

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

BESIEKIERZ RUDNY

Projekt techniczny „ Świetlica wiejska. Besiekierz Rudny, dz. nr ew.57, obręb Besiekierz Rudny, jednostka ewidencyjna 102009_2.0004”

Opracowanie zawiera:

- I. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
Część Ogólna
- II. Szczegółowa Specyfikacja techniczna SST-1/1
 - 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
 - 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
 - 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
- III. Szczegółowa Specyfikacja techniczna SST-1/ 2
 - 45262210-6 Fundamentowanie
- IV. Szczegółowa Specyfikacja techniczna SST-1/ 3
 - 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- V. Szczegółowa Specyfikacja techniczna SST-1/ 4
 - 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
 - 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
 - 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
- VI. Szczegółowa Specyfikacja techniczna SST-1/ 5
 - 45311000 Układanie kabli elektrycznych
 - 45311100 Okablowanie elektryczne

AUTOR:

mgr inż. MACIEJ WASIELA
upr. projektowe konstrukcyjno budowlane:
LOD/1261/P00K/09
upr. do kierowania robotami budowlanymi:
LOD/1631/O WOK/11
www.projektykonstrukcji.com

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Obiekt : Budowa świetlicy wiejskiej; Besiekierz Rudny dz. nr 57, obręb Besiekierz Rudny.
Zamawiający – Gmina Zgierz; 95-100 Zgierz, ul. Łęczycka 4.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót j.w.

1.3. Przedmiot i zakres robót.

przedmiot robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie budowy Świetlicy wiejskiej zlokalizowanej na działce o nr ew. 57, Besiekierz Rudny, gmina Zgierz.

zakres robót budowlanych

- a) budowa kontenera stalowego,
- b) budowa kanalizacji sanitarnej wraz z podziemnym zbiornikiem na ścieki 10m³
- c) przyłącze wody
- d) odcinek podziemnej instalacji elektrycznej
- e) utwardzenie terenu wraz z budową miejsc postojowych
- f) instalacje wewnętrzne
 - instalacja zimnej wody z sieci gminnej oraz ciepłej wody z podgrzewacza przepływowego,
 - kanalizacja sanitarna do szczelnego zbiornika na ścieki,
 - instalacja elektryczna gniazd oraz oświetleniowa z elektrycznej sieci gminnej,
 - ogrzewanie elektryczne,
- d) Roboty różne:
 - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

a.) Prace towarzyszące:

Do prac towarzyszących należy zaliczyć między innymi geodezyjne tyczenie trasy kanalizacyjnej oraz ich inwentaryzacje powykonawczą.

b.) Roboty tymczasowe:

Robotami tymczasowymi przy budowie przyłączy wymienionymi niżej są:

- Umocnienie ścian wykopów pionowych
- Odwodnienie wykopów na czas montażu rurociągów,
- Wykonanie podłoża,
- Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem obsypki i zasypki

Roboty tymczasowe i towarzyszące wyszczególnione w przedmiarze robót będą rozliczane jak roboty podstawowe, pozostałe nie wymienione w przedmiarze nie będą płacone oddzielnie - wykonawca winien uwzględnić koszt w kosztach ogólnych budowy.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami przyjętymi w zeszycie nr 3 " Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych " oraz w Zeszycie nr 9 „ Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci kanalizacyjnych” wydanych przez COBRTI INSTAL, odpowiednimi normami oraz określeniami.:

- system kanalizacyjny- sieć rurociągów i urządzeń lub obiektów pomocniczych, które służą do odprowadzenia ścieków i / lub wód powierzchniowych od przykanalików do oczyszczalni lub innego miejsca utylizacji.
- system grawitacyjny- system kanalizacyjny, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości, a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia.
- sieć kanalizacyjna ściekowa- sieć przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo- gospodarczych i przemysłowych.
- studzienka monolityczna- studzienka, której co najmniej komora robocza jest wykonana w konstrukcji monolitycznej,
- studzienka prefabrykowana- studzienka, której co najmniej zasadnicza część komory roboczej i komin włączony są wykonane z prefabrykatów.
- studzienka włączona- studzienka przystosowana do wchodzenia i wychodzenia dla wykonywania czynności eksploatacyjnych w kanale
- studzienka inspekcyjna(przeglądowa)- studzienka niewłączona przystosowana do wykonywania czynności eksploatacyjnych i kontrolnych z powierzchni terenu za pomocą urządzeń hydraulicznych(czyszczenie kanałów) oraz techniki video do przeglądów kanałów.
- komora robocza- część studzienki przeznaczona do wykonywania czynności eksploatacyjnych,
- komin włączony- szyb łączący komorę roboczą z powierzchnią terenu, przeznaczony do wchodzenia i wychodzenia obsługi.
- kineta- wyprofilowane koryto w dnie studzienki, przeznaczone do przepływu ścieków.
- rura ochronna- rura o średnicy większej od rury przewodowej, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczenia kanału przy przejściu pod przeszkodą terenową,
- włącz kanałowy- element żeliwny przeznaczony do przykrycia studzienek rewizyjnych umożliwiającą dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 3 i 9 WTWiO dla sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, ST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

1.5.1. Informacja o terenie budowy.

Projektowane kontenery stalowe zlokalizowane na działce nr 57 w Besiekierzu Rudnym. Działka objęta opracowaniem jest płaska, porośnięta trawą, obecnie niezabudowana.

Zasilanie kontenera w wodę z istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w poboczu drogi. Ścieki sanitarne odprowadzone będą poprzez rurę kanalizacji sanitarnej KS160 do szczelnego zbiornika na ścieki zlokalizowanego na działce.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Wszystkie wykonywane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z przekazaną dokumentacją projektową

1.5.3 Organizacja robót, przekazanie placu budowy.

Działka nr 57 jest własnością Inwestora.

Na terenie robót Inwestor posiada uzbrojone działki, korzystanie z mediów (woda, energia) odbywać się będzie przez własną umowę Wykonawcy robót z Inwestorem. Zaplecze budowy należy zorganizować na terenie wskazanym przez Inwestora. Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne, a także dostęp do wody. Sposób pozyskania niezbędnej dla realizacji zadania energii elektrycznej i sposób odprowadzania ścieków jako elementy zaplecza budowy pozostają po stronie ustaleń między zamawiającym a Wykonawcą.

Prace należy wykonywać zgodnie z ustaleniami z Inspektorem budowy. Roboty należy prowadzić krótkimi odcinkami, kończąc je zasypaniem wykopów. Roboty winne być wykonywane kolejno następującymi po sobie odcinkami i sukcesywnie odbierane, zaś teren budowy uporządkowany.

