

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO BUDOWY PLACU ZABAW

Adres inwestycji : ul. mjr. Hubala 55 ,Ksawerów 95-054
dz. nr ewid. 360/1

Inwestor: Gmina Ksawerów,
ul. Kościuszki 3h ,Ksawerów 95-054

SPIS TREŚCI:

1. Zagadnienia ogólne

- 1.1. Wprowadzenie
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Wymagania ogólne do realizacji robót
- 1.4. Dokumentacja projektowa
- 1.5. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

2. Roboty ziemne

- 2.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 2.2. Sprzęt i maszyny
- 2.3. Transport
- 2.4. Wykonanie, zakres robót

3. Roboty w zakresie różnych nawierzchni

- 3.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 3.2. Nawierzchnie bezpieczne
 - 3.2.1. Materiały
 - 3.2.2. Wykonanie, zakres robót
- 3.3. Odbiór robót

4. Roboty montażowe

- 4.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 4.2. Materiały
 - 4.2.1. Wieża 12 (zestaw zabawowy)
 - 4.2.2. Walec wąski
 - 4.2.3. Linarium stożek
 - 4.2.4. Huśtawka podwójna metalowa
 - 4.2.5. Zawiesie huśtawkowe gumowe
 - 4.2.6. Zawiesie huśtawkowe typu „Koszyk”
 - 4.2.7. Wążka metalowa na dwóch sprężynach
 - 4.2.8. Skuter
 - 4.2.9. Słoń
 - 4.2.10. Regulamin placu zabaw
 - 4.2.11. Ławka
 - 4.2.12. Kosz na śmieci
 - 4.2.13. Ogrodzenie
 - 4.2.14. Furtka
- 4.3. Sprzęt i maszyny
- 4.4. Transport
- 4.5. Wykonanie i zakres robót
- 4.6. Odbiór materiałów
- 4.7. Odbiór robót

5. Odbiór końcowy robót

- 5.1. Podstawowe warunki końcowego odbioru robót

5.2. Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót

1. Zagadnienia ogólne

1.1. Wprowadzenie

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z projektem zagospodarowania placu zabaw w ramach przedsięwzięcia polegającego na zadaniu; „**ODNOWA WSI WOLA ZARADZYŃSKA POPRZECZ BUDOWĘ PLACU ZABAW** „, na terenie szkoły podstawowej przy ul. Hubala 55 w Woli Zaradzyńskiej określa następujące wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów
- sposobu i jakości wykonania robót
- odbioru prawidłowości wykonania robót zgodnych z założeniami projektowymi.

1.2. Podstawa opracowania

Specyfikacja techniczna opracowana została na podstawie:

- projektu zagospodarowania terenu
- opisu technicznego do projektu
- przedmiaru robót
- wizji lokalnej w terenie
- uzgodnień z Zamawiającym.

1.3. Wymagania ogólne do realizacji robót

Realizacja robót związanych z inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno - budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczącym całości inwestycji, jak i samych technologii wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca na własny koszt zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz wymogów władz samorządowych i administracyjnych.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- dokumentacji techniczno – projektowej,
- przepisach techniczno – budowlanych (Prawo Budowlane),
- Polskich Normach odnoszących się do placów zabaw:

PN-EN 1176-1:2009,

PN-EN 1176-2:2009,

PN-EN 1176-3:2009,

PN-EN 1176-4:2009,

PN-EN 1176-5:2009,

PN-EN 1176-6:2009,

PN-EN 1176-7:2009,

PN-EN 1176-10:2009,

PN-EN 1176-11:2009,

PN-EN 1177:2009,

- aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- pozostałych obowiązujących normach i przepisach.

Wykonawca ma obowiązek wykonywania robót zgodnie z wymogami:

- Prawa Budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

1.4. Dokumentacja projektowa

Wykonawca robót, przed przekazaniem dokumentacji do realizacji, winien sprawdzić, dokumentację techniczno – projektową pod względem możliwości technicznych realizacji zadania zgodnie z przepisami BHP, stosowaniem materiałów i urządzeń zgodnych ze specyfikacją techniczną dokumentacji projektowej.

