

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
OBJĘTYCH PROJEKTEM: ZAGOSPODAROWANIE TERENU, BOISKA, PLACE
ZABAW, OŚWIECLENIE, ODWODNIENIE, OGRODZENIE.
PSARY UL. SZKOLNA 100"**

Kod CPV 37535200 WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW

**Kod CPV 45112723-9 ROBOTY W ZAKRESIE
KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW
Kod CPV 45223800-4 MONTAŻ I WZNOSZENIE
GOTOWYCH KONSTRUKCJI**

BĘDZIN maj 2012

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY (grunty) – OGÓLNE WYMAGANIA	7
3. SPRZĘT	8
4. TRANSPORT	9
5. WYKONANIE ROBÓT	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. OBMIAR ROBÓT	15
8. ODBIÓR ROBÓT	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	19
ZAŁĄCZNIKI	
Tabela 1. Podział gruntów na kategorie	20
Tabela 2. Podział gruntów pod względem wysadzinowości wg PN-S-02205	21

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl
ISBN 83-89756-04-8
Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.
Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem placów zabaw, montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji oraz wyposażeniem placów zabaw przy zagospodarowaniu placu zabaw w Psarach ul. Szkolna 100.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót ziemnych

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Niniejsza specyfikacja nie ma zastosowania do robót ziemnych związanych z budową kolei, dróg samochodowych, budowli wodnych i robót melioracyjnych oraz robót związanych z zakładaniem rurociągów lub instalacji – wykonywanych poza placem budowy.

1.3. Zakres robót objętych ST

a) przywóz i montaż gotowych elementów

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wyposażenia i urządzeń

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

1.4.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania materiałów zgodnie z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi

Materiały powinny być składowane przez Wykonawcę zgodnie z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta

Miejsca składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru

Przy zastosowaniu materiałów alternatywnych, należy poinformować Inspektora Nadzoru i Inwestora nie później niż dwa tygodnie przed zamierzonym użyciem tych materiałów, celem ich wcześniejszego zbadania

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać przykładowe urządzenia i wyposażenie zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w STT będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty zebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczalne do użytku.

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 pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia ich zakończenia przez Inspektora nadzoru).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty w niezmiennym stanie do czasu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organa administracji państwowej i lokalnej oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ

2.1. Ogólna charakterystyka

Plac zabaw musi spełniać wymagania norm bezpieczeństwa a zestawy zabawowe mają posiadać certyfikaty potwierdzające spełnienie norm EN 1176 i PN-EN 1177 oraz przepisami określającymi warunki bezpieczna w miejscach rekreacji i wypoczynku dzieci i młodzieży

2.2. Materiały użyte do budowy placu

Materiały użyte do budowy placu zabaw powinny spełniać następujące warunki:

- drewno - wszystkie elementy konstrukcyjne powinny być wykonane z drewna sosnowego klejonego poddanego impregnacji głębokociśnieniowej. Środki ochrony drewna oraz farby używane do wyposażenia placu zabaw nie powinny zawierać arsenu i chromu. Elementy skręcane zabezpieczone tworzywowymi kołpakami
- podesty - wykonane z desek ryflowanych o grubości min. 32 mm
- liny - o średnicy 16mm z plecionki perlonowo-stalowej o wytrzymałości na rozciąganie min. 2200kg
- ślizgi zjeżdżalni - z blachy nierdzewnej o gr. 2mm
- burt zjeżdżalni - z drewna gietego na gorąco i klejonego w osi wzdłużnej
- elementy - należy mocować przez zabetonowanie betonem klasy B20 na głębokości min. 60 cm zgodnie z normą EN 1176
- górna belka w huśtawce wahadłowej - ma być wykonana z profilu stalowego ocynkowanego

- w huśtawce wagowej (ważka) - cała podstawa wykonana ma być ze stalowego profilu malowanego proszkowo, równoważnia z drewna klejonego
- elementy stalowe - uchwyty, poręcze, balkoniki i inne wykonane ze stali mogą być malowane proszkowo
- zabezpieczenia - drewno zabezpieczone przed wilgocią przez osłony z tworzyw sztucznych o wysokiej wytrzymałości. Do połączeń stosować śruby ocynkowane. Gniazda łączników zakryte zaślepkami z tworzywa. Nakrętki wpuszczone w otwory w drewnie ewentualnie śruby wystające poza lico belek zaślepić kołnierkami plastikowymi
- nawierzchnia rekreacyjna, poliuretanowo-gumowa, wodoszczelna, antypoślizgowa, odporna na scieranie.