Wykonawca opracuje harmonogram realizacji zadania inwestycyjnego. Harmonogram musi zawierać podział całego przedmiotu umowy na odcinki wykonywanych i odbieranych robót oraz wykaz działek na których będą wykonywane prace w każdym z odcinków z uwzględnieniem terminów wejścia w teren i zakończenia prac na tych odcinkach.

1.5.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

W trakcie prac związanych z wykonaniem i utwardzeniem wjazdu Wykonawca uzyska niezbędne pozwolenia na zajęcia pasa drogowego. Skrzyżowania i zbliżenia przyłączy wody, kanalizacji i podziemnej instalacji elektrycznej z istniejącym uzbrojeniem wykonać po uprzednim zgłoszeniu właścicielowi tych urządzeń, w oparciu o uzyskane uzgodnienia i wytyczne.

Właścicielami urządzeń jest Gminny Zakład Komunalny w Dąbrówce Wielkiej.

Należy uwzględnić Warunki przyłączenia do sieci elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z załączonym do projektu dokumentem.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, wskazanych przez Zamawiającego przy przekazywaniu placu budowy i zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca odpowiada również za przestrzeganie przepisów i ochronę własności prywatnej publicznej.

W przypadku naruszenia interesów osób trzecich w wyniku prowadzenia przez Wykonawcę robót budowlanych lub zaniechania czynności zabezpieczających odpowiedzialność prawną i finansową ponosi Wykonawca.

1.5.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Prowadzone roboty to typowe prace inżynierskie nie następujące trudności i zasadniczo nie wprowadzające negatywnych zmian w środowisku. Zagrożeniem mogą być:

- zanieczyszczenie wód ziemnych w wyniku wycieku oleju napędowego sprzętu budowlanego - przeciwdziałaniem będzie wykonywanie przez wyspecjalizowaną firmę oraz opracowanie procedur do stosowania w przypadku awarii maszyn
- wpływ inwestycji na powietrze - stosować sprawne urządzenia dla których emisja zanieczyszczeń do powietrza ze sprzętu budowlanego pracującego w czasie budowy nie przekracza dopuszczalnych wartości;
- emisja hałasu - uciążliwość hałasu wystąpi okresowo i w odległości poza zabudowaniami, ustąpi z chwilą zakończenia robót - w celu jej ograniczenia należy stosować sprawne urządzenia, prace wykonywać poza porą nocną,
- zanieczyszczenie gleby - wyeliminowane zostanie przez zdjęcie warstwy humusu na czas prowadzenia robót i jego rozścielenie po zakończeniu robót
- odpadki oraz opakowania powstałe w związku z prowadzonymi robotami należy wywieźć na wysypisko śmieci.

Prowadzony zakres robót zasadniczo nie wpływa na środowisko.

Wykonawca winien podejmować wszystkie niezbędne działania aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikalszkodliwych działań w zakresie ochrony powietrza (spalenie odpadów i śmieci na placu budowy) , wód gruntowych, nadmiernego hałasu (sąsiedztwo mieszkań) i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. W przypadku wystąpienia skażenia bezwzględny obowiązkiem wykonawcy jest zlikwidowanie tego zagrożenia i jego skutków. Koszty ponosi wykonawca bez dodatkowej zapłaty od Inwestora.

1.5.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 póź. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach :

- Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracypodczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, póź. 1650).

W trakcie realizacji robót wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca dostarczy na plac budowy wyposażenie konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa i będzie je utrzymywał w należyтым stanie technicznym. Wykonawca zapewni urządzenia socjalne, wyposażenie i odzież roboczą wymaganą dla ochrony zdrowia i życia personelu na budowie. Należy utrzymać porządek na placu budowy i na stanowiskach pracy. Pracownicy wykonujący prace muszą posiadać aktualne badania lekarskie.

W szczególności zabezpieczyć wykopy przed dostępem osób trzecich. Dla pracującego sprzętu wyznaczyć strefy montażowe uwzględniające skrajnie ruchu - np. pole obrotu koparki, dźwigu itp. Prace prowadzone z użyciem produktów chemicznych wykonywać z zachowaniem środków ostrożności podanych przez producentów.

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa pożarowego. Urządzenia i budowle zabezpieczające podlegają akceptacji inspektora nadzoru. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w w/w zakresie ponosi Wykonawca.

1.5.7. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca organizuje zaplecze budowy w ramach sił własnych na działce będącej przedmiotem inwestycji, np. zaplecze socjalne typu barakowóz, zaplecze techniczne - wydzielony plac na materiały. Wymaga się zorganizowania biura dla potrzeb kontroli dokumentów budowy i pracy biurowej inspektora nadzoru.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie zaplecza dla potrzeb wykonawcy uwzględnione są w cenie umownej i nie podlegają dodatkowej zapłacie.

1.5.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Dojazd do miejsca prowadzenia robót siecią dróg asfaltowych oraz drogami wewnętrznymi. Drogi na terenie gminy to drogi asfaltowe, łączące ruch pojazdów mechanicznych z ruchem pieszych. Wykonawca opracuje plan ruchu drogowego z powiązaniem z ruchem pieszych w rejonie budowy, zabezpieczy wjazdy i dojścia do posesji.

1.5.9. Ogrodzenie placu budowy

Teren wykonywania robót winien być na czas ich realizacji zabezpieczony przed dostępem osób trzecich, strefa wykonywania robót winna być wydzielona w sposób zakazujący dostępu dla osób nie będących pracownikami wykonawcy (tablice informacyjne, taśmy, ogrodzenie);

1.5.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Wykonawca zobowiązany jest nie pogorszyć istniejących nawierzchni drogowych wokół budowy. Nawierzchnie utwardzone należy odtworzyć

1.5. 11. Nazwa i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.

kod wg Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45262210-6	Fundamentowanie
45223800-4	Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do i odprowadzania ścieków
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45311000	Układanie kabli elektrycznych
45311100	Okablowanie elektryczne

1.5. 12. Określenia podstawowe

Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

Dokumentacja projektowa - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych dla których jest wymagane pozwolenie na budowę składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (gdy tak wynika z Ustawy prawo Budowlane);

Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów;

Europejskie zezwolenie techniczne - oznacza aprobującą ocenę techniczną zgodności produktu do użycia, dokonana w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego stosowania i użycia

Geodezyjne czynności w budownictwie - polegają na:

- inwentaryzacji architektoniczne - budowlanej ;
- opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji
- geodezyjnym wytyczeniu obiektu budowlanego w terenie i utrwalenie na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów);
- geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego;
- pomiaru pomieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń;
- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu;
- pomiarze stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

Grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. L 340 z 16. 12.2002r.z późn. zm.) CPV

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia ilości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem;

Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „ odbiór końcowy”;

Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności związanych też z „odbiorom końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczona przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbiory dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych wykorzystanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i obmiaru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych

Roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r;

Wyrób budowlany należy przez to rozumieć w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzonym do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną część użytkową.

