

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

wykonania i odbioru robót budowlanych

OBIEKT: **BUDOWA PLACU ZABAW**

ADRES OBIEKTU: **Turka os. Borek, gm. Wólka**
nr ewidencyjny działki: 2307/2

INWESTOR: **GMINA WÓLKA**

ADRES INWESTORA: **Jakubowice Murowane 8**
20-258 Lublin

PROJEKTANT:

<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Opracowana specjalność</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Sławomir Lis	ARCHITEKTURA KONSTRUKCJA	2009-09	

Usługi projektowe – Sławomir Lis

Biuro: ul. Jana Sapiehy 2/6d, 20-095 Lublin

SPIS TREŚCI

SPECYFIKACJA B.0 Warunki ogólne	2
SPECYFIKACJA B.1 Roboty ziemne i przygotowawcze	11
SPECYFIKACJA B.2 Ogrodzenie	15
SPECYFIKACJA B.3 Wyposażenie.....	19

SPECYFIKACJA B.0

WARUNKI OGÓLNE

1. Nazwa zamówienia

Budowa placu zabaw.

2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest opis ogólnych warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych podczas budowy placu zabaw w miejscowości Turka os. Borek gm. Wólka.

Lokalizacja: Turka os. Borek, gm. Wólka, działka o numerze ewid.: 2307/2

Inwestor: Gmina Wólka, Jakubowice Murowane 8, 20-258 Lublin

Dane liczbowe:

Plac zabaw ~ 584,00 m²

Ogrodzenie ~ 98,40 mb

3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Moment rozpoczęcia budowy następuje z chwilą podjęcia prac przygotowawczych, na które składają się:

a) Wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie

Do zapewnienia geodezyjnego wytyczenia obiektu zobowiązany jest zgodnie z artykułem 22 Prawa budowlanego kierownik budowy.

Wszystkie opracowania i czynności objęte Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii wynikające z Ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r.

Geodeta potwierdza wykonanie niniejszych prac geodezyjnych wpisem do dziennika budowy. Wykonawca powinien posiadać uprawnienia zawodowe w zakresie: geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne.

b) Zagospodarowanie placu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów.

Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów następuje po przejęciu przez kierownika budowy od Inwestora terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej. Teren powinien zostać odpowiednio zabezpieczony, a w widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną zawierającą:

- określenie rodzaju budowy,
- adres budowy,
- oznaczenie Inwestora i Wykonawcy robót, z ich adresami i telefonami,
- imiona i nazwiska oraz adresy i numery telefonów kierownika budowy, robót, projektanta oraz inspektora nadzoru inwestorskiego,
- telefony alarmowe.

Ponadto w widocznym miejscu należy umieścić tablicę o zakazie wstępu na teren budowy dla osób niepowołanych oraz w razie konieczności umieścić tablice informacyjne o wyjeździe z budowy i oznakowanie drogi dojazdowej do budowy.

c) Wykonanie niwelacji terenu.

Przez pojęcie „wykonanie niwelacji terenu” należy rozumieć szereg czynności technicznych zmierzających do uzyskanie takiej konfiguracji miejsca przeznaczonego pod budowę, jaka wynika z projektu budowy, a także czynności pomiarowe mające na celu osiągnięcie zamierzonych parametrów wysokościowych terenu.

Po zakończeniu robót związanych z realizacją przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

Wykonanie ww. prac może być zlokalizowane wyłącznie na terenie objętym opracowaniem.

Koszt wykonania prac towarzyszących i tymczasowych w pełni ponosi Wykonawca.

4. Informacje o terenie budowy

- Inwestor przekaze Wykonawcy plac budowy protokołem przekazania placu budowy w terminach i w sposób określony w umowie (kontrakcie) na wykonanie przedmiotowych robót,
- podłączenie do istniejących sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy wykonać w punktach uzgodnionych z Inwestorem, po założeniu podliczników niezbędnych do prawidłowego rozliczenia zużytych mediów,

5. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

6. Podstawy formalno-prawne prowadzenia robót

Roboty budowlane będą prowadzone w oparciu o projekt: **Budowa placu zabaw** w Turce opracowany we wrześniu 2009 r. przez Usługi Projektowe – Sławomir Lis, ul. Jana Sapiehy 2/6d, 20-095 Lublin, kosztorys inwestorski oraz niniejsze Specyfikacje Techniczne, Umowę (kontrakt) na wykonanie robót oraz ustalenia z Inwestorem.

7. Zakres stosowania (ST)

- 7.1. ST dla odbioru i wykonania robót budowlanych, montażowych i innych opracowana w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Jest ona podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych obiektów.
- 7.2. ST uwzględnia wymagania Inwestora (Zamawiającego) i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót.
- 7.3. ST określa rolę nadzoru oraz sposób kontroli i odbioru poszczególnych elementów i całej inwestycji.

8. Zakres robót objętych ST

- 8.1. Zakres robót będących przedmiotem zamówienia obejmuje przygotowanie i zagospodarowanie działki zabawowymi i sprawnościowymi urządzeniami terenowymi dla dzieci – do stanu wykończonego łącznie z robotami towarzyszącymi i pomocniczymi.
- 8.2. Specyfikacją Techniczną objęto:
 - o roboty ziemne i przygotowawcze terenu,
 - o organizacja placu zabaw,
 - o wykonanie terenów zielonych
 - o wykonanie ogrodzenia placu

9. Podstawowe określenia

Użyte w niniejszej ST określenia należy rozumieć następująco:

Specyfikacja Techniczna – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - stanowi zbiór opracowań zawierających w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości robót budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Wspólny Słownik Zamówień CPV (Common Procurement Vocabulary) – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym dla potrzeb zamówień publicznych w celu ujednolicenia opisu przedmiotu zamówienia.

Grupy, klasy, kategorie robót – należy rozumieć jako grupy, klasy, kategorie robót określone w Rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz.L340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.)

Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu i stwierdzający jego przydatność, wydaną przez jednostkę uprawnioną ujętą w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r.

Certyfikat zgodności – dokument wykazujący, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną Polską lub Europejską Normą (obowiązującą na terenie RP) lub Aprobata Techniczną.

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

Dokumentacja projektowa – służąca do opisu przedmiotu zamówienia składa się z opracowania projektowego oraz przedmiaru robót.

Dokumentacja powykonawcza budowy – składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w opracowaniu projektowym, dokonany w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów określonych w umowie (kontrakcie) na wykonanie przedmiotu zamówienia.

