
Inwestor: Gmina Łądek- Zdrój

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

Temat opracowania:

*"Projekt rewitalizacji Parku Zdrojowego im. Jana Pawła
II w Łądku – Zdroju -Przyłącza wodociągowe dla
zasilania systemu nawadniania i fontanny*

Opracowała:

Alicja Kołomyjska .

Marzec 2009

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

LP	ST	TYTUŁ	STR
1.		Strona tytułowa	1
2.	ST-00.00	Wymagania ogólne	3
3.	ST-01.01	Roboty ziemne	32
4.	ST-01.02	Rurociągi sieci wodociągowej	46
5.	ST-01.03	Konstrukcje betonowe	87
6.		Preambuła do przedmiaru robót	104
7.		Przedmiar robót	108

SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-00.00.

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

Kod wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45000000-7 Roboty budowlane

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne,

**45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i
rurociągów do odprowadzania ścieków,**

45223000-6 Konstrukcje

ST- 00.00 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wymagania ogólne

1.1. *Przedmiot Specyfikacji Technicznej*

Specyfikacja Techniczna ST-00.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pod nazwą:

" Projekt rewitalizacji Parku Zdrojowego im. Jana Pawła II w Łądku – Zdroju -Przyłącza wodociągowe dla zasilania systemu nawadniania i fontanny "

1.2. *Zakres stosowania ST*

Specyfikacje techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. *Zakres Robót objętych Specyfikacjami Technicznymi*

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST-00.00	Wymagania ogólne
ST-01.01	Roboty ziemne
ST-01.02	Rurociągi sieci wodociągowej
ST-01.03	Obiekty wodociągowe
ST-01.04	Konstrukcje betonowe

1.3.2. W różnych miejscach specyfikacji technicznych podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część specyfikacji technicznych i czytane w połączeniu z rysunkami i specyfikacjami, w których są wymienione. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów według stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyraźnie nie stwierdzono inaczej.

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

Gdziekolwiek występują odwołania do polskich norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w specyfikacjach technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Inwestycji,

Inspektor/Inżynier – inspektor nadzoru inwestorskiego, osoba wyznaczona przez Inwestora do nadzorowania robót i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji

Laboratorium – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, służące do przeprowadzania wszelkich badań i prób związanych z realizacją Kontraktu oraz oceną jakości Materiałów i Robót,

Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera,

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

Wyceniony Przedmiar Robót – Przedmiar Robót wyceniony przez Wykonawcę i stanowiący część jego Oferty.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Obowiązków Inwestora i Wykonawcy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Obowiązki Inwestora

Przekazanie dokumentacji:

- 1) inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji oraz dziennik budowy,
- 2) przekazanie placu budowy:
inwestor przekaze plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora projektu zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.

-
- 3) ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
 - 4) zawiadomienie właściwych organów:
 - inwestor, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót zawiadomi Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego (właściwego dla realizacji) dołączając oświadczenie kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków,
 - inwestor powiadomi o zamiarze rozpoczęcia robót pozostałe instytucje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

1.5.2. Obowiązki Wykonawcy:

Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę:

- 1) wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni **plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zwany „**plan bioz**” zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 120), koszty tego projektu należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.
- 2) wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni **harmonogram i terminarz wykonania robót** – (zaakceptowany przez Inwestora),
- 3) wykonawca we własnym zakresie opracuje **projekt organizacji budowy**, uzgodni i zatwierdzi. Koszty tego projektu należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót,
- 4) wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni **sporządzi dokumentację powykonawczą**, w tym dokumentację geodezyjno-wykonawczą, dla zrealizowanych robót - zgodnie z obowiązującymi przepisami, umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków i ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz kopie mapy powstałej w oparciu o geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Koszt tej dokumentacji należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót,
- 5) wykonawca dostarczy instrukcje obsługi i dokumentację techniczno-ruchową dla dostarczanych przez niego urządzeń oraz systemów technologicznych i AKP koszt tej dokumentacji należy uwzględnić w cenach jednostkowych Robót.

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi:

- 1) dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego są istotnymi elementami inwestycji i jakiegokolwiek wymaganie zawarte w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak

gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach.