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie. (Zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach)

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanymi wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymogami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklaracje zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Dokumenty te zostaną przekazane Inwestorowi w czasie odbioru końcowego.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem warunkami dostaw, składowania i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsce składowania materiałów powinno być uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów i urządzeń konieczna jest ponowna akceptacja inspektora nadzoru.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.
- Wbudowanie materiałów może nastąpić po pisemnej zgodzie inspektora nadzoru w dzienniku budowy.

2.4. Materiały niezgodne z wymaganiami.

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem oraz zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadającym wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów (obniżenie).

Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru inwestorskiego po uzgodnieniu z autorem projektu i zamawiającym podejmie odpowiednie decyzje. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiał (element, urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu ale takiego, który nie wpłynie negatywnie na jakość wykonanych robót i pozostałe wymogi mniejszych specyfikacji. Sprzęt winien być sprawny technicznie i posiadać stosowne wymagane przepisami szczegółowymi - dopuszczenia, certyfikaty, aprobaty, koncesje itp. Jednakże sprzęt nie gwarantujący poprawnego wykonania robót może być zdyskwalifikowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i nie dopuszczony do realizacji robót.

4. ŚRODKI TRANSPORTU- WYMAGANIA

Przy transporcie materiałów wykonawca zobowiązany jest stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, ale takimi, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

4.1. Transport poziomy

Wykonawca do przewozu materiałów użyje dowolnego środka transportu ale takiego jaki nie spowoduje uszkodzeń przewożonych materiałów.

4.2. Transport pionowy

Transport materiałów może być wykonywany ręcznie lub przy użyciu takiego sprzętu podnoszącego który nie spowoduje ich uszkodzenia.

5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji szczegółowych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego powodu ponosi Wykonawca. Zamawiający oczekuje szczególnej staranności i bardzo wysokiej jakości wykonania robót. Wymaga się stałej obecności kierownika budowy na placu budowy w czasie wykonywania prac.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy po zakończonych robotach. Uporządkowanie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR JAKOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

6.2 Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo Budowlane obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z projektem budowlanym - zostaną przekazane Wykonawcy przy przekazaniu placu budowy,
- dziennik budowy - zostanie przekazany Wykonawcy przy przekazaniu placu budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót - prowadzona przez Wykonawcę i sprawdzana przez inspektora nadzoru,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne,
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywanej w zabezpieczonym miejscu na placu budowy oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku (Dz. U. Nr 202 z

2004 roku póź. 2072) przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych:

- w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem,
- wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych,
- spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych na danym zadaniu według wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót będzie opracowany według systematyki ustalonej indywidualnie. Tabele przedmiaru robót będą zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokona wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót z wyprzedzeniem co najmniej 3 dni przed zamiarem ich rozpoczęcia. Wyniki obmiarów wpisywane będą do książki obmiarów. Książka obmiarów jest podstawą do udokumentowania wykonanych robót, ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych.

Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z zamawiającym jeśli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy,

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzane poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie określą inaczej dla wymaganych robót, objętości będą wyliczane w (m³), a sprzęt i urządzenia w (szt). Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości obmierzane wagowo będą ważone w kilogramach lub tonach. Obowiązuje zasada, że obmiar robót wykonywany jest według zasad przyjętych dla wykonywania przedmiaru. Dla robót, dla których w przedmiarze podano podstawę wyceny według KNR, KNNR, lub innych katalogów dostępnych na rynku obowiązują zasady określone w założeniach ogólnych, szczegółowych i wyszczególnieniu robót w tablicach tych katalogów.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę i utrzymane w należytym stanie przez cały czas trwania robót oraz zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku uzasadnionych wątpliwości inspektora nadzoru co do jakości wykonanych robót Wykonawca wykona stosowne badania laboratoryjne w posiadającej stosowny sprzęt i uprawnienia instytucji.

7.4. Czas przeprowadzania obmiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Czas przeprowadzania odbiorów

Podczas realizacji robót dokonany zostanie odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu. Po zakończeniu robót - odbiór końcowy oraz odbiór po okresie rękojmi.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do obowiązków wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu lub zanikające - który dokona oceny ilości i jakości wykonanych robót.

Odbiór będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem o dziennika budowy przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dokumenty wymagane do przeprowadzenia odbioru:

- Obmiar robót;
- Komplet dokumentujący pochodzenie, jakość i zgodność z wymogami wbudowanych materiałów

Inspektor nadzoru inwestorskiego przystąpi do odbioru robót zanikających w terminie do 3 dni od daty powiadomienia go o gotowości elementu. Roboty uznaje się za odebrane za po dokonaniu przez inspektora nadzoru stosownego wpisu do dziennika budowy.

8.3. Odbiór końcowy

Zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy sporządzając „Protokół odbioru końcowego robót budowlanych” oraz zgłoszonych ewentualnych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

8.4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi zamawiający lub właściciel obiektu zorganizuje odbiór po „okresie rękojmi”. Do odbioru należy przygotować następujące dokumenty:

- umowa o wykonanie robót budowlanych,
- protokół odbioru końcowego robót,
- dokumentów potwierdzających usunięcie ewentualnych wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w okresie rękojmi.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót budowlanych

Do odbioru robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu porządku terenu budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,

- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty jak w SIWZ

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa

W skład projektu wchodzi :