Geodezyjne czynności w budownictwie – polegają na:

- inwentaryzacji architektoniczno – budowlanej opracowania geodezyjnego projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji,
- geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów osnowy geodezyjnej przedsięwzięcia oraz punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektów budowlanych,
- pomiarach przemieszczeń obiektów i jego podłoża oraz odkształceń,
- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych, elementów zagospodarowania działki oraz elementów ulegających zakryciu w toku prowadzonych robót budowlanych.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie (metodą makroskopową) i laboratorium.

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

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane oraz zrealizowane obiekty budowlane.

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w imieniu Wykonawcy we wszelkich sprawach związanych z prowadzeniem robót i realizacją umowy (kontraktu).

Materiały budowlane – wszelkie materiały niezbędne do realizacji robót objętych zamówieniem, zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu zgodnie z kryteriami zgodności materiałów określonych w poszczególnych działach niniejszych ST.

Wyrób budowlany – w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych jest to wyrób wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Przedmiar robót – jest to ogół wszystkich czynności związanych z ustaleniem rodzajów i ilości robót, które mają być wykonane podczas realizacji inwestycji. Obliczenia ilości robót w przedmiarze dokonuje się na podstawie dokumentacji projektowej.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych – nie objętych przedmiarem. Sposób dokonania obmiaru oraz dokładność należy przyjąć ściśle wg właściwego dla danego rodzaju robót KNR.

KNR – Katalogi Nakładów Rzeczowych – są to zestawienia norm ilościowych, podające specyfikację i ilość nakładów rzeczowych niezbędnych do wykonania jednostki elementu lub roboty. Wszystkie nakłady są normami uśrednionymi, opracowanymi dla różnych procesów technologiczno-organizacyjnych i mają charakter wielkości maksymalnych. Oznacza to, że nie można ich zawyżać, poza przypadkami, kiedy w katalogach przewiduje się wyceny z zastosowaniem współczynników, dodatków, itp.

Roboty związane z przygotowaniem terenu pod budowę – należy rozumieć jako: rozbiórki, usuwanie wierzchnich warstw gleby, makroniwelację, przebudowę sieci uzbrojenia terenu kolidujących z zamierzeniem budowlanym, prace dotyczące przygotowania placu budowy, itp.

Roboty związane z wykonaniem konstrukcji obiektów – należy rozumieć jako roboty związane z wykonaniem konstrukcji wszystkich obiektów przewidzianych w projekcie zagospodarowania działki lub terenu, zarówno budynków jak i budowli, ale także sieci uzbrojenia terenu, parkingów, zieleni, chodników, ścieżek, fontann, drobnych form architektonicznych.

Roboty instalacyjne – należy rozumieć jako wykonywanie wszelkich instalacji, występujących w realizowanych obiektach.

Roboty wykończeniowe – należy rozumieć jako wykonywanie prac tynkarskich, instalację drzwi i okien, instalację podwieszonych sufitów, instalację ścianek działowych, kładzenie podłóg, płytek, tapety, szklenie, malowanie, kładzenie paneli, nakładanie okładzin ochronnych, cynkowanie, instalację mebli wbudowanych itp.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) – odbiór robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanych prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przez zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako odbiór końcowy.

Odbiór końcowy obiektu budowlanego (robót) – polega na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczonych przez Inwestora – przy jednoczesnym udziale Inżyniera Kontraktu. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i terenów przyległych oraz po przygotowaniu przez Wykonawcę wymaganych dokumentów.

10. Ogólne wymagania dotyczące robót

- 10.1. Realizacja przedmiotu niniejszych ST nie powinna kolidować z organizacją wielofunkcyjnego boiska sportowego na przedmiotowej działce opracowanego wg odrębnej dokumentacji projektowej.

- 10.2. Zabezpieczenie budowy i wszystkich elementów z nią związanych oraz ruchu publicznego w obrębie budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie należy do obowiązków Wykonawcy przez okres trwania budowy, tj. od przekazania Wykonawcy terenu budowy do czasu zakończenia i ostatecznego odbioru robót objętych umową i ST.
- 10.3. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej poprzez właściwe wydzielenie terenu budowy. W przypadku, gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót nastąpi ww. uszkodzenie lub zniszczenie, Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.
- 10.4. Wykonawca powinien znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy związane z prowadzonymi robotami. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót, norm i przepisów obciążą Wykonawcę.
- 10.5. Wykonawca zobowiązany jest dostosować się do przepisów o ruchu drogowym podczas transportu materiałów i sprzętu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenia dróg w czasie trwania budowy.
- 10.6. Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy i ponosi pełną odpowiedzialność za ludzi oraz obiekty, urządzenia i wyposażenie obiektu, w którym są prowadzone roboty w przypadku szkody powstałej w wyniku prowadzenia robót.
- 10.7. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami nadzoru.
- 10.8. Wykonawca powinien znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót, norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.
- 10.9. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją ze względów nieprzewidzianych w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementów, to takie materiały i roboty mogą zostać zaakceptowane przez nadzór za wiedzą i zgodą Inwestora.
- 10.10. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpływa to na nie zadowalającą jakość elementów, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez nadzór i Inwestora (osobę upoważnioną przez Inwestora do pełnienia obowiązku nadzoru inwestorskiego).
- 10.11. W okresie prowadzenia robót tj. od daty wprowadzenia na budowę do daty zakończenia odbioru końcowego robót Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót.
- 10.12. Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom Nadzoru Budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych Ustawą Prawo Budowlane oraz udostępniania im danych i informacji wymaganych tą Ustawą.
- 10.13. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów występujących w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić nadzór oraz w razie potrzeby projektanta, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

11. Materiały i urządzenia

- 11.1. Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych z zastosowaniem preferencji krajowych
- 11.2. Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymagom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.
- 11.3. Elementy wyposażenia sportowego powinny odpowiadać wymagom odpowiednich norm i polskich federacji sportowych oraz posiadać wszelkie atesty i dopuszczenia do stosowania w obiektach sportowych i rekreacyjnych.
- 11.4. Wykonawca na każde żądanie nadzoru jest obowiązany:
 - o w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
 - o w stosunku do wszystkich urządzeń, okazać certyfikaty zgodności z PN-EN 1176,
 - o w razie konieczności w stosunku do wskazanych materiałów okazać certyfikaty PZH,

- udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- materiały użyte do budowy powinny być oznaczone znakiem jakości wyrobu CE (zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.Nr 92, poz. 881) lub polskim znakiem budowlanym B.