W przypadku rozbieżności, wymiary określone liczbą są ważniejsze od wymiarów określonych według skali rysunku; poszczególne dokumenty powinny być traktowane w następującej kolejności pod względem ważności:

- Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystać na swą korzyść jakichkolwiek błędów lub braków w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach technicznych, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inspektora, który zadecyduje o dokonaniu niezbędnych zmian lub uzupełnień.

- 2) wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z planem sytuacyjnym, profilem podłużnym, przekrojami poprzecznymi, projektami obiektów inżynierskich i wymaganiami materiałowymi, określonymi w dokumentacji przetargowej oraz w specyfikacjach technicznych.
- 3) cechy materiałów i elementów robót powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji przyjmuje się w celu uwzględnienia przypadkowych, nieznacznych odchyłeń od wartości docelowych, jakie są praktycznie nieuniknione.
- 4) w przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i będzie to miało wpływ na niezadowalającą jakość robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty te rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Placu Budowy:

- 1) wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na **placu budowy** przez cały okres realizacji kontraktu, od daty rozpoczęcia aż do czasu wykonania i przejęcia robót.
- 2) przed przystąpieniem do robót wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim Zarządem Dróg i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie realizacji kontraktu. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt ten powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.
- 3) na czas wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć

tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak płoty, zapory, znaki, światła ostrzegawcze, sygnały. Wykonawca zapewni odpowiednie i stałe – całodobowe warunki widoczności urządzeń zabezpieczających. Wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające powinny być zatwierdzone przez Inspektora przed ich ustawieniem.

- 4) Koszt zabezpieczenia i utrzymania Placu Budowy należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.

1.5.5. Tablice Informacyjne o prowadzonej budowie

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inwestorem tablice informacyjne zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego. Każda z tych tablic będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Treść informacji powinny być zgodna z obowiązującym wzorem w Polsce. Koszt zainstalowania i utrzymania tablic informacyjnych należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji robót w dobrym stanie.

1.5.6. Ochrona środowiska podczas wykonywania robót:

- 1) Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i stosować je w czasie prowadzenia Robót.
- 2) W szczególności Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:
 - a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi wewnętrzne będą tak wybrane, aby nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym;
 - b) będą podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników wodnych i cieków pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi toksycznymi substancjami,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.
 - c) praca sprzętu używanego podczas realizacji robót nie będzie powodować zanieczyszczeń w środowisku naturalnym.
- 3) opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia:

- 1) materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia,
- 2) nie dopuszcza się do użycia Materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym, niż dopuszczalne,
- 3) wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko,
- 4) materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie wykonywania robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.8. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy:

- 1) podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników i zapewni właściwe warunki pracy i warunki sanitarne,
- 2) wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego,
- 3) wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na placu budowy,
- 4) uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych robót.

1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

- 1) wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz/lub prywatnej,
- 2) jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia,

-
- 3) w przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną, Wykonawca powiadomi Inspektora oraz władze konserwatorskie i przerwie roboty do czasu otrzymania dalszej decyzji.
 - 4) wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia i instalacje podziemne i naziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszelkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie placu budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidzianym w programie robót. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót,
 - 5) zakłada się, że Wykonawca zapoznał się z zakresem robót wymienionych powyżej i że planując swoje roboty uwzględnił ich przeprowadzenie. W związku z tym roboty wymienione powyżej, przeprowadzone w zakresie i w terminie ustalonym przed podpisaniem Kontraktu, nie mogą być podstawą do zmiany terminu realizacji Kontraktu.
 - 6) w przypadku przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i/lub urządzeń podziemnych lub nadziemnych, Wykonawca natychmiast powiadomi o tym fakcie odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielem tych instalacji i/lub urządzeń, a także Inżyniera. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.
 - 7) jakiegokolwiek uszkodzenia instalacji i/lub urządzeń podziemnych lub nadziemnych niewykazanych na planach i rysunkach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego i powstałe bez winy lub zaniedbania Wykonawcy, zostaną usunięte na koszt Zamawiającego. W pozostałych przypadkach koszt naprawy uszkodzeń obciąża Wykonawcę.

1.5.10 Wymagania dotyczące ruchu pojazdów

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem związanym z wykonywaniem robót i naprawi lub wymieni wszystkie uszkodzone elementy na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez Inwestora.