- *Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej w miejscowości Besiekierz Rudny wydane przez Gminny Zakład Komunalny w dąbrówce Wielkiej*
- *Decyzja o uzgodnieniu lokalizacji przyłącza wodociągowego dla działki nr ewid. 57 w pasie drogi gminnej Nr 120357E, oznaczonej nr ewid. 68/3, obręb Besiekierz Rudny*
- *Decyzja o zezwoleniu na lokalizację zjazdu zwykłego do działki nr ewid. 57 z gminnej drogi publicznej Nr 120357E, oznaczonej nr ewid. 68/3 obręb Besiekierz Rudny*
- *Decyzja CP NR 33/2023 o warunkach zabudowy – budowa budynku – świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr ew. 57 w obrębie Besiekierz Rudny, gmina Zgierz*
- *Mapa do celów projektowych*
- *Decyzja nr 208/2024 o zatwierdzeniu projektu zagospodarowania działki i projektu architektoniczno – budowlanego oraz udzielenia pozwolenia na budowę wydana przez Starostwo Powiatowe w Zgierzu z dnia 05 marca 2024r.*
- *Oświadczenie projektanta, że przekazany projekt techniczny został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno – budowlanym*
- *Oświadczenie, że przekazana wersja elektroniczna projektu jest odzwierciedleniem wersji papierowej*
- *Projekt zagospodarowania terenu dla budynku świetlicy wiejskiej wraz z projektem architektoniczno – budowlanym świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57*
- *Projekt techniczny konstrukcji – Projekt budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57 – opis techniczny oraz rysunki*
- *Projekt techniczny wewnętrznych instalacji wod-kan i dobór grzejników elektrycznych dla budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57 – opis techniczny oraz rysunki*
- *Projekt przyłącza wody dla budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57 – opis techniczny oraz rysunki*
- *Projekt instalacji wody i kanalizacji sanitarnej do szczelnego zbiornika dla budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57 – opis techniczny oraz rysunki*
- *Projektowana charakterystyka energetyczna budynku*
- *Analiza wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło oraz technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach*
- *Projekt techniczny instalacji elektrycznych – Projekt budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57 – opis techniczny oraz rysunki*
- *Kosztorys inwestorski – budowa budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57*
- *Kosztorys nakładczy – budowa budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz. nr ewid. 57*

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne ustalenia i dokumenty techniczne

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994 roku Nr 89póz. 414) wraz z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr. 207 póź. 2016 wraz z późniejszymi zmianami.)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r (Dz. U. z 2004 Nr 19, póź. 177)z późniejszymi zmianami
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 19 kwietnia 2004r(Dz. U. Nr 92 póź. 881)
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (jednolity tekst Dz. U. z 2002rNr 147 póź. 1229)
- Ustawa o dozorcze technicznym z dnia 21 grudnia 2000r. (Dz. U. Nr 122, póź. 1321 wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r.(Dz. U. 62 póź. 627 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich "usytuowanie ~ (Dz. U. z dnia2002 roku Nr 75 póź. 690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Z2002 roku Nr 209 póź. 1 779)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 roku (jednolity tekst Dz. U. z 2004r Nr204 poz.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, póź. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym. (Dz. U. Nr 130, póź. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, póź. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowani ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, póź. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy ,montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 198, póź. 2042)
- Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 22 stycznia 2000 roku (Dz. U. z dnia 7 marca 2000 roku Nr 15 póź. 179) wiaz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny z dnia 2 marca 2000 roku (Dz. U. z dnia 31 marca 2000 roku Nr 22 póź. 271)
- Ustawa Kodeks Cywilny z dnia 23 kwietnia 1964 roku (Dz. U. z dnia 18 maja 1964 roku Nr 16póz. 93) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o normalizacji z dnia 12 września 2002 roku (Dz. U. z dnia 12 września 2002 roku Nr169 po., 1386) wraz z późniejszymi zmianami

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNASST- 1/1

Kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

1. MATERIAŁY

Dla robót ziemnych materiały nie występują.

2. SPRZĘT

2.1 Pomiary geodezyjne:

- Niwelator, dalmierz, teodolit, taśmy

2.2 Roboty ziemne

- Spycharka gąsienicowa 40-75kW
- Koparka gąsienicowa
- Ubijak mechaniczny

Użyty sprzęt dostosować do topografii i zabudowy terenu.

3. TRANSPORT

Przewożony sprzęt zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

4.WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

4.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

Teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP - strefa wykonywania robót winna być wydzielona w sposób uniemożliwiający dostęp osób nie będących pracownikami wykonawcy.

4.2 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej

Warstwę ziemi urodzajnej należy zdjąć z terenu wykonywania robót poszerzając wymiary na zewnątrz skrajni robót o 2 m. Humus i darń gromadzić w pryzmach. Humusu nie wolno wywozić ani mieszać z gruntami nieurodzajnymi pochodzącymi z głębszych wykopów. Po zakończeniu robót humus i darń rozścielić w miejscu, z którego zostały zdjęte.

4.3. Roboty geodezyjne

Tyczenie obiektu wykonać przez osobę posiadającą uprawnienia. Wymagana jest geodezyjna obsługa budowy przy realizacji robót ziemnych i montażu kontenerów.

Obiekt wytyczyć stabilizując punkty charakterystyczne w miejscu ich usytuowania i na latach poza obrębem wykonywanych robót. Podstawą tyczenia w terenie są plany sytuacyjno - wysokościowe projektu budowlanego.

Sprawdzić stabilność (niezmiennność) naniesionych punktów geodezyjnych bezpośrednio przed robotami ziemnymi. Punkty stałe usytuować, wykonać i zabezpieczyć w taki sposób, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie. Punkty zachować do prowadzenia robót montażowych (kontenerów).

4.4. Roboty ziemne

Wykopy wykonać ręcznie lub z użyciem sprzętu mechanicznego.

Urobek odkładać należy na odkład w odległości nie mniejszej niż 60 cm od krawędzi wykopów lub odwozić na miejsce składowania. Wybranie ziemi w dolnej części wykonać bezpośrednio przed robotami montażowymi ręcznie (łopatą). Wykopy wykonać bezpośrednio przed przystąpieniem zarówno do układania rurociągów; przyłącza wody, kanalizacji i podziemnej instalacji elektrycznej jak również do prac fundamentowych.

Z dna wykopu usunąć kamienie, korzenie, grudy, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża – podsypka piaskowa. Wykopy wykonać liniowo w celu wykonania przyłączy wod-kan i podziemnej instalacji elektrycznej oraz punktowo pod same stopy kontenera.

Odchylenia rzędnych od rzędnych projektowanych nie powinny być większe niż 1cm. Szerokość i głębokość wykopów nie może różnić się od projektowanych więcej niż 5 cm.

Zasypanie wykopów, plantowanie -

Plantowanie ziemi do uzyskania regularnego zaprojektowanego poziomu terenu.

4.5. Rozścielenie humusu

Równomierne rozścielenie spryzmowanej ziemi urodzajnej na całej powierzchni. Ułożenie darniny.

5.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie zgodności wykonania wykopów z zasadami i wymogami dla robót podanymi w punkcie 5.

6.OBMIAR ROBÓT

Według zasad określonych w stosownych katalogach i przedmiarach.

