Odpowiednie do rodzaju robót.

III. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PROJEKTU OBJĘTYCH SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.

1.0.0. Roboty pomiarowe.

1.1.0. Dane podstawowe.

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z realizacją projektu:
„Budowy odcinka sieci wodociągowej z czterema przyłączami wodociągowymi do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Żurawice, Gmina Boniewo”

1.2.0. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują roboty pomiarowe przy liniowych oraz powierzchniowych robotach ziemnych, budowlanych, drogowych oraz sieciowych.

1.3.0. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.0. Materiały.

Materiałami stosowanymi przy wyznaczeniu punktów charakterystycznych terenu budowy oraz roboczych punktów wysokościowych wg zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

- paliki drewniane o Φ 15-20 mm i długości 1,5 – 1,7 m;
- pręty stalowe o Φ12 mm i długości 30 cm;
- farba.

1.4.0. Sprzęt.

Prace związane ze stabilizacja i oznaczeniem punktów głównych oraz reperów roboczych będą wykonane ręcznie. Prace pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określenie rzędnych oraz reperów roboczych będą wykonane specjalistycznym sprzętem geodezyjnym (niwelator, dalmierz, teodolit). Sprzęt stosowany do wyznaczenia powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiarów.

1.5.0. Transport.

Materiały (paliki drewniane, pręty stalowe, farba) mogą być przewożone dowolnym transportem.

1.6.0. Wykonanie robót.

1.6.1. Ogólne warunki wykonania.

Ogólne warunki wykonania prac geodezyjnych podano w części: I – „Wymagania ogólne".

Prace pomiarowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Urzędu Geodezji i Kartografii.

Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i ustabilizować w terenie punkty główne (charakterystyczne) wykopów i nasypów, dróg, sieci oraz punktów wysokościowych (reperów roboczych) i dostarczyć Inspektorowi Nadzoru szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych.

Przyjęcie tych punktów powinno być dokonane w obecności Inspektora Nadzoru.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego. Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczania robót.

1.6.2. Wyznaczenie punktów sytuacyjnych i wysokościowych.

Tyczenie należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej i innej osnowy geodezyjnej określonej w dokumentacji projektowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Inspektora Nadzoru.

Wyznaczone punkty nie powinny być przesunięte o więcej niż 3 cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

1.6.3. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych.

Punkty wysokościowe – repery robocze należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego mierzonego obiektu.

1.6.4. Kolejność wykonywania robót geodezyjnych:

- wytyczenie głównych osi wykopów i nasypów, trasy sieci, dróg oraz lokalizacji studni, komór (sytuacyjne i wysokościowe);
- wykonanie pomiarów sprawdzających rzędne, spadki drogi, rurociągów, sieci;
- rozmieszczenie i ukształtowanie nasypów oraz rozmieszczenie studni należy wykonać i przedłożyć Inspektorowi Nadzoru przed rozpoczęciem kolejnych etapów robót lub zasypaniem wykopów.

1.7.0.Kontrola jakości robót.

1.7.1. System kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części I – „Wymagania Ogólne". Kontrole jakości prac pomiarowych związanych z wyznaczeniem punktów charakterystycznych i wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z wytyczeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić wg Ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

1.7.2. Sprawdzenie robót pomiarowych.

Należy sprawdzić położenie i rzędne punktów charakterystycznych sieci wodociągowej, komór oraz robót drogowych.

1.8.0. Obmiar robót.

Jednostka obmiaru przy prowadzeniu liniowych robót ziemnych w terenie jest 1 m.
Ogólne zasady odbioru robót podano w części I – Wymagania ogólne.

1.9.0. Odbiór prac geodezyjnych.

1.9.1. Ogólne zasady prac podano w części I - Wymagania ogólne.

Odbiory prac związane z powierzchniowymi robotami oraz wyznaczeniem trasy liniowych robót w terenie następuje, następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokółu kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

1.10.0.Podstawa płatności.

Ogólne zasady płatności podano w I - Wymagania ogólne. Płatność za 1m dla pomiarów przy robotach liniowych należy przyjmować na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu kontroli geodezyjnej.
Cena wykonania jednego metra pomiaru liniowego obejmuje:

- wytyczenie punktów charakterystycznych sieci wodociągowej, dróg (robót odtworzeniowych), wykonanie pomiarów sprawdzających.

1.11.0.Przepisy związane.

Instrukcja techniczna G-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
Instrukcja techniczna G-3. Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych.
Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna GUGIK.
Instrukcja techniczna Kg. Geodezyjna obsługa inwestycji GUGIK.
Instrukcja techniczna Kg. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe GUGIK.

