

Przedmiot opracowania:	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b> <b>Zagospodarowanie terenu</b>
Obiekt:	Budynek Przedszkola nr 11 w Żywcu ul. ks. Prałata Słonki 14 Żywiec województwo śląskie
Inwestor:	Urząd Miasta Rynek 2 Żywiec
Numer projektu:	K05/08

Biuro projektów:	<b>P.U.T.P. i E. „KORTERM” ZBIGNIEW KOREK</b> <b>ul. Sokolska 74/7</b> <b>40-087 Katowice</b>			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch Łukasz Knapik			2008

**DOKUMENT ELEKTRONICZNY**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (w skrócie ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu budynku Przedszkola nr 11 w Żywcu.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą warunków przystąpienia i prowadzenia robót związanych z montażem urządzeń. W zakres prac wchodzi:

- roboty budowlane
- roboty montażowe
- roboty demontażowe
- całokształt zagadnień związanych z realizacją inwestycji od przejęcia placu budowy,
- zabezpieczenie terenu budowy podczas realizacji zadania aż po uporządkowanie obiektu / terenu po budowie i przekazanie zrealizowanego zadania,
- pozostałe roboty.

### **1.4 Określenia podstawowe i definicje**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi normami oraz wytycznymi. Ilekroć w niniejszej ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach

1.4.3. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.4. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.5. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.6. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.7. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.8. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.9. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.10. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów

częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

1.4.11. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.12. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.13. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości

1.4.14. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.15. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.16. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu

budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.17. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.18. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.4.19. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.20. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.21. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.22. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.23. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

1.4.24. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.25. poleceniu inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.26. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.27. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.4.28. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.29. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych.

1.4.30. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.31. inspektorze 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.

1.4.32. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez wykonawcę lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.33. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.34. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.35. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych.

1.4.36. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.37. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych 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 określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.38. Zarządzającym 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

1.4.39 Dokumentacji powykonawczej – dokumentacja sporządzona przez wykonawcę robót odzwierciedlająca stan faktyczny i obejmująca opis przyjętych rozwiązań, dobór wielkości grzejników, obliczenia hydrauliczne wraz z wynikami doboru średnic rur oraz wielkości nastaw termostatycznych, zestawienie zamontowanych urządzeń i zużytych materiałów. .

1.4.40 Dokumentacji zamiennej – należy przez to rozumieć dokumentacja sporządzona przez wykonawcę przed realizacją robót a wynikającą z zastosowania rozwiązań zamiennych. Nie dopuszcza się wykonywanie dokumentacji zamiennej w sposób uproszczony np. bez doboru grzejników lub z ograniczeniem doboru do stwierdzenia zachowania minimalnej wydajności cieplnej w odniesieniu do grzejnika przewidzianego w dokumentacji technicznej.

1.4.41 Zgłoszenie robót – zgłoszenie robót zgodnie z przyjętą procedurą,

1.4.42 Obiekt małej architektury – urządzenia i wyposażenie placu zabaw.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

### **1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych ST**

Dokumentację robót budowlanych objętych ST stanowią :

- projekt budowlany / wykonawczy,
- przedmiotowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. *O wyrobach budowlanych* ( Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 ), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów.
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Wszelkie nazwy własne materiałów, wyrobów i urządzeń przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów ( wyrobów ) innych producentów pod warunkiem :

- spełnienia tych samych właściwości, parametrów technicznych i wymagań funkcjonalno - użytkowych,



- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (rysunki, dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania ) wraz z uzyskaniem akceptacji projektanta na etapie realizacji inwestycji,

Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiałów i urządzeń wg w/w ustaleń. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiałów i urządzeń nie może być później zmieniany bez zgody inspektora.

## ZESTAWY ZABAWOWE

### 1. wioska do zabawy „Düsseldorf”:

- 2 x daszek dwuspadowy
  - 1 x drabinka do wspinania 3 szczebelki
  - 1 x drabinka drewniana pochyła
  - 1x huśtawka podwójna dwa siedziska falowane bezpieczne
  - 1x mostek łukowy
  - 1x rura piaskowa
  - 1x schody z obustronną poręczą
  - 1x siatka do wspinania pochyła
  - 1x superzjeżdżalnia – GPF
  - 1x wyciąg piasku
- 
- minimalna przestrzeń: 14m x 11m
  - zapotrzebowanie na miejsce: 154m<sup>2</sup>
  - długość: 9.5m; szerokość: 8.3m; całkowita wysokość: 3.7m;

### 2. domek do zabawy „Lucas”

- 1 x daszek dwuspadowy
- 1x lada sklepowa
- schody z jednostronną poręczą
- minimalna przestrzeń: 5.5m x 5.8m
- zapotrzebowanie na miejsce: 31.9m<sup>2</sup>
- długość: 2.5m; szerokość: 2.8m; całkowita wysokość: 3.3m;