7.ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

7.1. Pomiary geodezyjne

Na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu kontroligeodezyjnej, pomiarów w terenie

7.2 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej oględziny i pomiary w terenie

7.3. Wykopy liniowe i punktowe oględziny i pomiary w terenie; inwentaryzacja geodezyjna

7.4. Zasypanie wykopów oględziny i pomiary w terenie

7.5. Rozścielenie humusu oględziny i pomiary w terenie

Obsługę geodezyjną budowy wraz z inwentaryzacją powykonawczą należy skalkulować w kosztach ogólnych budowy.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora nadzoru inwestorskiego mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

9. UWAGI SZCZEGÓŁOWE

brak

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|--|--|
| - Instrukcja techniczna 0-1 | Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych |
| - Instrukcja techniczna 0-3 | 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 |
| - norma PN -ISO 4463-2:2001
pomiar. | Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i |
| - norma PN -ISO 4463-3:2001
pomiar. | Cele i stanowiska pomiarowe
Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i |
| - norma PN -ISO 7077:1999 | Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań
geotechnicznych i usług pomiarowych
Metody pomiarowe w budownictwie.
Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności
wymiarowej. |
| - norma PN - 86/B-02480
gruntów | - Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis |
| - norma PN - 88/B-04481 | - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
| - norma PN – B-06050:1999 | - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
| - norma PN – B-02479:1998 | - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne. |
| - norma PN – B-04452:2002 | - Geotechnika. Badania polowe. |
| - norma PN – 77/8931-12 | - Oznaczenia wskaźników zagęszczania gruntów |

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 1/ 2

Kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45262210-6 Fundamentowanie

1. MATERIAŁY

1.1. Beton

Do wykonania fundamentów stosować beton towarowy. Klasa wytrzymałości i ekspozycji betonu wg projektu.

Składniki mieszanki betonowej jak i sama mieszanka betonowa muszą być zgodne z wymaganiami normy i dokumentacji technicznej. Z zastosowanej mieszanki pobrać próbki, dojrzewanie próbek w warunkach budowy, należy przeprowadzić i dostarczyć wyniki badań wytrzymałościowych próbek.

1.2. Deskowanie

Stosować deskowania drewniane wykonane zgodnie z normami.

Materiały stosowane do deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych ani na wskutek zetknięcia się z mieszanką betonową.

2. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Betoniarka, samochód specjalistyczny do przewozu betonu.

3. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, beton - samochodem specjalistycznym do przewozu betonu (tzw. gruszka). Czas transportu i wbudowania mieszanki zgodnie z wytycznymi producenta betonu towarowego.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Roboty ziemne

Wykonywać ręcznie lub mechanicznie warstwę ziemi na głębokości 110 cm z odwozem urobku taczkami na odległość do 20 m.

4.2. Roboty betoniarskie

Muszą być wykonane zgodnie z wymogami PN-EN 206- 1:2003 i PN -63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonane wyłącznie wagowo z dokładnością:

2% -przy dozowaniu cementu i wody 3%-

przy dozowaniu kruszywa

Przy dozowaniu składników powinno się uwzględnić wilgotność kruszywa.

Mieszanie składników betonowych powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania.

Mieszanki betonowej nie należy wrzucać do deskowania z wysokości większej niż 75cm od powierzchni na którą spada, Zagęszczenie mieszanki ręcznie lub wibratorem wglębnym.

Po zakończeniu betonowania powierzchnie betonu przykryć, beton pielęgnować przez polewanie minimum 7 dni.

Rozdeskowanie konstrukcji po osiągnięciu przez beton wytrzymałości zgodnie z normą (PN-63/B-06251.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania betonu polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

6. OBMIAŁ ROBÓT

Roboty ziemne:

Jednostką obmiarową jest 1 m³ – obmiar zgodnie z KNR.Beton

(stopy fundamentowe):

Jednostką obmiarową jest 1 m³ – obmiar zgodnie z KNR.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających oraz odbiorowi końcowemu.

Roboty betonowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających – sprawdzenie uzyskania żądanej wytrzymałości betonu, sprawdzenie zgodności wymiarów z dokumentacją.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Betonowanie:

Przy betonowaniu cena jednostkowa obejmuje :

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji'
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie deskowania,
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni,
- pielęgnację betonu,
- rozbiórkę deskowania,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST oraz uporządkowanie stanowiska pracy.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN- B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone, Projektowanie
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.PN-
EN 206-1:2003	Beton
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości
PN-EN196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości
PN-EN 196-6:1997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia PN-
90/B-30010	Cement portlandzki
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek PN-
92/D-95017	Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste.
PN-91/D-95018	Surowiec drzewny. Drewno średniowymiarowe. PN-
75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
PN-72/D-96002	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST- 1/3

Kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

1. MATERIAŁY

1.1. Gotowy kontener

1. Zakup trzech kontenerów.
2. Transport i montaż w miejscu wbudowania.

1.2. Odbiór kontenera

Na budowie będzie dokonywany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału.

1.3. Składowanie konstrukcji.

Kontener dostarczony na budowę powinny być wyładowany przy pomocy dźwigu lub HDS. Zawiesia mocować za otwory w narożach górnych stalowej ramy kontenera. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. **Nie dopuszcza się przenoszenia kontenerów obciążonych dodatkowym ładunkiem nie przewidzianym przez producenta!!!**

Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania.

Elementy konstrukcji przeznaczone do scalenia powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalenia. Konstrukcje należy układać pozycji poziomej na podkładach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi.

1.4. Badanie na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru inwestorskiego.

Części kontenera dostarczone na budowę będą sprawdzane pod względem:

- zgodności z projektem i atestami
- jakości materiałów z jakich jest wykonany,

2. SPRZĘT

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dźwigu lub HDS

Wszystkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

3. TRANSPORT

Kontener przeznaczony jest do transportu samochodowego lub kolejowego przy pomocy podwozia przystosowanego do tego typu ładunków (transport ładowy). Przed załadunkiem kontenera należy usunąć zalegający śnieg i lód z dachu używając do tego łopaty drewnianej lub z tworzywa sztucznego.

Podczas transportu kontener powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Montaż

Kontener musi być posadowiony na stopach fundamentowych. Podłoże winno być wypoziomowane, stabilne i suche. Nie wolno ustawiać kontenera poniżej poziomu terenu oraz w zagłębieniach wypełnionych cieczą.

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności. Prefabrykowane elementy dachu (dźwigary, pokrycie, obróbki) zmontowane na budowie mogą być połączone z kontenerem po zapewnieniu jego stateczności.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi przy czym odchyłki nie powinny przekraczać wartości określonych w instrukcji montażu kontenera wg producenta kontenera.