2.3. Wykaz urządzeń zabawowych i ich charakterystyka

- karuzela czteroramienną - ramiona dodatkowo wychylają się na boki. Ramiona z klejonego drewna sosnowego poddanego impregnacji wysokociśnieniowej. Uchwyty pełnią równocześnie rolę siedziska, posiadają konstrukcję stalową i pokryte na zewnątrz tworzywem antypoślizgowym. Podnóżki z polipropylenu wzmocnione włóknom szklanym odpornym na działanie promieni UV.
- huśtawka ważka dwuosobowa - z systemem amortyzującym siłę uderzenia w podłoże oraz uchwyty wykonane z profilowanego stalowego płaskownika przez drążka PP. Główny budulec - drewno sosnowe klejone, poddane impregnacji wysokociśnieniowej. Środki ochrony drewna oraz farby nie powinny zawierać arsenu i chromu. Elementy skręcane zabezpieczone tworzywowymi kołpakami. Elementy metalowe wykonane ze stali węglowej, cynkowanej i/lub malowanej proszkowo.
- sprężynowiec - bujak wykonany z wysokociśnieniowego laminatu HPL, o grubości min. 20mm, który jest zabezpieczony przed wpływami warunków atmosferycznych. Elementy wykonane ze stali wysokiej jakości, cynkowanej ogniowo i/lub malowane proszkowo. Uchwyty siedzisko oraz podnóżki wykonane z włókna szklanego wzmocnianego odpornym na działanie promieni UV polipropylenem. Reso wykonany z profilowanego stalowego płaskownika
- huśtawka podwójna - z drewna sosnowego poddanego impregnacji głębokociśnieniowej. Elementy konstrukcyjne malowane farbami transparentnymi nie zawierającymi arsenu oraz chromu. Główne słupy z rdzeniowej części drzewa i sklejone w osi pionowej w jednej płaszczyźnie. Wszystkie słupy od góry zabezpieczone nakładkami wykonanymi z EDPE. Urządzenia posadowione na stalowych łapach. Łącznikiem pomiędzy łapą a częścią drewnianą słupa ma być rura stalowa, przykręcona do słupa czterema śrubami osadzonymi w osi pionowej. Belka poprzeczna wykonana z profilu stalowego ocynkowanego ogniowo i malowanego proszkowo. Zawiesie z łańcuchów z nierdzewnej stali osłoniętych rurkami z tworzywa. Łożyka zawiesia ze stali nierdzewnej. Stelaż siedziska ze stali nierdzewnej, obłany na powierzchni elastyczną gumą.
- huśtawka podwójna (rama) + siedzisko gumowe (ławka) - z drewna sosnowego odżywiczonego, wysuszonego, zaimpregnowanego głębokociśnieniowo. Elementy konstrukcyjne malowane farbami transparentnymi nie zawierającymi arsenu ani chromu. Główne słupy wykonano z rdzeniowej części drzewa i sklejone w osi pionowej w jednej płaszczyźnie. Słupy od góry zabezpieczone nakładkami z EDPE. Urządzenia posadowione na stalowych łapach. Łącznikiem pomiędzy łapą a częścią drewnianą słupa ma być rura stalowa, przykręcona do słupa czterema śrubami osadzonymi w osi pionowej. Belka poprzeczna wykonana z profilu stalowego ocynkowanego ogniowo i malowanego proszkowo. Zawiesie z łańcuchów z nierdzewnej stali osłoniętych rurkami z tworzywa. Łożyka zawiesia ze stali nierdzewnej. Stelaż siedziska ze stali nierdzewnej, obłany na powierzchni elastyczną gumą.
- karuzela tarczowa czteroosobowa - konstrukcja nośna to słupki z drewna klejonego, wyposażony w rowki montażowe dla innych elementów. Na górnej części słupka nakładka z tworzywa sztucznego HDPE. Drewno poddane impregnacji głębokociśnieniowej. Podest z laminatu HPL o grubości min. 20mm. Ramiona służące za uchwyty ze stali węglowej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Kotwienie przy wykorzystaniu metalowej podstawy.
- wielofunkcyjny zestaw sparwnościowy - z drewna sosnowego zaimpregnowanego głębokociśnieniowo. Elementy konstrukcyjne malowane farbami transparentnymi nie zawierającymi arsenu oraz chromu. Główne słupy z rdzeniowej części drzewa i sklejone w osi pionowej w jednej płaszczyźnie. Wszystkie słupy od góry zabezpieczone nakładkami wykonanymi z HDP. Elementy skręcane zabezpieczone tworzywowymi kołpakami. Ślizgi zjeżdżali z blachy nierdzewnej o gr. 2mm, burtę z drewna giętego na gorąco i klejonego w osi wzdłużnej. Podesty z desek o gr. 32mm o powierzchni antypoślizgowej. Liny z plecionki perlonowo-stalowej o wytrzymałości na rozciąganie min. 2200kg. Stopnie z laminatu HPL. Posadowienie na stalowych łapach. Łącznik pomiędzy łapą a częścią drewnianą słupa z rury stalowej. Rura przykręcana do słupa czterema śrubami osadzonymi na stałe w drewnie w osi pionowej.
- zestaw rekreacyjny - z drewna sosnowego zaimpregnowanego głębokociśnieniowo. Elementy konstrukcyjne malowane farbami transparentnymi nie zawierającymi arsenu oraz chromu. Główne słupy z rdzeniowej części drzewa i sklejone w osi pionowej w jednej płaszczyźnie. Wszystkie słupy od góry