Instrukcja techniczna G-3.2. Pomiary realizacyjne GUGIK 1983 r.

2.0.0. Roboty ziemne.

2.1.0. Dane podstawowe.

2.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z realizacją projektu:
„Budowy odcinka sieci wodociągowej z czterema przyłączami wodociągowymi do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Żurawice, Gmina Boniewo”

2.1.2. Zakres robót objętych Specyfikacja Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania robót ziemnych dla realizacji zakresu określonego w dalszych Specyfikacjach Technicznych i obejmują:

- wykopy w gruncie;
- podsypka i obsypka rurociągów;
- zasypanie wykopów sieci wodociągowej i przyłączy;
- roboty związane z wprowadzeniem przyłącza do budynku
- wywóz nadmiaru gruntu;
- odtworzenie zieleni;
- rozplanowanie humusu i obsianie trawą.
- Odtworzenie nawierzchni drogowej

2.1.3. Określenia podstawowe.

Głębokość wykopu- odległość między terenem a osią koryta gruntowego w wykopie, mierzona w kierunku pionowym.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów.

Wywóz gruntu - odległość według ustaleń oferenta do miejsca składowania.

Dowóz gruntu - odległość według ustaleń oferenta, z jakiej dostarczyć grunt nadający się do zagęszczenia.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu- wielkości charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu badana zgodnie z norma BN-77/893-12

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w Specyfikacji Technicznej –„Wymagania Ogólne”

2.2.0. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania robót podano w „Wymagania ogólne”.

2.3.0. Materiały.

Grunty rodzime i materiały nieprzydatne do wykonania nasypów i zasypania wykopów oraz nadmiar gruntów z wykopów muszą być wywiezione na składowisko.

Zapewnienie terenów na okład należy do obowiązków Wykonawcy.

Grunty, w tym grunty z dowozu, wykorzystywane do zasypywania powinny być sprawdzone pod względem właściwości geotechnicznych oraz posiadać akceptacje Inspektora Nadzoru.

Materiałem do wykonania podsypki i obsypki powinien być pisak drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni oraz zanieczyszczeń mineralnych.

2.4.0. Sprzęt.

Ogólne wymagania sprzętu podano w „Wymagania ogólne".

- Koparki kołowe;
- Samochody samowyładowcze;
- Szalunki systemowe do wykopów;
- Zagęszczarki (skoczki);
- Piła spalinowa do drewna.
- Zestawy do odwadniania wykopów; (opcja)
- Maszyna do wykonywania przewiertów i przecisków

2.5.0.Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogu bezpieczeństwa na miejscu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazd, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiekolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

2.6.0. Wykonanie robót.

2.6.1. Ogólne warunki wykonywania robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzydatnych postępować zgodnie z punktem 2.3.0. Grunt z wykopu częściowo przeznaczony może być do zasypania wykopu, a jego nadmiar odwieść na składowisko.

W przypadku wystąpienia na trasie wykopów elementów małej architektury (płoty, ogrodzenia) należy je zdemontować a po wykonaniu robót odtworzyć.

Ogólne warunki wykonania robót ziemnych podano w „Warunki ogólne".

2.6.1.1 .Teren przed dalszymi pracami należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować, ustalić repery stałe a w przypadku niedostatecznej ilości założyć repery robocze tymczasowe.

2.6.1.2. Wykopy dla sieci wodociągowej.

a) Wymagania odnośnie dokładności wykonania wykopu.

Odchylenie rzędnych koryta głównego od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż 1 cm. Szerokość i głębokość wykopów pod elementy sieci wodociągowej

nie powinna różnić się od projektowanych więcej niż 5 cm. Spadek dna powinien być zgodny z zaprojektowanym z dokładnością 0,05%

b) Wykonanie wykopów pod przewody

Wykopy wykonywane jako szalowane.

W miejscach gdzie występują trudne warunki wodno – gruntowe, należy wykonywać roboty ziemne i montażowe, prowadząc równocześnie odwadnianie wykopów (opcja).

W przypadku dużego napływu wód gruntowych, wykopy należy wykonywać w ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem pełnym. Dno wykopu powinno być równe, przy czym dno wykopu, wykonanego ręcznie należy pozostawić, w gruntach nienawodnionych, na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2-3 cm, zaś w gruntach nawodnionych o 20 cm.

Z dna wykopu należy usunąć kamienie, korzenie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonania podłoża.