4.2. Zalecenia dodatkowe

Należy zapewnić swobodne rozsączanie się wód opadowych sprowadzonych pod kontener wewnętrznymi rurami spustowymi.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 4.

Roboty podlegają odbiorowi.

6. OBMIAR ROBÓT

Obmiar zgodnie z KNR i przedmiarami robót. Jednostkami obmiaru jest między innymi:
- kontener jako komplet

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST oraz uporządkowanie stanowiska pracy.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE.

DTR Kontenera dostarczone przez producenta

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 1/ 4

Kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rurociągów przyłącza wody i kanalizacji dla Świetlicy wiejskiej.

- a) budowa kanalizacji sanitarnej wewnątrz kontenerów
- b) budowa kanalizacji sanitarnej zewnętrznej i wykonanie szczelnego zbiornika 10m³ na ścieki
- c) przyłącze wody z rur DN40 PN-HD
- d) instalacja wewnętrzna wody zimnej i ciepłej

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przyłączy wod-kan.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w mniejszej. SST są zgodne z odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Zamawiający oczekuje wysokiej jakości wykonanych prac.

1.6. Organizacja robót budowlanych

Prace wykonywać odcinkowo, jak określono w części ogólnej

2. MATERIAŁY

2.1 Rury kanalizacyjne

Przyłącz kanalizacji sanitarnej z rur PVC D160.

Rury i kształtki muszą pochodzić od jednego producenta. Rury cechowane bezpośrednio na wyrobach, cechowanie winno zawierać: nazwę i znak producenta; symbol surowca; wymiar: średnica, grubość, seria; informacje identyfikujące produkcję (nr linii produkcyjnej, data); oraz numeraprobaty technicznej

2.2 Zbiornik na ścieki

Zbiornik betonowy wodoszczelny na nieczystości o średnicy 10m³. Sposób osadzenia w gruncie i zabezpieczenia oraz montaż pokrywy wg wytycznych wybranego producenta i dostawcy urządzenia.

2.3 Instalacje wody zimnej

Instalację wewnętrzną wody zimnej, zasilanej z zewnętrznej instalacji wody zimnej, przewidziano z rur polietylenowych PE-RT/AL./PE-HD.

2.4 Instalacje wody ciepłej

Instalację wewnętrzną wody zimnej, zasilanej z elektrycznego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano z rur polietylenowych PE-RT/AL./PE-HD.

Składowanie elementów

Przywiezione na plac budowy elementy należy przechowywać w magazynach zamkniętych z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi i mechanicznym uszkodzeniem. Dla rur i kształtek PVC i PE stosować reżim określony przez producenta - składowanie w pozycji poziomej na równym podłożu.

Składowanie elementów studni w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT

Zabezpieczone przed uszkodzeniem i przesunięciem elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

W szczególności rury przewożone mogą być samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2m, rury nie mogą wystawać więcej niż 1,0 m poza pojazd. Należy zastosować podparcie na całej długości ładunku. Zaleca się transport rur w wiązkach przygotowanych i opakowanych przez producenta. Zaleca się, aby transport odbywał się przy temperaturze otoczenia od -5 st.C do +30 st.C.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Podsypka

Bezpośrednio po ręcznym zdjęciu 20 cm warstwy gruntu wykonać podsypkę gr 20 cmz gruntu dowiezionego i rodzimego przesianego. Podsypka musi być wyprofilowana i wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu. Dla podsypki o grubości do 15 cm nie jest wymagane ich zagęszczanie, przy grubości podsypki powyżej 15 cm podsypki muszą być zagęszczane.

5.2. Rurociągi

Rury układać na przygotowanym podłożu piaskowym w temperaturze powietrza od -0 st.C do +30 st. C. Przed rozpoczęciem montażu należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie. Rury układać w takim położeniu, aby ich podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, aby zachowały trwałe linie i spadki określone w dokumentacji projektowej. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku. Rury kielichowe nie mogą wspierać się na kielichu - należy pozostawić gniazda robocze pod złączami rur - do zasypanie po pozytywnej próbie szczelności.

5.3. Obsypka i zasyпка rurociągu

Po odbiorze rurociągu przez inspektora nadzoru należy wykonać obsypanie rury. Obsypanie rurociągu (boków rur PVC, PE) wykonać należy warstwowo z zagęszczeniem, równocześnie z obu stron wykopu. Zasypanie wykopu do wysokości 15 cm powyżej wierzchu rury należy wykonać z tego samego materiału, z którego wykonane zostało obsypanie rurociągu. Stopień zagęszczenia warstw podsypki i obsypki winien mieścić się w przedziale od 95 % zmodyfikowanej liczby Proktora. Metoda zagęszczania gruntu (ręcznie lub mechanicznie) winna być wybrana w zależności od rzeczywistych własności zasyпки. Niezależnie od metody zagęszczania nie wolno dopuścić do pozostawienia pustych, niewypełnionych przestrzeni pod rurociągiem.

5.4. Skrzyżowania

- Skrzyżowania z kablami energetycznymi

Skrzyżowania z kablami wykonać według uzgodnień zawartych w protokole ZUD. - nałożyć na kabel półówkową rurę ochronną PVC dn 75 mm(AROTA) długości min. 3 m. Każde skrzyżowanie zgłosić do odbioru w Z. E. zaś przed uruchomieniem kanalizacji należy uzyskać protokolarnie potwierdzenie od właściciela, że w trakcie robót nie spowodowano kolizji ani uszkodzenia okablowania.

Skrzyżowania i rury ochronne (osłonowe) z inventaryzować geodezyjnie powykonawczo.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ocena jakości będzie obejmować sprawdzenie prawidłowości wykonania robót według opisując wyżej i pozytywną próbę szczelności

7. OBMIAR ROBÓT

Roboty podlegają obmiarowi . Jednostki obmiarowe są zgodne z zasadami kosztorysowania wg KNR, KNNR. Są to głównie 1m, 1 szt. wykonanych robót. Opracowanie przedmiaru zgodnie ze standardami kosztorysowania, obmiar powykonawczy według zasad i jednostek zastosowanych w przedmiarze. Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają odbiorowi.
Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2 oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje komplet robót montażowych (robocizną, materiały i sprzęt) wraz z materiałami określonymi dokumentacją projektową i przedmiarem, oraz naprawę powstałych uszkodzeń, czynności zagospodarowania i utrzymania placu budowy i inne określone w specyfikacji część ogólna i szczegółowa, roboty porządkowe na stanowiskach pracy.