## POJEDYNCZE URZĄDZENIA ZABAWOWE

- bujawki sprężynowe z głębokim zakotwieniem

### 3. „motorower”

- minimalna przestrzeń: 4,1m x 3.4m
- zapotrzebowanie na miejsce: 13.94m<sup>2</sup>
- długość: 1.04m; szerokość: 0.3m; całkowita wysokość: 0.94m;

### 4. „kucyk”

- minimalna przestrzeń: 4m x 4m
- zapotrzebowanie na miejsce: 16m<sup>2</sup>
- długość: 1.07m; szerokość: 0.3m; całkowita wysokość: 0.98m;

### 5. „ryba”

- minimalna przestrzeń: 4m x 4m
- zapotrzebowanie na miejsce: 16m<sup>2</sup>
- długość: 1.09m; szerokość: 0.65m; całkowita wysokość: 1m;

- huśtawki bujane

### 6. „pies”

- minimalna przestrzeń: 6.4m x 3.5m
- zapotrzebowanie na miejsce: 22.4m<sup>2</sup>
- długość: 3.4m; szerokość: 0.3m; całkowita wysokość: 1.16m;

### 7. „żaba”

- minimalna przestrzeń: 5.4m x 4.25m
- zapotrzebowanie na miejsce: 22.95m<sup>2</sup>
- długość: 2.38m; szerokość: 1.25m; całkowita wysokość: 0.93m;

## SPORT I ZABAWA

- tory przeszkód

8. przeszkoda „F”

- długość: 7.25m; szerokość: 6.1m; całkowita wysokość: 1m;

- wspinaczka i gimnastyka

9. zestaw tablic do rysowania i malowania

- minimalna przestrzeń: 6.8m x 3.9m
- zapotrzebowanie na miejsce: 37.5m<sup>2</sup>
- całkowita wysokość: 2.50m;

PARK I CZAS WOLNY

10. pojemnik na śmieci „Eifel” do wkopania – 4szt

- całkowita wysokość: 0.6m; średnica: 0.45m

11. skrzynki na rośliny „Clara” wielkość 2 – 10szt

- całkowita wysokość: 0.6m; średnica: 1.2m

12. ławka „Frankfurt” dąb – 4szt

- długość: 2m; szerokość: 0.45m; całkowita wysokość: 0.72m; wysokość siedziska 0.44m

13. Zestaw do siedzenia „Obersdorf” do ustawienia – 2szt

- długość: 2m; wysokość siedziska: 0.45m;

## KONSTRUKCJA I BEZPIECZEŃSTWO URZĄDZEŃ PLACU ZABAW DLA DZIECI

### Materiały

Części urządzeń wykonane z całych pni drzew, o klasie odporności 3 wg DIN 4070, klasa I/II. Drewno drzew iglastych (np. daglezja) lub liściastych (np. dąb, akacja). Rdzeń pni z drzew iglastych (np. daglezja, sosna). Z uwagi na pojawianie się spękań na skutek oddziaływania różnic temperatur i wilgoci, w celu redukcji niebezpieczeństwa pokaleczenia bawiących się dzieci stosowanie materiału bez żywicznego pochodzącego z rdzenia pnia.

### Wymiary standardowe drewna

- drewno okrągłe  $\varnothing 140\text{mm}$ ,  $\varnothing 180\text{mm}$
- krawędziaki 90x70mm
- kratki podłogowe 40mm grubości drażki do wspinania  $\varnothing 35/45\text{mm}$ , dąb, jesion
- dachy 26mm rowek i deska sprężynująca
- poręcze 80/2mm klocki półokrągłe

### Elementy stalowe

Wszystkie części stalowe cynkowane ogniowo lub wykonane ze stali szlachetnej. Śruby, podkładki, nakrętki samozabezpieczające wykonane ze stali szlachetnej lub ocynkowane galwanicznie.

- zjeżdżalnie: poliester wzmocniony włóknem, materiał barwiony w całości, powierzchnia zjeżdżalni o grubości 8 mm z powłoką odporną na zużycie
- elementy poręczy: PE i HPL
- siedzisko huśtawki: elastyczna, miękka guma odporna na promieniowanie UV i wpływy atmosferyczne, ze stabilną konstrukcją nośną z aluminium

### Elementy z tworzywa sztucznego

- dachy: poliester wzmocniony włóknem i polietylen
- zjeżdżalnie: poliester wzmocniony włóknem, materiał barwiony w całości, powierzchnia zjeżdżalni o grubości 8 mm z powłoką odporną na zużycie
- elementy poręczy: PE i HPL
- siedzisko huśtawki: elastyczna, miękka guma odporna

na promieniowanie UV i wpływy atmosferyczne, ze stabilną konstrukcją nośną z aluminium

#### Konstrukcyjna ochrona drewna

W celu ochrony produktów przed wpływami atmosferycznymi wykorzystywać konstrukcyjne środki ochrony drewna ze względu na stosowane popularnie do impregnacji drewna chemikalia, które są szkodliwe dla środowiska.