1.5.11. Opieka nad Robotami:

- 1) Wykonawca będzie odpowiedzialny za opiekę nad robotami i za wszystkie materiały i sprzęt używany do robót,
- 2) jeżeli Wykonawca zaniedba utrzymanie robót lub ich elementu w zadawalającym stanie, to na polecenie Inspektora rozpocznie on roboty utrzymaniowe nie później, niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia; w przeciwnym razie Inspektor może natychmiast zatrzymać roboty.

-
- 3) w trakcie robót wspólnych dla sieci nowobudowanej i istniejącej (włączenia do istniejącej sieci) istniejąca sieć wodociągowa musi funkcjonować bez żadnych przerw, w przypadku braku możliwości włączenia się do czynnej sieci bez możliwości jej wyłączenia, należy uzgodnić z zarządcą sieci w terminie nie krótszym niż 48 godzin przed planowanymi robotami,
 - 4) w okresie od przekazania Placu Budowy do Przejęcia Robót Wykonawca odpowiada za właściwe utrzymanie znaków geodezyjnych. Uszkodzone lub zniszczone znaki Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

1.5.12. Przestrzeganie prawa:

- 1) Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i rozporządzenia władz centralnych i władz lokalnych oraz inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na roboty.
- 2) w czasie prowadzenia robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkie regulacje wymienione w pkt. 1) powyżej i stosować się do nich.

1.5.13. Prawa patentowe:

- 1) jeżeli od Wykonawcy wymaga się, lub też uzna on za konieczne albo uzasadnione, użycia rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które są chronione patentem lub innym prawem własności, to Wykonawca powinien spełnić wszystkie wymagania określone prawem, dotyczące zasad zastosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody,
- 2) wymagania określone w pkt. 1) powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca powinien poinformować Inspektora o uzyskaniu wymaganych uzgodnień i akceptacji, a w razie potrzeby przedstawić ich kopie.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

- 1) wszystkie materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót winny:
 - być nowe i nieużywane,
 - odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
 - mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i

świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

- 2) Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.2. Źródła uzyskiwania materiałów

- 1) co najmniej na 3 tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych Materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych i próbki,
- 2) zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia wszystkich materiałów z tego źródła,
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają w sposób ciągły wymagania S T w czasie postępu robót.

2.3. Pozyskiwanie Materiałów miejscowych

- 1) Wykonawca odpowiada za uzyskania pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie Materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Inspektora/Inwestora i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi wymagane dokumenty przed przystąpieniem do eksploatacji tych źródeł,
- 2) Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji,
- 3) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wszystkich Materiałów, użytych do realizacji robót.

2.4. Inspekcja wytwórni Materiałów

- 1) wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. W celu sprawdzenia właściwości materiałów mogą być pobierane ich próbki. Wyniki tych inspekcji będą podstawą akceptacji określonej partii Materiałów pod względem jakości,
- 2) w przypadku, gdy Inspektor będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:
 - a) W czasie inspekcji Inspektor będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc

Wykonawcy oraz producenta materiałów,

- b) Inspektor będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja Materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.5. *Materiały nieodpowiadające wymaganiom:*

- 1) materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy bądź złożone we wskazanym przez Inspektora miejscu. Jeżeli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora,
- 2) każdy element robót, w którym znajdują się niezbadane bądź nie zaakceptowane Materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego odrzuceniem i niezapłaceniem.

2.6. *Przechowywanie i składowanie Materiałów:*

- 1) Wykonawca zapewni, aby materiały składowane tymczasowo (do czasu ich użycia dla wykonywanych robót) były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora,
- 2) miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza placem budowy - w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i przez niego opłaconych. Po zakończeniu robót miejsca tymczasowego składowania materiałów będą doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

2.7. *Wariantowe stosowanie Materiałów*

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość zastosowania w wykonywanych Robotach wariantowego rodzaju Materiału, to Wykonawca powiadomi Inżyniera o swym zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem wariantowego rodzaju Materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli to będzie konieczne dla prowadzenia badań przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj Materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora.