Dokładne zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty jak w SIWZ.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Obowiązujące normy

PN-87/B-01070	Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
PN- 92/B-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10729:1999	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-87/H-74051-02 i EN 124	Włazy kanałowe klasy B, D. (włazy typu ciężkiego)
PN-85/C-S9205	Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu.
PN-85/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu.
ISO 4425; 1991	Rury i kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorkuwinyłu stosowane w systemach odwadniających i kanalizacyjnych
ZAT/97-01-001	Rury i kształtki z polietylenu (PE) elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody.
PN-84/B-1 073 7	Próba szczelności kanalizacji PN-
92/B-10735	Próba szczelności na infiltrację
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL	• Warunki techniczne wykonania i odbiorusieci kanalizacyjnych.
Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PVC.	
Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PE.	

IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 1/ 5

Kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000

Układanie kabli elektrycznych

45311100

Okablowanie elektryczne

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru w zakresie robót elektrycznej dla zadania Wewnętrzna linia zasilające WLZ oraz Instalacje wewnętrzne – instalacje elektryczne

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach elektrycznych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, elektryczne, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

układania kabli elektrycznych - kod CPV 45311000

okablowania elektrycznego - kod CPV 45311100

oraz połączenia wyrównawcze i ochronę przeciwporażeniową

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości, wymagań isposobu wykonania oraz odbioru.

1.4 Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne pkt. 1.4

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne pkt. 1.5.

1.6 Dokumentacja robót

Dokumentację robót elektrycznych stanowią:

- projekt budowlany opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „ w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133) dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę.
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami.
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania zastosowanych wyrobów budowlanych zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881)
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych

1. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 2

Do robót związanych z wykonania instalacji elektrycznych należy użyć materiałów wyszczególnionych w dokumentacji projektowej. Zastosowanie poszczególnych typów materiałów powinno być zgodne z zaleceniami ich producentów. Przy wykonywaniu prac należy stosować jedynie takie materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania instalacji powinny mieć m. in. :

- Aprobata Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami wymaganiami podanymi przez producenta.

2.2 Rodzaje materiałów

Do wykonania robót elektrycznych przewidziano:

- kable elektroenergetyczne niskiego napięcia typu YKY 4 x 10 mm² - dotyczy robót związanych z budową sieci kablowych w terenie.
- rur osłonowych typu AROT DVK 75
- bednarka Fe/Zn 30x4 dla wykonania uziemień
- instalacje przewodów i gniazda wg projektu branżowego,
- oprawy oświetleniowe wg projektu branżowego,

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne zastosowane przy robotach elektrycznych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości i wytrzymałości.

Stosowany przy robotach elektrycznych sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinien być użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem oraz wymaganiami producenta.

Używany na budowie sprzęt do robót elektrycznych można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu jego stanu technicznego działania. Przekroczenie parametrów technicznych określonych dla sprzętu w trakcie jego pracy jest zabronione.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne pkt 4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Opis robót elektrycznych

Do robót związanych z wykonaniem wewnętrznej linii zasilającej dla kontenera zalicza się:

- budowa sieci kablowych zasilania od złącza licznikowego do tablicy TO,
- założenie osłon (przepustów) rurowych na kablach projektowanych, na wjazdach przekraczaniu nawierzchni utwardzonych jak również przy skrzyżowaniu kabli tak istniejących jak i projektowanym uzbrojeniu terenu tj. sieci wod.-kan gaz i pozostałych
- wykonanie instalacji wewnętrznych (oświetlenia i gniazd) w kontenerze
- montaż i podłączenie grzejników elektrycznych i podgrzewacza przepływowego

5.2 Budowa wewnętrznej linii kablowej nn - zasilanie szafki rozdzielczej ozn. TR

Kable układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m w podwójnej warstwie piasku 2:10 cm. Na głębokości 0,3 m od terenu, w rowie kablowym należy ułożyć folię PVC koloru niebieskiego o szer. 30 cm w celu oznaczenia trasy położonego kabla.

Przy zestawie ZPP i kontenerze należy pozostawić konieczny zapas kabla w postaci tzw. „pętli”. W miejscach skrzyżowania kabla z projektowanym, bądź istniejącym uzbrojeniem, na kabel zakładać rury typu AROT DVK 110. Na kabel założyć oznacznik w celu jego identyfikacji. Kabel przy wejściu do kontenera prowadzić w rurce osłonowej PVC (twarde).

Po ułożeniu kabla w rowie kablowym a przed jego zasypaniem należy zlecić zamierzenie kabla w terenie uprawnionemu geodecie.

5.3 Budowa tras przewodów instalacji elektrycznej

Obwody dla gniazd wtykowych wykonać po trasie jak na rysunku układając przewody w przestrzeni ścian i w rurkach typu RB. Rurki do podłoża mocować stosując klej budowlany lub uchwyty. W miejscach gdzie przewidywane jest instalowanie osprzętu (gniazd) instalacji elektrycznej należy przewód wyprowadzić na zewnątrz ścianki. Na załomach tras przewodów rurki należy zginać rurki przy zachowaniu minimalnego promienia gięcia wynikającego z kart katalogowych zastosowanych przewodów.

Obwody dla opraw oświetleniowych wykonać po trasach zgodnie z projektem branży elektrycznej. Przewody instalacji oświetleniowej układać w przestrzeni ścian i w rurkach typu RB. Rurki do podłoża mocować stosując klej budowlany lub uchwyty. Połączenia rozgałęźne wykonać w puszkach rozgałęźnych lub przelotowo w oprawie.

5.4 Układanie przewodów

Przy wciąganiu (układaniu) przewodów do rurek instalacyjnych należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły wciągania, itp.) i przy zastosowaniu podczas czynności przeciągania przewodów tzw. „pilota”, sposób odpowiadający odporności konstrukcji przewodu na wszelkie uszkodzenia mechaniczne. W szczególności należy wystrzegać się nadmiernego ściskania przewodu, deptania po przewodach ułożonych na podłodze oraz załamania przewodu. Przy odwijaniu przewodu z bębna bądź wyciąganiu z pudełka nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia oraz zwracać uwagę na to, by na kablu nie tworzyły się węzły ani supły. Połączenia przewodów w puszkach rozgałęźnych należy te połączenia wykonać w sposób umożliwiający ich ponowne, bezpieczne rozłączenie w szczególności przy pracach serwisowych instalacji.

W puszkach jw. zachować rezerwę przewodu na okoliczność ewentualnego ponownego rozłączenia i wiążącego się z tym uszkodzenia mechanicznego. Zgodnie z normą należy instalacje wykonać stosując odpowiednie kolory przynależne poszczególnym żyłom przewodu (obwodu) np. kolor niebieski przewód neutralny N, kolor żółto-zielony przewód ochronny PE.