#### Ochrona słupków

Wszystkie części do wbudowania w ziemię posiadają zabezpieczenie słupków chronione wzorem użytkowym ze stali ocynkowanej. W ten sposób uniemożliwia się bezpośredni kontakt drewna z ziemią, co przedłuża trwałość produktu.

#### Uniwersalne fundamenty gotowe

Umożliwiają szybki i sprawny montaż oraz natychmiastowe użytkowania przyrządów. Szybka i łatwa wymiana słupków.

Do montażu przyrządów do zabawy. Wymiary 750 x 230 x 120 mm, z wpuszczoną, ocynkowaną półszyną do mocowania ochrony podstaw.

Łatwy montaż, możliwość natychmiastowej zabawy. Szybka i łatwa wymiana nóżek.

#### Wpuszczane otwory wiercone systemowe

Wpuszczane otwory wiercone z polipropylenu zwiększają stabilność przyrządów do zabawy. Redukują one niebezpieczeństwo obrażeń ciała i zapobiegają zakleszczeniu. Silne kolce wciskają się podczas przykręcania w drewno i stabilizują konstrukcję.

#### Kapturki na kołki drewniane

Zapobiegają one wniknięciu wody do końców słupków i stanowią optyczny efekt ozdobny.

## **2.1 Transport, przechowywanie i składowanie materiałów lub wyrobów**

Transport , przechowywanie i składowanie materiałów lub wyrobów winno odbywać się zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami oraz instrukcjami producentów. Przechowywanie i składowanie materiałów powinno być tak prowadzone , by zabezpieczyć je przed zniszczeniem , utratą własności budowlanych , nie może stwarzać zagrożenia na placu budowy oraz powinno być zgodne z zasadami BHP i ppoż.

## **2.2 Warunki przyjęcia na budowę materiałów, wyrobów i urządzeń**

Wyroby i materiały do robót objętych ST mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki :

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do wyrobów przygotowanych fabrycznie również ich karty katalogowe lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów,
- niedopuszczalne jest stosowanie do robót objętych ST wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia lub o nieudokumentowanych właściwościach,
- przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone protokołem lub wpisem dokonany przez inspektora nadzoru.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

Sprzęt do wykonania robót powinien zapewniać spełnienie wymogów technologicznych stawianych przez producenta rur, kształtek i grzejników.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu, powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniami inspektora nadzoru oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

### **5. OZNACZENIA**

Oznaczenia urządzeń, jeżeli są wymagane, powinny być wykonane w miejscach dostępnych, związanych z ich użytkowaniem i obsługą.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Na życzenie inspektora nadzoru Wykonawca opracuje i przedstawi do zaakceptowania program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,

- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.



Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## **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. Na zlecenie inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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

## **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego

w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji inspektora nadzoru.

#### **6.4. Raporty z badań**

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

#### **6.5. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania (jeżeli jest to możliwe i uzasadnione). Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę.

#### **6.6. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).
- W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno-znaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.7. Dokumenty budowy**

### **Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

### **Dokumenty laboratoryjne**

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

### **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- a) dokumentacja zamienna
- b) protokoły przekazania terenu budowy,

- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- g) dokumentacja powykonawcza.

### **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.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Zasady przedmiaru i obmiaru dla robót objętych ST zawarte są w przedmiarze robót.

## **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

### ***8.1 Odbiór międzyoperacyjny***

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanego zadania, np. ma nieodwracalny wpływ na zgodne z projektem i prawidłowe wykonanie elementów.

### ***8.3 Odbiór techniczny - końcowy***

Zadanie powinno być przedstawione do odbioru technicznego - końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe i demontażowe,
- e) zakończono roboty budowlano - konstrukcyjne, wykończeniowe i inne

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) projekt powykonawczy,
- b) dokumenty budowy,

- b) potwierdzenie zgodności wykonania z projektem technicznym i wprowadzonymi zmianami zaakceptowane przez projektanta, warunkami technicznymi i przepisami,
- d) obmiary powykonawcze,
- e) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- f) protokoły odbiorów technicznych - częściowych,
- g) protokoły wykonanych badań odbiorczych
- h) dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane,
- i) dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym,
- j) instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów,
- k) instrukcję obsługi sporządzoną przez wykonawcę.

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić wykonanie zgodnie z projektem technicznym powykonawczym,
- b) sprawdzić zgodność wykonania z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach ST, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dokumentacji budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,
- c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych - częściowych,
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braków, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych.

W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braków, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór. W ramach odbioru ponownego należy ponadto sprawdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy nie uległy destrukcji spowodowanej korozją lub innymi przyczynami.

## **8.4 Badania odbiorcze**

### **Zakres badań odbiorczych**

Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju do zakresu prac. Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w ST , w dokumentacji projektowej oraz nie wymienione a zgodne z zasadami sztuki budowlanej.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA ( POZA POWOŁANYMI W TEKŚCIE SPECYFIKACJI )**

Dokumentacja techniczna

Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie

Obowiązujące normy i przepisy