W trakcie wykonywania wykopów nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia) rodzimego podłoża dna wykopu. Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonania, należy (przy udziale Inspektora Nadzoru) sprawdzić czy charakter gruntu odpowiada wytycznym, wg przekazanego Wykonawcy projektu. Odsłonięte w wykopie istniejące rurociągi i kable należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi. Grunt z wykopów należy odwieźć i składować poza budową.

W przypadku wykonania wykopu dla obiektów jak komory w gruncie nawodnionym, należy go zaszalować grodzicami i odwadniać, w zależności od warunków gruntowo – wodnych, igłofiltrami lub drenażem tymczasowym.

2.6.1.3. Podsypka i obsypka rurociągów oraz zasypanie wykopów.

Zasypywanie wykopów należy wykonać warstwami kolejno zagęszczanego gruntu. Pod rurociągi wykonać podłoże piaskowe grubości 0,10m. Szczególnie starannie należy zagęścić grunt wokół rury i na wysokości ponad rurę. Materiałem zasypki powinien być grunt mineralny bez grud i kamieni, drobno lub średnio ziarnisty.

Grubość warstwy poddanej zagęszczeniu powinna być uwzględniona ze współczynnikiem spulchniania gruntu oraz założonej głębokości warstwy po osiągnięciu założonego zagęszczenia w zależności od stosowanego materiału.

W czasie zagęszczania grunt winien mieć wilgotność równą wilgotności optymalnej z tolerancją ± 20%.

Sprawdzenie wilgotności należy sprawdzać laboratoryjnie.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą wskaźnika lub stopnia zagęszczenia.

Ustala się minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym:

- dla warstw do głębokości 2 m - 097;
- dla warstw powyżej 2 m głębokości - 0,97.

Poza pasem drogowym wartość minimalna wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić:

- dla obsypki (30 cm powyżej rury) - 0,97;
- dla zasypki - 0,97.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające to wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić.

Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Inspektor Nadzoru nie zezwoli na ponowienie próby ponownego zagęszczenia warstwy. Przed zagęszczeniem należy wyrównać powierzchnię najwyższej warstwy zasypowej. Pod planowane i odtwarzane drogi należy wykonać zasypkę do rzędnej dna dolnej warstwy nawierzchni drogowej.

2.6.1.4. Wywóz nadmiaru gruntu.

Nadmiar gruntu z wykopów należy wywieść na składowisko.

Pozyskanie miejsca składowania gruntów należy do obowiązków Wykonawcy. Wszelkie koszty związane z pozyskiwaniem miejsca składowania i wywozu gruntu poniesie Wykonawca.

2.6.1.5. Humusowanie i obsianie terenu.

W miejscach przeznaczonych na tereny zielone należy rozścielić warstwę humusu o grubości 15 cm, a następnie wyprofilować i wyrównać jego powierzchnię. Miejsca pod trawniki należy wzbogacić nawozem mineralnym, a następnie zabronować, obsiać trawą i uwałować. Trawę należy pielęgnować poprzez podlewanie, odchwaszczanie i koszenie do dnia odbioru końcowego robót.

2.7.0. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych".

2.7.1. Kontrole jakości robót ziemnych prowadzić w oparciu o PN-88/B-06050 i BN-72/8932-01.

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisać do:

- dziennika laboratorium Wykonawcy;
- dziennika budowy;
- protokółów odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

2.8.0. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest:

- dla robót ziemnych – 1 m^3 lub 1 m^2 przy podanej grubości warstwy – objętość wykopów, podsypki i obsypki, zasypania wykopów, usunięcia i rozścielania humusu.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne" i normach.

2.9.0. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru prac podano w „Wymagania ogólne".

2.10.0. Podstawa płatności.

Ogólne zasady płatności podano w „Wymagania ogólne".

Cena jednostki obmiarowej.

2.10.1.Usuniecie warstwy humusu.

Cena wykonania 1 m" usunięcia warstwy humusu obejmuje:

- Usuniecie i składowanie warstwy humusu oraz wywóz nadmiaru humusu na składowisko wraz z kosztem przyjęcia i składowania.

2.10.2. Wykopy.

Cena wykonania 1 m^3 wykopów w gruncie obejmuje:

- wykonanie wykopów ze złożeniem wydobytego gruntu na odkładzie;
- dostawę i montaż mocowań ścian wykopów;
- dostawę i montaż systemu odwodnienia;
- odwodnienie wykopu do czasu ich zasypania;
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia;
- dostawę i ustawienie kładek dla pieszych;
- demontaż istniejących na trasie elementów małej architektury (płoty, ogrodzenia) z późniejszym ich odtworzeniem.