5.5 Budowa punktów oświetleniowych

W pomieszczeniu nr 4 i w miejscach pokazanych na rys. nr 3 należy przygotować miejsce dla zabudowy opraw oświetleniowych zgodnie z instrukcją montażu oprawy, wyrównać podłogę, zabezpieczyć przewody przyłączeniowe (zaizolować końcówki żył) itp. Oprawę instalować po wykonaniu i zakończeniu robót ogólnobudowlanych.

5.6 Budowa łączników, gniazd

Punkty dostępu do instalacji elektrycznej mogą przybierać różne formy: łączników i gniazd natynkowych,. W każdym przypadku doprowadzenie przewodów do ww. osprzętu wiąże się z pozostawieniem zapasu przewodu w obrębie łącznika, gniazda itp. bądź tuż zanim w sytuacjach, kiedy gabaryty elementu wyposażenia instalacyjnego nie pozwalają na zorganizowanie zapasu. Instalacja musi uwzględniać łatwy dostęp użytkowników do łączników, gniazd i pozostałego osprzętu. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m od posadzki a gniazda na wys. 0,3 m od posadzki. Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym powinny być zainstalowane tak, aby ten (styk) występował u góry. Przewody (L i N) do gniazd wtykowych powinny zostać podłączone w taki sposób, aby przewód fazowy dochodziło lewego bieguna a przewód neutralny do prawego bieguna.

5.7 Zakończenie przewodów w oprawach oświetleniowych i osprzęcie połączeniowym

Należy przestrzegać zapisy instrukcji montażu osprzętu połączeniowego w odniesieniu do zdejmowania koszulki zewnętrznej przewodu. Do połączenia końcówek przewodu w osprzęcie przyłączeniowym należy stosować odpowiednie narzędzia przygotowane do konkretnego rodzaju przewodu (elektrycznego, telefonicznego). Na rynku istnieją różne narzędzia do złączy. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, jakie złącza zawiera osprzęt przyłączeniowy i dobrać odpowiednie narzędzie. Należy też zwrócić uwagę na stopień zużycia noża / nożyczek tnących oraz na nastawę sprężyny dociskającej. W większości przypadków narzędzie uderzeniowe powinno być ustawione w pozycji LOW (mniejsza siła docisku). Zastosowanie ustawienia HIGH (większa siła docisku) może spowodować zniszczenie złącza.

5.8 Wykonanie instalacji odgromowej

Należy wykonać instalację odgromową wykorzystując metalowe pokrycie dachu jako element instalacji odgromowej. Jako przewody odprowadzające wykorzystać stalowe słupy konstrukcji kontenera i połączyć je z uziomem za pośrednictwem zacisku kontrolnego umiejscowionego w studziencie pomiarowej zlokalizowanej w opasce przy kontenerze.

Jako uziom wykonać uziomy pionowy wg metody GALMAR – alternatywnie - uziom otokowy płaskownikami, stalowym, ocynkowanym układanym w ziemi zgodnie z rozwiązaniem w projekcie branżowym.

5.9 Wykonanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

Zgodnie z wp sieć pracuje w układzie TN. Zabezpieczenie przed dotykim bezpośrednim oraz pośrednim zapewnione jest poprzez zastosowanie szafki tablicy TL wykonanej z materiału izolacyjnego – II klasa ochronności. Zacisk PEN wykonać na tablicy TR. Zacisk PEN uziemić - wartość oporności uziemienia nie może przekraczać wartości 30Ω. Przewód ochronny w całym obiekcie nie może być rozłączalny a kolor jego izolacji jednolity, żółto-zielony.

5.10 Prace wykończeniowe

Przez prace wykończeniowe rozumie się zabudowę kabla oraz doprowadzenie nawierzchni terenu do stanu pierwotnego. Należy oznaczyć wszystkie zainstalowane elementy zgodnie z zasadami administrowania i eksploatacji nowej instalacji. Oznaczenia powinny być trwałe, wyraźne i widoczne. Wykonać pomiary oporności izolacji, pomiary oporności uziemienia oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Ten wymóg (pomiary) jest koniecznym i podstawowym składnikiem odbioru i dopuszczenia do eksploatacji wykonanej instalacji w zakresie projektu pod warunkiem uzyskania pozytywnych wyników pomiarów

Po zakończeniu prac instalacyjno-elektrycznych należy przygotować dokumentację powykonawczą zawierającą następujące elementy:

- podstawa opracowania
- informacje o inwestorze, inwestorze zastępczym, generalnym wykonawcy, wykonawcy rozpatrywanej instalacji
- opis wykonanej instalacji wraz zainstalowanych opisem wybranych technologii
- lista zainstalowanych komponentów: Lp. / Producent – Dostawca / Numer katalogowy / Nazwa elementu / Ilość
- schemat połączeń elementów instalacji
- podkłady sytuacyjne wszystkich kondygnacji z naniesionymi elementami instalacji

Należy podkreślić, że informacje zawarte w dokumentacji powykonawczej muszą zgadzać się z rzeczywistością.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola robót elektrycznych polega na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją i z ewentualnymi zapisami osób uprawnionych w dzienniku budowy. Kontrolowana jest również jakość wykonania prac elektrycznych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania danego rodzaju robót. Oprócz kontroli jakościowej robót należy sprawdzić również ilościowe wykonanie robót elektrycznych. Kontrolę podlega jakość dostarczanych i użytych materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 7

Z uwagi na fakt, że roboty elektryczne są pracami, które w głównej mierze należą do „ulegających zakryciu” obmiar tych robót należy dokonać przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8

8.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umowy, wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określić umowa. Wykonawca robót zobowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową (powykonawczą) z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót
- dziennik budowy i księzek obmiarów zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych
- protokoły odbiorów częściowych
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w p-cie 6 ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt 5 ST oraz dokonać oceny wizualnej.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji
- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4 lutego 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 30 września 1997 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Normy

- VII. PN-87/E-90056. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.
- PN-87/E-90054. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
- PN-76/E-90301. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0.6/1 kV.
- PN-EN 62305– Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-8/2009– Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-44:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

- PN-IEC 60364-5-52:2002 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-EN 12464-1:2004. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-EN 1838:2005 – Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 50172:2005 – Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN-EN 12665:2003 (U) – Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
- PN-EN 50310: Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- N SEP-E-004:2004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

mgr inż. MACIEJ WASIELA
upr. projektowe konstrukcyjno-budowlane:
LOD/1261/P00K/09
upr. do kierowania robotami budowlanymi:
LOD/1614/P00K/11
www.projektykonstrukcji.com