3. SPRZĘT

- 3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w S.T., programie zapewnienia jakości (PZJ)

lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w powyższych dokumentach, sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

- 3.2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, S.T. i wskazaniach Inspektora i w terminie przewidzianym w umowie.
- 3.3. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- 3.4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania w przypadkach, gdy jest to wymagane przepisami.
- 3.5. Jeżeli dokumentacja projektowa lub S.T. przewidują możliwość użycia sprzętu wariantowego przy wykonywanych robotach, to Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru takiego sprzętu co najmniej 3 tygodnie przed jego użyciem. Wybrany i zaakceptowany sprzęt nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora.
- 3.6. Sprzęt, maszyny i urządzenia, które nie gwarantują zachowania warunków umownych, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

- 4.1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.
- 4.2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, S.T. i wskazaniach Inspektora oraz w terminie przewidzianym w Umowie.
- 4.3. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu, które nie odpowiadają warunkom Kontraktu, będą na polecenie Inspektora usunięte z placu budowy.
- 4.4. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją i ST, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

5.1. *Ogólne zasady wykonywania Robót*

- 1) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót zgodnie z postanowieniami Warunków Kontraktu,
- 2) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora,
- 3) następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, przez Wykonawcę na własny koszt,
- 4) sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność,
- 5) decyzje Inspektora dotyczące akceptacji bądź odrzucenia materiałów i/lub elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań i obserwacji podczas produkcji i prób materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię,
- 6) polecenia Inspektora będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inspektora, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. *Program Zapewnienia Jakości (PZJ)*

- 1) Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości (PZJ) dla robót, w którym zaprezentuje on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i

organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, S.T. oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót:

- 1) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenia i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót,
- 2) Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami kontraktowymi,
- 3) Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm i wytycznych określających procedury badań,
- 4) Inspektor będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor natychmiast wstrzyma użycie badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów,
- 5) wszystkie koszty, związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek:

- 1) Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek,
- 2) Inspektor będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek,
- 3) na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą jego wątpliwości, co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym razie koszty te poniesie Zamawiający,
- 4) pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez

Inspektora.

6.4. *Badania i pomiary:*

- 1) wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami stosownych norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują badania wymaganego w S.T., stosować będzie można wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora,
- 2) każdorazowo przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi Inspektorowi na piśmie wyniki do jego akceptacji.

6.5. *Raporty z badań*

- 1) Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak, niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości,
- 2) kopie wyników badań będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub wg wzoru z nim uzgodnionego.

6.6. *Badania prowadzone przez Inspektora*

- 1) dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania; Wykonawca zapewni mu przy tym wszelką potrzebną pomoc,
- 2) Inspektor będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę,
- 3) Inspektor może na własny koszt pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenia badań powtórnych lub dodatkowych, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i S.T., w takim przypadku koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

6.7. *Atesty jakości materiałów i sprzętu:*

- 1) w przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane S.T., każda partia tych materiałów dostarczona do robót będzie posiadała atest określający w sposób

jednoznaczny jej cechy,

- 2) wyroby przemysłowe winny posiadać certyfikaty wydane przez producenta, poparte wynikami przeprowadzonych przez niego badań. Kopie tych wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi,
- 3) Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami kontraktu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi, wówczas takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

7. Dokumenty budowy

7.1. Dziennik Budowy

- 1) Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę i winien być prowadzony od dnia rozpoczęcia robót do końca okresu gwarancyjnego (wystawienia protokołu odbioru pogwarancyjnego). Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy
- 2) zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyły przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz spraw technicznych i administracyjnych na placu budowy,
- 3) każdy wpis do dziennika budowy będzie opatrzony datą, podpisem osoby, która dokonała wpisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Wpisy będą czytelne, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim,
- 4) załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora,
- 5) propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się,
- 6) decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy muszą być podpisane przez Wykonawcę z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska,
- 7) wpis dokonany przez projektanta obliguje Inspektora do zajęcia stanowiska. Projektant nie jest stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

7.2. Księga Obmiarów

- 1) Księga Obmiarów stanowi dokument umożliwiający rozliczenie faktycznych ilości wykonanych robót, w przypadku rozliczenia robót na podstawie kosztorysu powykonawczego
- 2) obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze robót i wpisuje się je do księgi obmiarów.