2.10.3. Podsypka i obsypka rurociągów.

Cena wykonania 1 m^2 podsypki oraz 1 m^3 obsypki obejmuje:

- dostarczenie gruntu;
- przygotowanie warstw podsypki i obsypki;
- zagęszczenie gruntu;
- badanie zagęszczenia gruntu.

2.10.4. Zasypanie wykopów.

Cena wykonania 1m^3 zasypki obejmuje:

- dostarczenie gruntu;
- ułożenie gruntu warstwami wraz z ich zagęszczeniem;
- demontaż i odwiezienie umocować ścian;
- demontaż i odwiezienie systemu odwodnienia terenu;
- demontaż i odwiezienie kładek dla pieszych;
- badanie zagęszczenia gruntu.

2.10.5. Wywóz nadmiaru gruntu.

Cena wykonania 1m^3 wywozu gruntu obejmuje:

- załadunek i wywóz nadmiaru gruntu z wykopów na składowisko;
- pozyskanie miejsca składowania.

2.10.6. Wykonanie zieleni przez darninowanie.

Cena wykonania 1m^2 trawników obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- pozyskanie i ułożenie darni;
- pielęgnacja trawnika.

2.10.7. Humusowanie i obsianie terenu.

Cena wykonania 1 m^2 humusowania i obsiania terenu obejmuje:

- wyrównanie istniejącego podłoża;
- dostarczenie humusu;

- rozścielenie humusu i wyrównanie powierzchni obsianej, bronowanie;
- wałowanie, roczną pielęgnację trawników tj. podlewanie;
  odchwaszczanie i pielenie.

2.11.0. Przepisy związane.

PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-74/B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
PN-72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

3.0.0. Sieć wodociągowa

3.1.0. Dane podstawowe.

3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z realizacją projektu:
„Budowy odcinka sieci wodociągowej z czterema przyłączami wodociągowymi do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Żurawice, Gmina Boniewo”

3.1.2.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu zadań:

- projektowana sieć wodociągowa PVC-U PN-10 Dz90 łączonych na uszczelkę gumową i Dz90PE100 łączonych metodą zgrzewania (przewiert pod ropociągami)
- montaż węzłów wodociągowych z kształtek żeliwnych (patrz rys. węzłów).
- projektowane 7 hydrantów p.poż. DN80 PN10 nadziemne. Hydranty zamontować przy krawędzi drogi. Przed hydrantami zabudować zasuwy odcinające DN80 z trzpieniem i skrzynką uliczną.
- rury ochronne (metoda przewiertu i przecisku)
- projektowane cztery przyłącza wodociągowe do budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Uwaga:

Roboty ziemne związane z wykonaniem zadania ujęto w „Roboty ziemne”.

3.1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, a w szczególności PN-87/B-01070, PN-92/B-10729 i „Wymagania ogólne”.

DZ – średnica zewnętrzna rur;

DN– średnica nominalna rury.

3.2.0. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne".

3.3.0. Materiały.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu zadania według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

3.3.1. Rury wodociągowe PVC-U, PN10 i PE100

- kształtki (kolana, złączki, nasuwki) wg wymogów jak dla rur;
- taśma z wkładka stalową do oznakowania trasy;

Rury muszą być cechowane bezpośrednio na wyrobach w odstępach nie większych niż 2m. Cechowanie powinno zawierać:

- nazwę lub znak producenta;
- symbol surowca;
- wymiar: średnica x grubość ścianki, seria S;
- sztywność obwodowa (dla rur);
- informacje identyfikujące produkcję (nr linii produkcyjnej, data);
- numer aprobaty technicznej.

Wymiary rur określone są nominalną średnicą zewnętrzną, maksymalną i minimalną grubością ścianki oraz tolerancjami obu wymiarów, owalnością średnicy zewnętrznej. Dopuszczalna owalność rur nie powinna przekraczać 0,024 DN .

3.4.0. Sprzęt.

- Żuraw budowlany samochodowy;
- Samochód dostawczy;
- Szalunki do betonu;
- Zestawy do odwadniania wykopów (opcja)

3.5.0. Transport.

3.5.1. Rury należy przewodzić w pozycji poziomej i zabezpieczyć przed przesuwaniem przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką umożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce. Nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów.