1.5. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją Projektową. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie. Decyzje o wprowadzonych zmianach winny być dokonane wyłącznie na piśmie i zaakceptowane przez Inwestora oraz projektanta dokumentacji projektowej. W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego nie dopuszcza się wprowadzenia zmian poza następującymi przypadkami:

- gdy wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie
- gdy zaprojektowane rozwiązanie posiada istotne wady i stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia użytkowników.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji techniczno – projektowej nie mogą powodować obniżenia jakości, zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej, zwiększenia kosztów eksploatacji oraz zmian funkcjonalnych zaprojektowanych rozwiązań projektowych.

2. Roboty ziemne

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wykonywanych ręcznie.

2.1 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Kod CPV: 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

2.3. Sprzęt i maszyny:

- Łopaty, szpadle, grabie
- Taczka

2.4. Transport:

- Samochód samowyładowczy
- Samochód skrzyniowy

2.4. Wykonanie, zakres robót

W celu wykonania robót zgodnie z projektem należy wykonać następujące roboty ziemne:

- usunięcie darni na powierzchni projektowanej nawierzchni bezpiecznej.
- wywóz darni poza teren inwestycji.

Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac zasadniczych.

3. Roboty w zakresie różnych nawierzchni

3.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

3.2. Nawierzchnie bezpieczne

3.2.1. Materiały

Pod zestawem zabawowym typu Wieża, oraz huśtawką podwójną metalową wymaga się wykonania bezpiecznej nawierzchni. Wymiary strefy bezpiecznej zgodnie z kartami technicznymi proponowanych produktów. Obrzeża stref bezpiecznych należy wykonać z palisady gumowej, natomiast bezpieczną nawierzchnię z piasku płukanego o frakcji 0,2-2 mm, bez zawartości cząstek pylastych i ilów.

3.2.2. Wykonanie, zakres robót

- Korytowanie powierzchni projektowanej nawierzchni bezpiecznej na głębokość 30 cm.
- Ziemia z wykopu do zagospodarowania na terenie inwestycji.
- Zagęścić podłoże w wytyczonym korycie.
- Montaż palisady gumowej zgodnie z zaprojektowaną strefą bezpieczeństwa.
- Wykonać nawierzchnię piaskową grubości 30 cm.

Uwaga! Kolejność wykonania robót - montażu urządzeń względem nawierzchni – przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producentów.

3.3. Odbiór robót

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z:

- PN-EN 1177:2009.

4. Roboty montażowe.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych urządzeń zabawowych, rekreacyjnych i uzupełniających elementów małej architektury.

4.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

37535200-9 – Wyposażenie placów zabaw

45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

4.2. Materiały

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów i posiadać atesty oraz certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność z Polską Normą 1176-1:2009, a także spełniać warunki bezpieczeństwa określone w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach. Wymagany jest 3 letni okres gwarancji producenta na wszystkie urządzenia placu zabaw.

4.2.1. Wieża 12 (zestaw zabawowy)

W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane są z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie, o średnicy 12cm . Dla zmniejszenia naprężeń powodujących wzdłużne pęknięcia, słupy są dodatkowo ryflowane wzdłużnie. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem, trwale zamocowanymi plastikowymi kapturami. Słupy tworzące konstrukcję nośną osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą ocynkowanych stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Elementy drewniane (słupy, podesty) zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków, posiadających wymagane atesty higieniczne. Dachy wykonane z kolorowych płyt polietylenowych (HDPE), które nie wchłaniają wody, są odporne na wgniecenia, zarysowania, graffiti i promieniowanie UV.

Zabezpieczenia i ścianki wykonane z dwukolorowych, warstwowych płyt HDPE, ozdobione ciekawymi, wygrawerowanymi aplikacjami np. zwierząt, roślin lub postaci z bajek. Ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej. Wszystkie elementy ze stali węglowej konstrukcyjnej, takie jak: drabinki, poręcze, uchwyty, pomosty, bariery, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych. Do połączeń podzespołów z drewnem stosujemy stalowe łączniki mocowane za pomocą grubych wkrętów, gdyż tego typu połączenie, w odróżnieniu od łączników gwintowych zapewnia nieluzujące się złącze w drewnie. Łby wkrętów ukryte w plastikowych wkładkach.

