

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa obiektu: **Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Niskowa w Gminie Chełmiec**

.....

Spis treści części ogólnej

Część ogólna

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wymagania dotyczące środków transportu

Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Odbiór robót budowlanych

Rozliczenie robót

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez zamawiającego

Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Niskowa w Gminie Chełmiec
Inwestor : Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej , 33-395 Chełmiec, ul.
Papieska 2

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlano - instalacyjnych

1.2.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrowa w Gminie Chełmiec.

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie sieci kanalizacyjnej

Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej wynosi:

– Kanał PVC-U 160- ok. 37,90 mb.

–

1.2.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.1. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót określonych w Dokumentacji Projektowej stanowiącej część dokumentów przetargowych (opis techniczny oraz rysunki) i obejmują wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych związanych z montażem urządzeń, rurociągów, armatury wraz z robotami towarzyszącymi.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wytyczyć trasy rurociągów i lokalizację studzienek, ustawić łaty niwelacyjne oraz zainstalować repery robocze. Na terenie uprawowym należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej, a w drogach rozebrać nawierzchnię, którą po zakończeniu budowy należy odnowić.

Stwierdzone warunki wodne będą stanowiły utrudnienie w pracach ziemnych. Wykopy w rejonie rowów i rzeki będą wymagały odwodnienia przez pompowanie wody pompą spalinową bezpośrednio z dna wykopu.

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Informacja ogólna o terenie budowy

Miejscem realizacji inwestycji jest budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dąbrowa, sieć posadowiona będzie na głębokości ok. od 1,5 do 2,0 m. Rozwiązanie sieci kanalizacyjnej dostosowano do uwarunkowań terenowych oraz do istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia. Przebieg trasy sieci przewidziano wzdłuż dróg i zabudowy. Zasilanie placu budowy w wodę przewiduje się z dowożonych

beczkowozów, zasilanie w energię elektryczną dla potrzeb sieci przewiduje się przy pomocy tymczasowego zasilania agregatem prądotwórczym.

1.4.2. Organizacja robót budowlanych

Przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie w terminie określonym w dokumentach kontraktowych. Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Po przejęciu placu budowy należy zorganizować zaplecze budowy łącznie z placem na składowanie materiałów. Dla potrzeb budowy należy wyznaczyć tam gdzie to jest możliwe tymczasowe pasy robocze.

W przyjętym pasie frontu robót występują następujące elementy:

- Wykop
- Tymczasowy skład materiałów
- Instalacje odwadniające wykop
- Instalacja elektryczna
- Pas komunikacji wzdłuż wykopu
- Miejsce składowania urobku

Szerokość pasa ca 7,5m

Szacunkowe zapotrzebowanie energii elektrycznej dla liniowego placu budowy:

- Wibrator 1,0 kW
 - Żurawik 3,0 kW
 - Wibromłot 2,0 kW
- Razem $6,0 \text{ kW} \times 0,8 = 4,8 \text{ kW}$

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

1.4.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Na terenie w którym prowadzone będą sieci znajduje się sieć gazowa, telefoniczna oraz linia elektryczna napowietrzna z kablami podziemnymi zasilającymi budynki mieszkalne i gospodarcze.

Należy powiadomić Rejon Energetyczny i Urząd Telekomunikacji o przystąpieniu do robót ziemnych, uzgodnić sprawy organizacyjne związane z nadzorem i dopuszczeniem do pracy w pobliżu czynnych urządzeń.

Należy również powiadomić mieszkańców wsi o planowanym wykonywaniu sieci kanalizacyjnej aby mogli dostatecznie wcześniej udostępnić miejsce do prowadzenia robót.