12. Sprzęt

- 12.1. Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót i przewożonych materiałów i urządzeń.
- 12.2. Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym w umowie.
- 12.3. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również mieć zabezpieczony, sprawny sprzęt rezerwowy umożliwiający prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.
- 12.4. Jakikolwiek sprzęt, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną przez nadzór dopuszczone do robót.

13. Wykonanie robót

- 13.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i urządzeń oraz wykonywanych robót, ich zgodności z dokumentacją projektową i poleceniami nadzoru.
- 13.2. Nadzór będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót a ponadto, we wszystkich sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej oraz dotyczących akceptacji wypełnienia warunków umowy przez Wykonawcę.
- 13.3. Decyzje nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w niniejszej ST, umowie, dokumentacji projektowej a także normach i wytycznych.
- 13.4. Działania nadzoru nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za własny dozór nad wykonywanymi robotami.

14. Kontrola jakości

- 14.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów.
- 14.2. Wykonawca powinien przeprowadzać badania i pomiary materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji projektowej, normami i wytycznymi.
- 14.3. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.
- 14.4. Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć nadzorowi zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- 14.5. Na zlecenie nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.
- 14.6. Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać nadzorowi.
- 14.7. Materiały, dla których wymagane są atesty będą określone przez nadzór. Kopie atestów powinny być przedłożone nadzorowi przed wbudowaniem materiałów.
- 14.8. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia w okresie trwania budowy następujących dokumentów budowy:
 - protokół przekazania terenu budowy
 - protokoły z narad i ustaleń
 - protokoły odbioru robót.

15. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania przedmiaru i obmiaru robót określone są indywidualnie w opisach przyjętych pozycji KNR (KNNR lub innych) kosztorysu inwestorskiego oraz w niniejszych ST.

16. Odbiór robót i dostaw

- 16.1. Przy realizacji umowy odbiorom podlegać będą:
 - roboty zanikające i ulegające zakryciu
 - zakończone elementy robót
 - dostawy materiałów i urządzeń
 - przedmiot umowy w formie końcowego odbioru ostatecznego
 - przedmiot umowy po okresie rękojmi
- 16.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.
- 16.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przez nadzór powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
- 16.4. Gotowość danego elementu robót i dostaw do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie dla Inwestora i jednocześnie powiadamia nadzór o tym fakcie. Nadzór Inwestora dokona odbioru w ciągu 3 dni.
- 16.5. W przypadku stwierdzenia przez nadzór w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań, niniejszej ST i innych wcześniejszych poleceń bądź ustaleń, nadzór ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję dotyczące zmian i korekt.
- 16.6. Końcowy odbiór ostateczny:
 - 16.6.1. Końcowy odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
 - 16.6.2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do końcowego odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Kierownika Robót pisemnie z bezzwłocznym powiadomieniem nadzoru i Inżyniera kontraktu o tym fakcie.
 - 16.6.3. Końcowy odbiór ostateczny powinien nastąpić nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez nadzór potwierdzenia o zakończeniu robót.
 - 16.6.4. Końcowego odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale nadzoru i Wykonawcy.
 - 16.6.5. Komisja dokonująca odbioru robót dokonuje ich oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, niniejszą ST, normami technicznymi i wytycznymi.
 - 16.6.6. W toku odbioru komisja powinna się zapoznać z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.
 - 16.6.7. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru.

17. Dokumenty do końcowego odbioru ostatecznego.

- 17.1. Podstawowym dokumentem dokonania końcowego odbioru ostatecznego jest protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- 17.2. Do końcowego odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - Dokumentację projektową
 - Specyfikacje Techniczne
 - Uwagi i zalecenia nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń
 - Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań
 - Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty elementów wyposażenia
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego określone w umowie

- 17.3. W przypadku, gdy według oceny komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza ponowny termin odbioru końcowego.
- 17.4. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

18. Skutki prawne odbioru końcowego robót

- 18.1. Do chwili oddania obiektu Wykonawca, który przejął protokolarnie od Inwestora teren budowy, ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe na tym terenie. Z chwilą odbioru odpowiedzialność za szkody na terenie budowy przechodzi na Inwestora.
- 18.2. Ryzyko utraty czy zniszczenia przedmiotu umowy z chwilą odbioru przechodzi z Wykonawcy na Inwestora.
- 18.3. W momencie odbioru powinny być stwierdzone wady przedmiotu umowy, dają się wykryć przy dołożeniu należytej staranności. Jakość wykonanych robót ma istotne znaczenie dla ustalenia, czy doszło do wykonania przez Wykonawcę zobowiązania umownego, czy roboty zostały wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i czy ich rezultat nadaje się do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem, przedstawiają dla Inwestora znaczenie, któremu służyło zawarcie umowy, czy też dotknięte są tego rodzaju wadami, które wyłączają ich funkcjonalność, przydatność, wykorzystanie zgodnie z celem umowy. O wykonaniu robót, a co się z tym wiąże wykonaniu objętego umową zobowiązania w całości lub części (jeżeli wykonywane prace mają charakter prac oddzielnych, mają swoje indywidualne znaczenie) można mówić wtedy, gdy zostały wykonane zgodnie z umową i zasadami budowlanymi i nie wykazują wad istotnych.
- 18.4. Od dnia odbioru rozpoczyna bieg trzyletni termin przedawnienia roszczeń odszkodowawczych powstałych w wyniku nienależytego wykonania umowy o roboty budowlane odbieranego obiektu.
- 18.5. Od dnia odbioru rozpoczyna bieg termin rękojmi za wady przedmiotu umowy. Procedura dochodzenia roszczeń za wady przedmiotu umowy polega na każdorazowym zgłaszaniu wady w momencie jej ujawnienia.
- 18.6. Dokonanie odbioru powoduje, że staje się wymagalne roszczenie Wykonawcy o zapłatę wynagrodzenia za wykonanie robót.
- 18.7. Gwarancja na wykonane roboty określona zostanie w umowie (kontrakcie) zawartym pomiędzy Inwestorem (Zamawiającym) a Wykonawcą.

19. Odbiór po okresie rękojmi

- 19.1. Odbiór po okresie rękojmi polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie rękojmi.
- 19.2. Odbiór po okresie rękojmi powinien być dokonywany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem uwag użytkownika zebranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

20. Przepisy związane

- 20.1. Akty prawne.
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- 20.2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- 20.3. Normy, wytyczne i instrukcje.

SPECYFIKACJA B.1

ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Budowa placu zabaw.