Skład zestawu:

- 1 Wieża z dachem dwuspadowym
- 3 Platformy kwadratowe
- 1 Zjeżdżalnia głęboka
- 1 Zjeżdżalnia 104
- 1 Wejście łukowe
- 1 Wejście spiralne
- 4 Zabezpieczenia z aplikacją
- 1 Podest kwadratowy
- 2 Wejściówki
- 2 Stopnie
- 1 Rurka nad zjeżdżalnią
- 10 Okuć metalowych w grunt

Pole strefy bezpieczeństwa: 48 m²

Obwód strefy bezpieczeństwa: 32 m

Maksymalna wysokość upadku: 1.8 m

4.2.2. Walec wąski

Urządzenie sprawnościowe z obrotowym bębnem z bokami z uchwytami w kształcie obręczy. Boki bębna wykonane ze stalowych wygiętych rur wypełnionych przyspawaną blachą. Płaszcz bębna również stalowy połączony z łożyskowanym wałem. Mechanizm obrotowy na łożyskach tocznych zamkniętych bezobsługowy. Elementy metalowe zabezpieczone przed warunkami zewnętrznymi poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi. Listewki przykręcone do walca z tworzywa sztucznego rowkowanego wzdłużnie. Zestaw posadowiony na głębokości 0,6 m na betonowych bloczkach przykręconych do płaskowników dolnych boków.

4.2.3. Linarium stożek

Dane techniczne:

Wymiary zewnętrzne – wysokość ~2,3m

Wymiary zewnętrzne – średnica ~1,8m
Strefa bezpieczeństwa ~18,1m²
Maksymalna wysokość upadku 0,4m
Głębokość posadowienia ~1,20 m
Masa konstrukcji ok 60 kg

Materiały:

Liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy 16-18 mm
Śruby maszynowe klasy 8.8
Słup nośny o średnicy 159 mm i grubości ścianki 4mm
Obręcz rozpięająca wykonana z rury ze stali nierdzewnej (gat. 1.4301) o średnicy 42,4 mm
Fundament stanowi beton klasy min.C12/15

Zabezpieczenia:

Elementy wykonane ze stali czarnej są odtłuszczane i pokryte farbą proszkową, poliestrową, odporną na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych.
W konstrukcji zastosowano łączniki wykonane z aluminium, tworzywa a w przypadku łączników gwintowanych zabezpieczone są poprzez cynkowanie.
Do połączeń gwintowanych użyto nakrętek kołpakowych z wkładką poliamidową zabezpieczającą przez samoczynnym odkręceniem się śrub.

4.2.4. Huśtawka podwójna metalowa

Nogi huśtawki wykonane z giętych rur zabezpieczonych przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do nóg przykręcone betonowe bloczki posadowione na głębokości 60 cm w gruncie. Górna belka metalowa huśtawki, pospawana z giętych rur o średnicy 60mm połączonych płaskownikami, malowana farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych. Siedziska gumowe z atestem. Łańcuchy zawiesi siedzisk i elementy złączone ocynkowane. Łby elementów złącznych osłonięte plastikowymi korkami.

4.2.5. Zawiesie huśtawkowe gumowe

Zawiesie huśtawkowe 1 osobowe.
Łańcuchy ocynkowane ogniowo.
Siedzisko gumowe .
Siedzisko posiada wymagany atest higieniczny.

4.2.6. Zawiesie huśtawkowe typu „Koszyk”

Zawiesie huśtawkowe 1 osobowe.
Łańcuchy ocynkowane ogniowo.
Siedzisko „Koszyk”.
Siedzisko posiada wymagany atest higieniczny.