1.4.4. Ochrona środowiska

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 podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających

z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

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, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.5. Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie z rozporządzeniem Nr 120 Ministra Infrastruktury z dnia 23 06 2003 (Dz. U. Nr 120) należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zagrożenie dla bezpieczeństwa pracy stanowią przede wszystkim roboty prowadzone w głębokich wykopach. Roboty te prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową. W miejscach skrzyżowań i w sąsiedztwie przewodów energetycznych, telefonicznych i wodociągowych, wykop należy prowadzić sposobem ręcznym. Zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót pod liniami energetycznymi. Przy skrzyżowaniu wodociągu z kablem energetycznym lub telekomunikacyjnym należy na kablu nałożyć rury ochronne dwudzielne typu AROT Ø 110mm. Należy szczególną ostrożność zachować przy robotach prowadzonych w zbliżeniu do budynków. Przy braku możliwości zachowania bezpiecznej odległości należy zastosować zabezpieczenie dodatkowe.

Z uwagi na możliwość wystąpienia wody gruntowej zaleca się przy wykonywaniu sieci i przyłączy wykorzystać okresy suche (bezdeszczowe). W odległości mniejszej niż 3,0m od budynków oraz w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie. Przejścia nad wykopami lub obok nich powinny być zaopatrzone w bariery ochronne z poręczą na wysokości 110 cm i deskę krawężnikową o

wysokości 15 cm oraz powinny mieć wypełnienie pomiędzy poręczą a deską krawężnikową w sposób zabezpieczający pracownika przed spadnięciem. Gdy głębokość wykopu przekracza 1 m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach rozstawionych w odległościach nie większych niż 10 m od stanowiska roboczego.

1.4.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Zaplecze dla potrzeb budowy wykonawca zapewni we własnym zakresie.

1.4.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu

W pasie frontu robót zapewnić komunikację lokalną. Na skrzyżowaniach i dojazdach nad wykopami przewidzieć mosty przejazdowe i mostki dla przejść dla pieszych.

1.4.8. Ogrodzenia

W obrębie terenu wykonywanych robót miejsca niebezpieczne powinny być odgródzone i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo.

1.4.9. Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Jeżeli trasa kanalizacji sanitarnej przebiega wzdłuż chodników albo się z nimi krzyżuje należy odbudować chodniki, krawężniki i jezdnię.

1.5. Określenia podstawowe

Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Kierownikiem budowy i projektantem. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji ontraktu.

Inspektor nadzoru – Inspektor nadzoru inwestorskiego.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi rurociągu.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

Inne definicje i określenia należy przyjmować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych wyd. C.O.B.R.T.I. INSTAL

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych określonych w art.5 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (art. 10 ww. ustawy), a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inwestora.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i autora projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inwestora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z

wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

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

4. Wymagania dotyczące środków transportowych

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

5.2. Projekt organizacji budowy

Wykonawca przygotowuje harmonogram realizacji budowy z podaniem wykonania odcinków robót, umożliwiającym przeprowadzenie prób szczelności i odbioru robót ulegających zakryciu, jak również umożliwiającym etapowanie i rozliczenie poszczególnych etapów robót.

5.3. Czynności geodezyjne na budowie

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Czynności te wykonane zostaną przez uprawnionego geodetę, który potwierdzi wykonanie tych czynności wpisem do dziennika budowy. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

5.4. Likwidacja placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do likwidacji placu budowy, przywrócenie terenu do stanu pierwotnego i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.2. 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 mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

6.4. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy– Prawo budowlane. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

W skład dokumentacji budowy wchodzi:

1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu 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 opatrzone datą jego dokonania, 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 pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych 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 zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

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. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

3. Atesty i certyfikaty

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1 - 3 następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w [m].
Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w [m³] jako długość pomnożona przez średni przekrój powierzchni w [m²], a sprzęt w [szt].
Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.
Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu - pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru przy udziale Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru przy udziale Zamawiającego.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub przeglądach gwarancyjnych oraz zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór końcowy robót”.

9. Rozliczenie robót

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności są ceny jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Koszt ew. wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje opracowanie projektu oraz uzgodnienie z odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, koszty utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu, koszty likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu, koszty doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

9.3. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej specyfikacji obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie ofertowym.