1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące robót ziemnych i przygotowawczych wykonywanych podczas budowy placu zabaw w miejscowości Turka os. Borek, gm. Wólka.

Niniejsze Specyfikacje Techniczne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1.3. Zakres stosowania ST

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

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót ziemnych i przygotowawczych oraz wykonaniu nawierzchni trawiastych.

Specyfikacją objęto również oczyszczenie terenu z gruzu i śmieci oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu rodzimego.

1.5. Zakres prac towarzyszących

- wykonanie robót pomiarowych
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

1.6. Informacje o terenie budowy

Wszelkie niezbędne informacje o terenie budowy zawarto w ST B.0 Warunki Ogólne.

1.7. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod grupy robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Kod klasy robót: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kod kategorii robót: 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

1.8. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z właściwymi obowiązującymi Polskimi Normami w tym PN-ISO 6707-1:1994 *Budownictwo. Terminologie. Terminy ogólne*.

1.9. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, normami, poleceniami nadzoru oraz prawem budowlanym.

2. Materiały

Przy robotach pomiarowych używać do utrwalania punktów pomiarowych słupków iglastych niekorowanych o średnicy 7÷11 cm i długości 2,0 m oraz drutu stalowego okrągłego o średnicy 0,5÷0,8 mm.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonać z materiału rodzimego przemieszczonego w obrębie terenu objętego dokumentacją projektową.

Nawierzchnię piaszczystą wykonać z piasku drobnego naturalnego o uziarnieniu $0,2\div 2,0\text{mm}$

Do wykonania i pielęgnacji terenów zielonych przewiduje się użycie mieszanki składającej się z:

- 65% piasku drobnego o uziarnieniu $0,5\div 0,6\text{ mm}$
- 15 % torfu ogrodniczego
- 20 % ziemi kompostowej lub gleby rodzimej

- nasiona traw o nazwie handlowej Trawa CLUB – sportowa z programu TopDecor, lub mieszanka traw do obiektów sportowych o składzie mieszanki:

- 30% Życicy trwałej (*Lolium perenne*)
- 20% Kostrzewy czerwonej rozłogowej (*Festuca rubra rubra*)
- 10% Kostrzewy czerwonej (*Festuca rubra rubra*)
- 10% Kostrzewa owcza (*Festuca ovina*)
- 15% Wiechlina łąkowej (*Poa pratensis*)
- 15% Mietlicy pospolitej (*Agrostis capillaris*)

- nawóz: azofoska

- środki chwastobójcze (dostosowane do pojawiających się chwastów)

3. Sprzęt

Do prac pomiarowych należy stosować następujący sprzęt: niwelatory, dalmierze, tyczki, łaty, taśmy stalowe i szpilki.

W trakcie wykonywania robót ziemnych i przygotowawczych przewiduje się zastosowanie nw. sprzętu:

- ciągnik kołowy 18 i $29\div 37\text{ kW}$
- samochód samowyładowawczy do 5,0 t
- samochód dostawczy 0,9 t
- wał pierścieniowy
- koparka jednoznaczyniowa kołowa $0,25\text{ m}^3$

Narzędzia i urządzenia powinny być w dobrym stanie technicznym, umożliwiającym bezpieczne, sprawne i technologicznie uzasadnione wykonanie robót rozbiórkowych przewidzianych w dokumentacji projektowej.

Obsługa urządzeń i maszyn powinna mieć ważne uprawnienia do obsługi danego typu sprzętu.

4. Transport

Transport nadmiaru gruntu rodzimego powinien odbywać się niezwłocznie po złożeniu materiału w przyzmy. Przewidziano transport urobku taczkami na teren przyległy w celu rozplanowania gruntu.

Środki transportowe Wykonawcy powinny być sprawne oraz dopuszczone do ruchu drogowego, a kierowca powinien posiadać stosowne uprawnienia do kierowania tego typu pojazdami.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych

Wyznaczenie punktów głównych oraz rzędnych wysokościowych powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK. Przystępując do wyznaczania wysokości należy wybrać stały punkt odniesienia tzw. reper roboczy, w stosunku, do którego odnosić wszystkie wymagane wysokości. Prace pomiarowe powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w trakcie trwania robót.

Z wykonanych prac pomiarowych powinna być sporządzona dokumentacja geodezyjna w formie szkicu. Szkic tyczenia powinien zawierać:

- punkty terenowej osnowy geodezyjne,
- punkty charakterystyczne obrysów obiektów na żądanym poziomie,
- miary czołowe między poszczególnymi punktami,
- miary niezbędne do zlokalizowania wszystkich punktów głównych obiektów,
- rozmieszczenie reperów roboczych i ich wysokości odniesione do poziomu zerowego obiektów i do układu wysokościowego, w jakim została wykonana mapa do celów projektowych.

Przewiduje się poziom zerowy dla placu zabaw zachować na poziomie istniejącego terenu. Ukształtowanie terenu powinno odpowiadać naturalnemu ukształtowaniu terenu.

5.2. Korytowanie i profilowanie podłoża

Pod projektowane nawierzchnie przewiduje się wykonanie korytowania wykonanego metodą ręczną. Głębokość korytowania powinna wynosić 15 cm.

5.3. Wykonanie nawierzchni piaszczystej

Koryto piaskownicy należy wypełnić piaskiem z ręcznym rozłożeniem materiału. Grubość warstwy piasku powinna wynosić 30 cm.

Płaszczyzna nawierzchni piaszczystej powinna być równa.

5.4. Wykonanie nawierzchni trawiastej

Nawierzchnie trawiastą przewidziano do wykonania placu zabaw.

Na terenie przewidzianym do wykonania nawierzchni trawiastej należy wykonać korytowanie metodą ręczną na głębokość 15 cm.

Następnie należy nawieźć i rozścielić warstwę ziemi urodzajnej (ogrodniczej) gr. 15 cm. Transport ziemi w obrębie działki – taczkami.

Następnie nawierzchnia powinna zostać zagęszczona walcem pierścieniowym. Założono czterokrotny przejazd walca. Gleba uprawa przy zasiewaniu trawnika powinna cechować się odczynem w granicach 5,5÷6,5 pH. Ziemia przygotowana do zasiania powinna być odpowiednio nawożona. Po uwałowaniu gleba powinna być pozostawiona na okres ok. 2÷3 tygodni w celu naturalnego odprężenia i ułożenia.

Przed wysiewem należy lekko spulchnić wierzchnią warstwę gleby (2÷4cm), rozbijając przy tym grudki.

Do wysiewu trawy należy stosować mieszankę trawnikową przeznaczoną do nawierzchni trawiastych o przeznaczeniu sportowym i składzie podanym w dokumentacji technicznej (i pkt. 2 niniejszej ST). W dniu wysiewu (optymalny termin wysiewu nasion – od połowy sierpnia do połowy września, lub mniej dogodny kwiecień-maj) górna warstwa gleby powinna być sucha (poniżej 1,0 cm wilgotna – gleba nie powinna przyklejać się do butów). Należy stosować siew ręczny w dzień bezwietrzny stosując na 1 m² boiska ok. 25 gram nasion. W celu równomiernego siewu należy całość nasion podzielić na cztery części i wysiewać kolejno z czterech różnych stron (zgodnie z załączonym w dokumentacji projektowej schematem).

Po dokonaniu zasiewu warstwę wegetacyjną należy delikatnie wyrównać grabiami częściowo przykrywając nasiona ziemią i zagęścić wałem metalowym ręcznym o wadze nie przekraczającej 90 kg. Siew należy wykonać na głębokość ok. 0,5÷1 cm. Wskazane jest zastosowanie środków odstraszających ptaki.

5.5. Wykonanie wykopów pod fundamenty

Pod projektowane fundamenty ogrodzenia terenu należy wykonać wykopy punktowe (doły) o wymiarach 25x25x100cm.

Pod urządzenia placu zabaw przewidziano wykonanie wykopów:

- 0.30*0.30*0.50*4<trap-drabinka>
- 0.30*0.30*0.50*4<wieża strażacka>
- 0.40*0.40*0.50*4<przelotnia łańcuchowa>
- 0.40*0.40*0.50*4<wieża z dachem dwuspadowym>
- 0.30*0.30*0.40*6<trap schodki>
- 0.60*0.30*0.40 <zjeżdżalnia głęboka>

- 0.40*0.40*0.50*4<pomost z klockami>
- 0.30*0.30*0.40*2<trap średni>
- 0.60*0.60*0.60 <karuzela krzyżakowa>
- 0.55*0.30*0.40*2<huśtawka ważka>
- 0.30*0.30*0.40*4<huśtawka podwójna>
- 0.30*0.30*0.40*3<sprężynowiec motor, skuter, konik>

Wykonanie robót przewidziano metodą ręczną. Urobek należy rozścielić na terenie przyległym.

5.6. Podczas realizacji robót ziemnych należy przestrzegać niżej wymienionych zasad bhp

- Prace muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją,
- Teren, na którym są prowadzone roboty ziemne, powinien być odgrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegające,
- Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia, dostosowaną do rodzaju użytego sprzętu,
- Nie dopuszczać, aby pomiędzy koparką a środkiem transportu znajdowali się ludzie,
- Samochody powinny być ustawione tak, aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki.

5.7. Postępowanie w okolicznościach nieprzewidzianych

- Jeżeli na terenie robót ziemnych napotka się nieprzewidziane w dokumentacji obiekty podziemne lub materiały, takie jak:
 - urządzenia i przewody instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne, telekomunikacyjne itp.),
 - kanały, dreny,
 - resztki konstrukcji,
 - materiały nadające się do dalszego użytku (podkłady kamienia, żwiru, piasku), wówczas roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia sposobu dalszego postępowania.
- W przypadku, gdy w wykonywanym wykopie, na głębokości posadowienia fundamentu, znajduje się grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w projekcie lub grunt silnie nawodniony, roboty ziemne należy przerwać do czasu ustalenia sposobu postępowania.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót powinna być prowadzona na bieżąco podczas prowadzenia robót ziemnych i przygotowawczych.

Szczególnie ważna jest kontrola przestrzegania zasad bhp bezpiecznego prowadzenia robót.

Zakończenie robót przygotowawczych oraz ich zgodność z dokumentacją projektową należy udokumentować wpisem do dziennika budowy.

W trakcie odbioru końcowego robót ziemnych podlega sprawdzeniu gęstość trawy (brak widocznych gołych placów), żółtawych plam trawy, spękań trawnika oraz stopień zachwaszczenia.

Jeżeli w projekcie nie określono inaczej, to odchylenia wykopów od wartości projektowanych nie powinny być większe niż ± 5 cm dla rzędnych dna koryta.

7. Obmiar

Obmiar robót ziemnych określony jest na podstawie zastosowanych w kosztorysie inwestorskim Katalogów Nakładów Rzeczowych stosowanych w budownictwie.

Szczegółowe założenia kalkulacyjne oraz warunki techniczne i organizacyjne wykonania robót są zgodne z opisem właściwych rozdziałów KNR, KNNR lub innych.

8. Płatność

Płatność według umowy ryczałtowej zawartej między Wykonawcą a Inwestorem.

9. Przepisy związane, opracowania pomocnicze

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2002, nr. 47, poz. 401)

Praca zbiorowa: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Część 1. Arkady. Warszawa 1989.

SPECYFIKACJA B.2

OGRODZENIA

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Budowa placu zabaw.

1.2. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące materiałów, wykonania i odbioru ogrodzeń wykonywanych podczas budowy placu zabaw w miejscowości Turka os. Borek, gm. Wólka.

1.3. Zakres stosowania ST

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

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu ogrodzeń z siatki stalowej na słupkach stalowych.

1.5. Zakres prac towarzyszących

- inwentaryzacja powykonawcza usytuowania elementów w terenie.

1.6. Informacje o terenie budowy

Wszelkie niezbędne informacje o terenie budowy zawarto w ST B.0 Warunki Ogólne

1.7. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami w tym PN-ISO 6707-1:1994 oraz specyfikacją B.0. „Warunki ogólne”.

1.8. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod grupy robót: 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Kod klasy robót: 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

Kod kategorii robót: 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

1.9. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami oraz Prawem budowlanym.

2. Materiały

- Do posadowienia słupków ogrodzenia należy wykonać stopy fundamentowe z betonu C12/15 spełniające wymagania zawarte w PN-EN 206-1.

Beton stosowany do wykonania elementów objętych niniejszą specyfikacją powinien być odporny na oddziaływanie środowiska wg klas ekspozycji:

- korozja spowodowana karbonatyzacją: klasa XC2

- Elementy stalowe powinny posiadać atesty hutnicze producenta oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Stal powinna również odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-03200 *Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie*.

Elektrody do spawania elementów stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 499:1997.

Do wykonania słupków w ogrodzeniach użyć rur stalowych b/s ogólnego przeznaczenia 60/3,6 mm ze stali S235JR zgodne z normą PN-EN 10210:2000 i PN-EN 10219:2000.

Do wykonania bramy i furtki należy zastosować kształtownik zamknięty 50x30x3 mm.

Jako wypełnienie przęseł ogrodzenia, furtki zastosować siatkę stalową ocynkowaną z drutu $\varnothing 2,8$ mm o oczkach 40x40 lub 50x50 mm.

Do zamocowania siatki użyć drutu stalowego ocynkowanego $\varnothing 3$ mm.

Furtka powinna być wyposażona w zamek wpuszczany zwykły i klamkę z szyldami. W bramie przewiduje się możliwość blokowania skrzydeł trzpieniem (zasuwą).

Furtki i brama powinna posiadać pas dolny z blachy stalowej wys. min. 25 cm.

- Do zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni metalowych przewiduje się użycie farby olejnej do gruntowania i nawierzchniowej wg normy PN-C-81607:1998.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producenci materiałów posiadają na wyroby stosowne Aprobaty Techniczne, Atesty Higieniczne oraz czy materiały i wyroby posiadają znak jakości CE lub B.

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z wykonaniem ogrodzeń przewiduje się użycie:

- samochód dostawczy do 0,9 t

Sprzęt mechaniczny powinien posiadać obsługę z odpowiednimi uprawnieniami, posiadać niezbędne dopuszczenia do wykonywania pracy, oraz powinny być sprawne i nie powodować zagrożenia dla pracowników i osób postronnych.

Do malowania farbami olejnymi stosować wałki z gąbki. W miejscach trudnodostępnych oraz do gruntowania stosować pędzel płaski o twardym, krótkim włosiu.

4. Transport

Transport materiałów na plac budowy oraz na jej terenie powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP. Materiały przewozić zgodnie z instrukcjami producenta - nie powodując ich uszkodzenia.

Transport i składowanie farb olejnych powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta w oryginalnych pojemnikach.

5. Wykonanie robót

Przed zabetonowaniem słupków sprawdzić ich rozstaw i dostosować do rzeczywistych warunków w terenie. Po wykonaniu fundamentów w postaci stóp fundamentowych 25x25x100 cm (wierzch fundamentu powinien znajdować się 4 cm poniżej projektowanego poziomu terenu) i zabetonowaniu w nich słupków stalowych na gł. 90 cm, co ok. 200 cm o średnicy 60,3x4 mm wystających ponad projektowany poziom terenu na wysokość 156 cm należy po osiągnięciu przez beton wytrzymałości zapewniającej stabilność słupków rozpocząć montaż siatki na rozciągniętym drucie stalowym ocynkowanym $\varnothing 3$ mm.

Miejsca naciągu siatki: góra, środek i dół. Końcówki siatki (góra i dół) zagiąć na drut. Dolna krawędź siatki powinna zaczynać się 5 cm powyżej wierzchu płytek chodnikowych.

W ogrodzeniu (w miejscu określonym w dokumentacji projektowej) należy wykonać bramę furtkę o szerokości 100 cm i bramę szerokości 250 cm i wysokości 150 cm w postaci ramy z kształtownika zamkniętego z wypełnieniem siatką. W furtce zamocować zawiasy, zamek wpuszczany i klamkę z szyldem.

Elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie farbami olejnymi. Podłoża ze stali wymagają bardzo dokładnego oczyszczenia z rdzy, tłuszczu, soli, kurzu, itp. Powierzchnię odtłuścić zmywając ją roztworami detergentów lub benzyną ekstrakcyjną. Ścierki lub tampony należy bardzo często zmieniać aż do momentu, gdy nie zauważa się na nich śladów tłuszczu. Detergenty usunąć z powierzchni przez zmycie słodką wodą, a w dalszej kolejności podłoże osuszyć. Na przygotowane podłoże metalowe nanieść wąskim wálkiem lub małym pędzlem farbę olejną do gruntowania. Po przeschnięciu nanieść warstwę farby olejnej do wierzchniego krycia.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Odbiór materiałów

Jakość materiałów powinna być sprawdzona przed wbudowaniem na podstawie przedstawionych przez dostawców lub producentów certyfikatów jakości, Aprobát Technicznych, itp. Materiały odbiegające parametrami technicznymi od założonych w dokumentacji projektowej powinny zostać poddane oględzinom (przez osobę sprawującą funkcję nadzoru inwestorskiego) mającym na celu określenie ich przydatności i możliwości wbudowania bez zmniejszenia parametrów jakościowych i eksploatacyjnych gotowej konstrukcji. W przypadku stwierdzenia nieprzydatności materiałów do wbudowania Wykonawca zobowiązany jest wymienić na własny koszt dany materiał na właściwy i usunąć materiały nieprzydatne z terenu budowy.

6.2. Odbiór elementów przed wbudowaniem

Przy odbiorze elementów przed ich wbudowaniem sprawdzeniu podlegają następujące cechy:

- wymiary elementów i ich części składowych,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów) oraz rozstaw otworów na śruby, średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- oczyszczenie wyrobu ze rdzy, brudu, zaoliwień i innych zanieczyszczeń,
- zgodność z dokumentacją techniczną

6.3. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Przy odbiorze elementów wbudowanych sprawdzeniu podlega:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji (fundamentach),
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne, których sprawdzenie komisja odbioru (nadzór inwestorski) uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

6.4. Badania przy odbiorze robót

6.4.1. Wymagane badania

- materiałów jak w pkt. 6.1 niniejszej ST
- gotowego wyrobu,
- prawidłowości osadzenia i zamocowania wyrobów.

6.4.2. Badania gotowych elementów

Badanie elementów powinno obejmować, co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów – taśmą z dokładnością do 1 mm, suwmiarką,
- wykończenia powierzchni – za pomocą liniału metalowego mierniczego,
- zabezpieczenia antykorozyjnego – makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności; powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,

Z przeprowadzonych sprawdzeń powinien być sporządzony protokół odbioru, w którym powinna być podana ocena jakości wykonanych elementów.

6.4.3. Badanie jakości wbudowania

Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić zgodność sposobu wbudowania elementów z dokumentacją techniczną i zapoznać się z ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót (za wyłączną zgodą nadzoru inwestorskiego, inwestora i projektanta).

W trakcie odbioru należy sprawdzić:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją projektową i niniejszymi ST.

Z dokonanego odbioru robót należy sporządzić protokół, w którym powinny być wymienione zauważone usterki.

6.5. Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie badania określone wyżej dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z dokumentacją projektową i niniejszymi ST. W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy albo całość robót albo tylko ich część uznać za niezgodną z niniejszymi ST.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodną z wymaganiami technicznymi niniejszej ST, komisja przeprowadzająca odbiór powinna ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, czy też dokonać poprawek w celu doprowadzenia robót do zgodności z ustalonymi w dokumentacji projektowej wymaganiami technicznymi i niniejszymi ST.

6.6. Wymagania szczegółowe

Dopuszczalna wartość odchyłki części odcinanych z kształtowników wg szeregu tolerancji zgrubnych wynosi -1,6 mm. Wartość odchyłek części i elementów spawanych wynosi $\pm 0,8$ mm.

Spawy powinny być oczyszczone ze zgorzeliny i zeszlifowane.

Badanie jakości powłok antykorozyjnych przeprowadzać po 14 dniach od wykonania powłoki.

Wymagania finalne dla powłok olejnych:

- powłoki powinny być odporne na wycieranie, zarysowanie (paznokciem), zmywanie wodą z mydłem, przyczepność i wsiąkliwość,
- powłoki powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zamiany odcienia,
- dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywającego podłoża,
- powłoka powinna bez prześwitów pokrywać podłoże, które nie powinny być dostrzegalne okiem nie uzbrojonym,
- powłoki powinny mieć jednolity połysk lub być matowe lub półmatowe w przypadku nawierzchni matowych.

Wykonane furtki i brama powinny być wypoziomowane oraz bezproblemowo otwierać się i zamykać. Wkładki, klamki powinny być sprawne, bez widocznych uszkodzeń powierzchniowych typu: rdzawe naloty, przebarwienia, itp.

7. Obmiar robót

Obmiar robót związanych z wykonaniem elementów objętych niniejszą ST określony jest na podstawie zastosowanych z kosztorysie inwestorskim Katalogów Nakładów Rzeczowych stosowanych w budownictwie.

Szczegółowe założenia kalkulacyjne oraz warunki techniczne i organizacyjne wykonania robót są zgodne z opisem właściwego KNR (KNNR lub innych).

8. Podstawa płatności

Płatność według umowy ryczałtowej zawartej między Wykonawcą a Zamawiającym.

9. Przepisy związane, opracowania pomocnicze

PN-90/B-03200 *Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie*

SPECYFIKACJA B.3

WYPOSAŻENIE

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Budowa placu zabaw.

1.2. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące materiałów, wykonania, montażu i odbioru wyposażenia placu zabaw oraz elementów małej architektury związanych z budową placu zabaw w miejscowości Turka os. Borek, gm. Wólka.

1.3. Zakres stosowania ST

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

1.4. Zakres robót i wyposażenia objętych ST

Zakres niniejszej ST obejmuje dostawę i montaż nw. wyposażenia wg. katalogu firmy NOVUM:

- Zestaw zabawowy nr 11 - 1 kpl.
- Karuzela krzyżakowa - 1 szt.
- Huśtawka ważka - 2 szt.
- Huśtawka podwójna - 1 szt.
- Sprężynowiec motor - 1 szt.
- Sprężynowiec skuter - 1 szt.
- Sprężynowiec konik - 1 szt.
- Piaskownica z bali - 1 szt.
- Ławka stała - 2 szt.
- Kosz na śmieci - 1 szt.

1.5. Zakres prac towarzyszących

Niniejsza specyfikacja obejmuje oprócz dostarczenia i montażu wyposażenia placu zabaw obejmuje również nw. zakres prac niezbędnych do wykonania w celu prawidłowej i kompletnej realizacji zadania:

- wytyczenie w terenie lokalizacji poszczególnych urządzeń i elementów wyposażenia
- wykonanie wykopów pod fundamenty i mocowanie słupków w podłożu gruntowym
- wykonanie fundamentów pod urządzenia
- montaż urządzeń i wyposażenia placu zabaw
- uporządkowanie terenu

1.6. Informacje o terenie budowy

Wszelkie niezbędne informacje o terenie budowy zawarto w ST B.0 Warunki Ogólne.

1.7. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi PN i EN oraz specyfikacją B.0. „Warunki ogólne”.

1.8. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod grupy robót: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Kod klasy robót: 45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

Kod kategorii robót: 45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

1.9. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami oraz Prawem budowlanym.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Wyposażenie placu zabaw

Wyposażenie placu zabaw powinno być wykonane z kompozycji materiałów stali i polietylenu firmy np. NOVUM lub innej, której urządzenia będą cechowały się równorzędnymi parametrami technicznymi, eksploatacyjnymi, estetycznymi oraz spełniającymi wymagania zawarte w PN-EN 1176.

Podstawowe elementy systemu:

- drewno sosnowe: toczone cylindrycznie z rdzeniem, bezrdzeniowe lub klejone wzdłużnie o średnicy od 6 do 14 cm, impregnowane próżniowo - ciśnieniowo środkiem Impralit-KDS / posiadająca Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny/
- sklejka wodoodporna z drewna liściastego, o wysokiej wytrzymałości, laminowaną filmem melaminowym i malowaną na eliptycznych krawędziach utwardzonymi farbami
- stal nierdzewna malowaną proszkowo z utwardzoną powłoką w suszarce konwekcyjnej lub ocynkowaną
- śruby ocynkowane M6 do M12 z nakrętkami i podkładkami we wszystkich łączeniach, zagłębione w sednikowanym otworze lub zamknięte w plastikowej kopułce
- łańcuchy: o małych ogniwach grubości 5 mm
- zjeżdżalnie z blachy nierdzewnej o grubości do 2,5 mm
- kotwy stalowe do posadowienia elementów konstrukcyjnych na betonie lub w gruncie, ocynkowane lub malowane proszkowo
- beton żwirowy klasy C12/15 używany głównie do posadowienia urządzeń wolnostojących - pojedynczych
- elementy wyposażenia powinny nadawać się do późniejszego recyklingu.

Wyposażenie placu zabaw (firmy NOVUM):

- zestaw zabawowy nr 11 – szt. 1, w którego skład wchodzi:
 - trap drabinka – szt. 1 – o wymiarach 0,65x1,00m
 - wieża skośna (strażacka) – szt. 1 – o wymiarach 1,00x1,00x2,90m
 - przepłotnia łańcuchowa ze słupkiem wspinaczkowym dł. 2,90 i wysokość. 2,10 m
 - wieża z dachem dwuspadowym – szt. 1 – o wymiarach 1,00x1,00x3,50m
 - trap schodki – szt. 1 – o wymiarach 3,00x1,00m
 - zjeżdżalnia głęboka – szt. 1 – o wymiarach 2,60x0,54x1,30m
 - pomost z klockami – szt. 1 – o wymiarach 2,20x1,00x1,40m
 - trap średni – szt. 1 – o wymiarach 2,00x1,00m
- karuzela krzyżakowa na podstawie metalowej – szt. 1 – o średnicy 180 cm
- huśtawka ważka na sprężynie – szt. 2 – o wymiarach 3,00x0,45x0,85 m
- huśtawka podwójna – szt. 1 – o wymiarach 4,00x2,25x2,50m z gumowym siedziskiem huśtawkowym o wymiarach 43x15cm i siedziskiem „koszyk” o wymiarach 0,50x0,30m
- sprężynowiec motor – szt. 2 – o wymiarach 1,00x0,30 m

- sprężynowiec skuter – szt. 2 – o wymiarach 1,00x0,30 m
- sprężynowiec konik – szt. 1 – o wymiarach 1,00x0,30 m
- piaskownica z bali – szt. 1 – o wymiarach 3,12x3,12x0,35 m
- ławka stała z rury z oparciem – szt. 4 – o wymiarach 1,80x0,50x0,75 m i wys. siedziska 45 cm
- kosz na śmieci z półwałków – szt. 2 – o średnicy kosza 0,47 m

2.2. Materiały dodatkowe

Do posadowienia poszczególnych elementów wyposażenia (zgodnie z instrukcją producenta) należy wykonać stopy fundamentowe z betonu C12/15 spełniającego wymagania zawarte w PN-EN 206-1.

Beton stosowany do wykonania elementów objętych niniejszą specyfikacją powinien być odporny na oddziaływanie środowiska wg klas ekspozycji:

- korozja spowodowana karbonatyzacją: klasa XC2

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z montażem nie przewiduje się użycia sprzętu zmechanizowanego. Niezbędne są narzędzia ręczne służące do montażu sprzętu np. klucze, itp.

4. Transport

Transport materiałów i urządzeń na plac budowy oraz na jej terenie powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP. Materiały i urządzenia przewozić zgodnie z instrukcjami producenta - nie powodując ich uszkodzenia. Dostarczenie elementów wyposażenia na plac budowy – bezpośrednio przed wbudowaniem (montażem).

5. Wykonanie robót

Realizacja robót związana z dostarczeniem i montażem wyposażenia terenu objętego opracowaniem projektowym w urządzenia zabawowe placu zabaw powinna odbywać się po zakończeniu wszelkich robót budowlanych. Słupki osadzić w trakcie betonowania fundamentów lub wcześniej wykonanych dołkach cm w gruncie po uprzednim zabezpieczeniu przed wilgocią części zakopywanych. Mocowanie i kotwienie poszczególnych elementów w podłożu należy wykonać ściśle wg wskazówek i instrukcji producenta.

Zalecanym sposobem mocowanie stojaków jest zastosowanie kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie. Kotwy należy zakotwić w fundamentach betonowych z jednoczesnym podniesieniem elementu drewnianego 10 cm powyżej poziomu gruntu. Kotwy powinny być mocowane do belek drewnianych w sposób bezpieczny bez żadnych wystających elementów.

Osadzenie stojaków słupków do siatkówki i koszykówki należy wykonać za pośrednictwem tulei metalowych zabetonowanych w stopach fundamentowych.

Fundamenty betonować w gotowych wykopach bez wykonywania deskowań. Sposób wykonania fundamentów powinien odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-EN1176-1. Kształt i wielkość fundamentu powinien określić producent elementów wyposażenia. Wierzch fundamentu może znajdować się min. 20 cm pod powierzchnią gruntu w przypadku kształtu fundamentu ściśle określonego w ww. normie. Dopuszczalne jest wykonanie fundamentu o dowolnym kształcie pod warunkiem umieszczenia jego wierzchu min. 40 cm pod powierzchnią otaczającego terenu.

Elementy wyposażenia należy przywieźć na plac budowy bezpośrednio przed montażem. Elementy składowe urządzeń powinny być ustawione i wyregulowane na dzień odbioru. Wszystkie roboty montażowe powinny być prowadzone ze ścisłym przestrzeganiem przepisów BHP.

Usytuowanie elementów w terenie powinno ściśle odpowiadać dokumentacji projektowej.

6. Kontrola jakości robót

- Słupki zabetonowane w fundamentach lub osadzone w podłożu powinny być usytuowane w pionie z dokładnością ± 1 stopień,
- Wszelkie elementy wyposażenia zabawowego lub sprawnościowego powinny posiadać stosowne atesty jakości i bezpieczeństwa i powinny być zgodne z właściwymi przepisami oraz normą PN-EN 1176.,
- Urządzenia powinny być pozbawione wszelkich niedociągnięć natury estetycznej widocznych gołym okiem

- Urządzenia powinny być w pełni sprawne. Ich użytkowanie nie może powodować zagrożenia dla korzystających osób.
- W przypadkach budzących wątpliwości Wykonawca zobowiązany jest na wniosek Inwestora przeprowadzić odpowiednie badania wytrzymałościowe wyposażenia na swój koszt lub wymienić urządzenie na nie budzące wątpliwości lub zastrzeżeń.

Roboty uznaje się za wykonane z dokumentacją projektową oraz niniejszą ST, jeżeli powyższe sprawdzenia oraz pomiary (z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji) dadzą wynik pozytywny.

7. Obmiar robót

Obmiar robót związanych z dostawą i montażem terenowego wyposażenia urządzeń kultury fizycznej określony jest na podstawie zastosowanych z kosztorysie inwestorskim Katalogów Nakładów Rzeczowych stosowanych w budownictwie oraz analiz własnych.

Szczegółowe założenia kalkulacyjne oraz warunki techniczne i organizacyjne wykonania robót są zgodne z opisem właściwego KNR (KNNR) lub kalkulacji własnej przewidywanych nakładów Wykonawcy tj. dostawy i montażu urządzeń wyposażenia zielonej sali gimnastycznej i placu zabaw.

Urządzenia powinny być w pełni sprawne i gotowe do użytkowania bez dodatkowych nakładów pracy i jakichkolwiek regulacji.

8. Podstawa płatności

Płatność według umowy ryczałtowej zawartej między Wykonawcą a Zamawiającym.

9. Przepisy związane, opracowania pomocnicze

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 15 czerwca 2002 r., nr 75, poz. 690).

PN-EN 1176-1:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.