4.2.7. Wążka metalowa na dwóch sprężynach

Sprężynowiec podwójny z belką metalową z przyspawanymi uchwytami (podnózkami) z wygiętych rur .Belka przykręcona do stalowej 2 częściowej łożyskowej podstawy z 2 sprężynami. Stalowe sprężyny bujaka wykonane ze stali jakościowej. Elementy metalowe zabezpieczone poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi do warunków zewnętrznych. Dolna część podstawy połączona z betonowym bloczkiem fundamentowym do posadowienia w gruncie. Siedziska gumowe. Elementy złączne ocynkowane i osłonięte plastikowymi korkami.

4.2.8. Skuter

Sprężynowiec – bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr.15 mm w kształcie skutera (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV , nie nasiąka wodą). Formatki połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Rączki (podnózki) plastikowe , duże , zapobiegające przed urazami oka. Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie. Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45m.

4.2.9. Słoń

Sprężynowiec – bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr.15 mm w kształcie słońca (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV , nie nasiąka wodą) . Formatki połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie. Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45m.

4.2.10. Regulamin placu zabaw

Słupy tablicy wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo -ciśnieniowo w kolorze oliwkowym, trwale zakotwiona w ziemi. Tablica wykonana ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym.

4.2.11. Ławka

Betonowy stelaż ławki wykonany na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych. Konstrukcja podporowa stalowo – betonowa o dużej odporności na warunki pogodowe i mechaniczne uszkodzenia. Siedziska i oparcia drewniane impregnowane preparatem na bazie naturalnych olejów i wosków.

4.2.12. Kosz na śmieci

Kosz z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze niebiesko-pomarańczowym, nawiązującym do koloru nawierzchni o pojemności 45 l.

4.2.13. Ogrodzenie

Plotek metalowy wykonany z profili i rur zabezpieczonych przed warunkami zewnętrznymi poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi.

Wysokość 1 m.

Szerokość przęsła 2 m.

4.2.13. Furtka

Furtka metalowa wykonana z profili i rur zabezpieczona przed warunkami zewnętrznymi poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi.

Wysokość 1 m.

Szerokość 1,05 m.

Furtka zamykana na zamek z kluczem.

4.3. Sprzęt i maszyny

- Łopaty, kilofy, łomy, grabki
- Poziomice, miary
- Młotki
- Klucze specjalistyczne
- Wiertarki i wkrętarki
- Ubijaki i zagęszczarki
- Taczka

4.4. Transport:

- Samochód skrzyniowy
- Samochód samowyładowczy

4.5. Wykonanie i zakres robót

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych. Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa, niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy. Montaż urządzeń i elementów placu zabaw musi odbywać się ściśle wg wytycznych ich producentów, zgodnie z Polską Normą PN-EN 1176-1:2009. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia, z wykorzystaniem elementów montażowych producenta.

Uwaga! Kolejność wykonania robót - montażu urządzeń względem montażu nawierzchni – przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producentów.

4.6. Odbiór materiałów

Celem odbioru materiałów należy stwierdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu,
- Zgodność danych techniczny elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową,
- Zgodność kolorystyki urządzeń z zaleceniami projektanta oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia a/k,
- Posiadanie certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa (tzw. certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność zastosowanych urządzeń z Polskimi Normami),

- Dokument stwierdzający min. 3 -letni okres gwarancji na urządzenia.

4.7. Odbiór robót

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór następuje po stwierdzeniu:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową,
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń.

5. Odbiór końcowy robót

5.1. Podstawowe warunki końcowego odbioru robót

Podstawą odbioru robót będzie:

- pisemne zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót,
- dokumentacja powykonawcza,
- posiadanie certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa (tzw. certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność zastosowanych urządzeń z Polskimi Normami),
- posiadanie dokumentów potwierdzających minimum 3-letnią gwarancję na zastosowane na placu zabaw urządzenia,
- aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- uporządkowanie terenu realizacji zadania.

5.2. Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót

Inwestor, na pisemny wniosek - zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót, ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję odbiorową. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy. Komisja dokonuje odbioru robót na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B tzw. certyfikaty bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

Po dokonaniu pozytywnego odbioru Inwestor sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go. Protokół odbioru końcowego robót stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

Opracowała: mgr inż. arch. Renata Kula