Transport powinien zapewniać:

3.6.0. Wykonanie robót.

3.6.1. Wymagania dotyczące robót.

3.6.1.1. Sieć wodociągowa

Rury układać na przygotowanym podłożu z materiałów sypkich grubości 10 cm w temperaturze powietrza 0-30ºC. Przed rozpoczęciem montażu rur należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie. W przypadku przekrycia rury mniejszego od 1,0 m na obszarze poza jezdnią, rurociąg należy ocieplić warstwą żużla grubości 0,3m.

Przed zasypaniem należy wykonać próbę szczelności rurociągu. Trasę rurociągu należy oznaczyć układając taśmę sygnalizacyjną z wkładką stalową.

W przypadku realizacji przewiertem należy dokładnie rozplanować lokalizację komór roboczych oraz wykonać przekopy kontrolne celem inwentaryzacji urządzeń podziemnych.

Uwaga: Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne".

3.7.0. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady robót podano w „Wymagania ogólne".

3.7.1. Badanie materiałów użytych do budowy rurociągów.

Badanie to następuje poprzez porównanie materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i odpowiednich norm materiałowych.

3.7.2. Kontrola jakości wykonanych robót odbywać się będzie zgodnie z PN-92/B-10735. PN-80/C-89205, Pn-B-107229/1999 oraz zgodności wykonania z projektem.

3.8.0. Obmiar robót.

Jednostka obmiaru wykonanej sieci uwzględniona elementy składowe robót obmierzone wg poniższych jednostek:

- m – rurociąg;

Ogólne zasady obmiaru robót podane są w „Wymagania ogólne".

3.9.0. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne". Odbiór robót należy dokonać zgodnie z PN – 92/B-10735.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany po rocznej eksploatacji rurociągów.

3.10.0. Podstawa płatności.

Płatności będą dokonywane zgodnie z dokumentacja projektową i obmiarem robót.

Ogólne zasady płatności podano w „Wymagania ogólne". Cena jednostki obmiarowej.

3.10.1. Rurociągi

Cena wykonania 1 m rurociągu obejmuje:

- dostarczenie materiałów;
- montaż rur oraz kształtek;
- wykonanie próby szczelności;

3.11.0. Przepisy związane.

PN-81/B-010725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wytyczne montażu sieci z rur PVC-U i PE wg danych producenta.

4.0.0. Roboty drogowe.

- Nawierzchnię drogi, jej rozebranie i ponowną odbudowę uzgodnić z Gminą Boniewo.
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt organizacji ruchu z dokonaniem niezbędnych uzgodnień.

5.0.0. Roboty i odwodnienie tymczasowe.

5.1.0. Dane podstawowe.

***5.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej*.**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z realizacją projektu:

„Budowy odcinka sieci wodociągowej z czterema przyłączami wodociągowymi do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Żurawice, Gmina Boniewo”

5.1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują roboty odwodnieniowe przy liniowych robotach ziemnych, budowlanych, drogowych oraz sieciowych. (opcja)

5.1.3. Określenia podstawowe.

- igłofiltry
- rurociąg spinający baterie igłofiltrów
- pompy odwadniające

5.2.0. Wymagania dotyczące robót.

Konieczność przeprowadzenia robót oraz czas prowadzenia odwodnienia powinien być potwierdzony przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.3.0. Sprzęt.

Ogólne wymagania sprzętu podano w „ Wymagania ogólne ”

Prace związane z odwodnieniem wykopów będą wykonane za pomocą igłofiltrów. Sprzęt stosowany do odwodnienia powinien być sprawny i gwarantować uzyskanie założonego efektu odwodnienia.

5.4.0. Transport.

Sprzęt do wykonywania odwodnienia może być przewożony dowolnym transportem.

5.5.0. Wykonanie robót.

5.5.1. Ogólne warunki wykonania.

Ogólne warunki wykonania prac odwodnieniowych podano w części:

I – „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

6.0.0. Obmiar robót.

Jednostka obmiaru przy prowadzeniu robót odwodnieniowych za pomocą igłofiltrów w wykopie jest :

- ilość igłofiltrów – mb. Odwodnienia
- mg. – czas pompowania

7.0.0. Odbiór prac odwodnieniowych.

Ogólne zasady prac podano w części I - Wymagania ogólne.

8.0.0. Podstawa płatności.

Ogólne zasady płatności podano w I - Wymagania ogólne.

IV. UWAGI KOŃCOWE.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna rozpatrywana łącznie z Informacją Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie oraz projektem organizacji ruchu umożliwia Wykonawcy rozpisanie obowiązkowego planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.