zabezpieczone nakładkami wykonanymi z HDDP. Elementy skręcane zabezpieczone tworzywowymi kołpakami. Ślizgi zjeżdżali z blachy nierdzewnej o gr. 2mm, burty z drewna giętego na gorąco i klejonego w osi wzdłużnej. Podesty z desek o gr. 32mm o powierzchni antypoślizgowej. Liny z plecionki perlonowo-stalowej o wytrzymałości na rozciąganie min. 2200kg. Stopnie z laminatu HPL. Posadowienie na stalowych łapach. Łącznik pomiędzy łapą a częścią drewnianą słupa z rury stalowej. Rura przykręcana do słupa czterema śrubami osadzonymi na stałe w drewnie w osi pionowej.

- punkt wspinaczkowy - z drewna sosnowego zaimpregnowanego głębokociśnieniowo. Elementy konstrukcyjne malowane farbami transparentnymi nie zawierającymi arsenu oraz chromu. Główne słupy z rdzeniowej części drzewa i sklejone w osi pionowej w jednej płaszczyźnie. Wszystkie słupy od góry zabezpieczone nakładkami wykonanymi z HDDP. Elementy skręcane zabezpieczone tworzywowymi kołpakami. Liny z plecionki perlonowo-stalowej o wytrzymałości na rozciąganie min. 2200kg. Stopnie z laminatu HPL. Posadowienie na stalowych łapach. Łącznik pomiędzy łapą a częścią drewnianą słupa z rury stalowej. Rura przykręcana do słupa czterema śrubami osadzonymi na stałe w drewnie w osi pionowej.

2.4. Wykaz pozostałych elementów wyposażenia placu zabaw

- ławka parkowa - podstawa kotwiona w gruncie przy pomocy betonu. Wymiary 1,9x0,8 m. Maksymalna wysokość 1,0 m. Stalowy stelaż z rur o średnicy min. 40 mm malowany proszkowo przykręcany do podłoża za pomocą śrub. Siedzisko oraz oparcie wykonane są z drewna impregnowanego o grubości desek 35 mm.

- kosz metalowy - konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Nogi betonowe na gruncie, pojemność 35l. Wymiary 0,6x0,4 m. Maksymalna wysokość 0,6 m

- tablica informacyjna - wykonana ze sklejki. Słup wykonany z impregnowanego drewna litego, iglastego o przekroju 90x90 mm o zaokrąglonych krawędziach. Słup zakończony stalową ocynkowaną stopą kotwioną w gruncie za pomocą betonu. Słup impregnowany metodą próżniowo-ciśnieniową, dodatkowo malowany środkami barwiąco-konserwującymi. Do każdej tablicy musi być dołączony regulamin.

3. WARUNKI DOSTAWY URZĄDZEŃ

3.1. Ogólne zasady wykonania robót

Dostawca urządzeń na plac zabaw powinien przekazać

- informacje identyfikujące producenta
- dokumentację techniczną, w której wskazane będzie w jaki sposób sprzęt lub nawierzchnia zostały wyprodukowane (powinna tam być zawarta informacja o konstrukcji urządzenia, jego wymiarach, użytych materiałach, farbach, lakierach i lista zalecanych części zamiennych)
- instrukcję zawierającą informację o zalecany sposób montażu
- instrukcję obsługi, włącznie z danymi na temat bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami, zasadach kontroli i konserwacji
- certyfikaty, badania i inne dokumenty potwierdzające zgodność sprzętu z normami

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

4.1.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminie i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów 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, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- 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 zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- 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,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

4.1.2. Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia

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

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości 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.

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

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

Inspektor nadzoru będzie przekazywać 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 ponosi Wykonawca.

4.1.3. Certyfikaty i deklaracje

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą,
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1, i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

4.1.4. Dokumenty budowy

[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 opatrzony 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,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, 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 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.