7.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się – oprócz wymienionych powyżej w pkt. 7.1.– 7.4. – następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację inwestycji,
- protokoły przekazania Placu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru elementów robót
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

7.5. Przechowywanie dokumentów budowy:

- 1) dokumenty budowy należy przechowywać na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym,
- 2) w przypadku zaginięcia jakiegokolwiek dokumentu budowy należy go natychmiast odtworzyć w formie przewidzianej prawem,
- 3) Inspektor będzie miał stały dostęp do wszystkich dokumentów budowy. Należy też je udostępniać Zamawiającemu na jego życzenie.

8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy prowadzić w przypadku zapisu w Kontrakcie (warunkach umownych) **rozliczenie robót w oparciu o wartość robót**, do **rozliczenia ryczałtowego** obmiar robót nie jest wymagany. Zasady rozliczeń określa pkt 9.5. poniżej.

8.1. Ogólne zasady Obmiaru Robót

- 1) obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,

-
- 2) obmiar robót dokonywany będzie zgodnie z faktycznym wykonaniem robót i zasadami określonymi w Specyfikacjach Szczegółowych Wykonania i Odbioru Robót,
 - 3) wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiarów,
 - a) jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Inspektora.
 - b) obmiar wykonywanych Robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z comiesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora.

8.2. Zasady określania ilości Robót i Materiałów:

- 1) długości i odległości między określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości - po prostej prostopadłej do osi,
- 2) do wykonanych obmiarów Wykonawca załączy szkice geodezyjne i zestawienia długości wykonanych robót liniowych i montażowych sporządzone przez uprawnione służby geodezyjne lub geodetę.

8.3. Termin i częstotliwość przeprowadzania pomiarów:

- 1) obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu robót i/lub zmianie Wykonawcy robót,
- 2) obmiary robót zanikających będą przeprowadzane w czasie wykonywania tych robót,
- 3) obmiary robót ulegających zakryciu będą przeprowadzane przed ich zakryciem.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń w odpowiednich S.T., roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- 1) odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- 2) odbiór odcinka lub/elementu Robót (wystawienie protokołu odbioru elementu, odcinka robót),

-
- 3) odbiór końcowy (końcowe zatwierdzenie Robót - wystawienie Protokołu Odbioru robót),
 - 4) Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

9.2. Dokumenty do odbioru robót:

- 1) dokumentem stwierdzającym dokonanie odbioru robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inspektora,
- 2) dla celów odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
 - dokumentację powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjną umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków i ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz kopie mapy powstałej w oparciu o geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
 - specyfikacje techniczne,
 - uwagi i polecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania tych zaleceń,
 - receptury i ustalenia technologiczne,
 - dziennik budowy i księgę obmiarów,
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze specyfikacjami technicznymi i programem zapewnienia jakości,
 - atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
 - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie ze S.T. i programem zapewnienia jakości,
 - instrukcje konserwacji i obsługi dla dostarczonych urządzeń technologicznych,
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

9.3. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

- 1) Protokół Odbioru Robót wystawiony zgodnie z Warunkami Umowy będzie rozumiane jako ostateczne zatwierdzenie robót – odbiór ostateczny,
- 2) ostateczne zatwierdzenie robót po wygaśnięciu okresu gwarancji (okresu zgłaszania i usuwania wad) nastąpi po usunięciu wszystkich usterek odnotowanych w

protokóle odbioru robót oraz tych, które wystąpiły w okresie gwarancji,

- 3) ostateczne zatwierdzenie robót będzie dokonane na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad omówionych w pkt. 9.2. powyżej.

9.4. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie w siedzibie Inwestora oraz zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i niemających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w ST i dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

9.5. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z dokumentami umownymi .

w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego

Wykonawca powinny dokonać wizji na terenie planowanej inwestycji, ocenić warunki wykonania inwestycji, przewidzieć wszelkie roboty z nią związane i wycenić pełny zakres robót do wykonania w cenach jednostkowych kosztorysu ofertowego.

Nie ujęcie pełnego asortymentu lub jakiegokolwiek elementu robót w cenach jednostkowych nie zwalnia wykonawcy od ich wykonania w ramach złożonej oferty bez prawa dodatkowego wynagrodzenia.

PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 93).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) – wejście w życie 20.09.2003 r.
- Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.
- Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.

Oznaczenia:

ST - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

m - metr

m³ – metr sześcienny,

m² – metr kwadratowy,

szt. – sztuka,

kpl – komplet,

UE – Unia europejska

Inspektor - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego