

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
WYMAGANIA OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE**

Nazwa opracowania: **BUDOWA I WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW**

Lokalizacja: **RYDZYNKI, UL. IGLASTA/WSPÓLNA,  
DZ. NR EWID. 193/3**

Autor opracowania : mgr inż. Bogumił Skorupski  
upr. nr LOD/1271/PWOK/09

**MAJ 2017**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1.1 Inwestor.....
- 1.2 Adres inwestycji.....
- 1.3 Przedmiot i zakres robót budowlanych .....
- 1.4 Informacja o terenie budowy.....
  - 1.4.1 Przekazanie terenu budowy.....
  - 1.4.2 Dokumentacja projektowa.....
  - 1.4.3 Zabezpieczenie terenu budowy.....
  - 1.4.4 Sposób zabezpieczenia.....
  - 1.4.5 Warunki ochrony środowiska.....
  - 1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa.....
  - 1.4.7 Warunki bezpieczeństwa pracy.....
  - 1.4.8 Ochrona i utrzymanie robót.....
  - 1.4.9 Ogrodzenie terenu.....
  - 1.4.10 Zabezpieczenie chodników i jezdni .....

#### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW**

##### **BUDOWLANYCH.....**

- 2.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.....
- 2.2 Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.....
- 2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.....
- 2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów.....
- 2.5 Wariantowe stosowanie materiałów.....

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

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

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.....
- 4.2 Wymagania dotyczące transportu.....

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....**

#### **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI ORAZ**

##### **ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....**

- 6.1 Zasady kontroli jakości robót.....
- 6.2 Badania i pomiary.....
- 6.3 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.....

6.4	Certyfikaty i deklaracje.....	
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót.....	
7.2	Zasady określania ilości robót i materiałów.....	
7.3	Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	
8.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	
8.1	Rodzaje odbiorów robót.....	
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	
8.3	Odbiór częściowy.....	
8.4	Odbiór ostateczny (końcowy).....	
8.4.1	Zasady odbioru ostatecznego robót.....	
8.4.2	Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).....	
8.5	Odbiór pogwarancyjny.....	
9.	OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT.....	
9.1	Ustalenia ogólne.....	
9.2	Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.....	
10.	PODSTAWA DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Inwestor**

Gmina Tuszyn – 95-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4

### **1.2. Adres inwestycji**

95-080 Rydzynki, ul. Igłasta/Wspólna (dz. nr 193/3)

### **1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

#### **Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).**

- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45.34.20.00-6 Roboty w zakresie wznoszenia ogrodzeń

### **1.4. Informacja o terenie budowy**

#### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy, przekaze dziennik budowy oraz 1 egz. dokumentacji projektowej i 1 komplet Specyfikacji Technicznej.

#### **1.4.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną. Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna, przedmiar oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w 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 do umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z przedmiarem, dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.4.4. Sposób zabezpieczenia interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.5. Warunki ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy zgodnie z przepisami i normami dotyczącymi ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Stosując się do wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz i dróg dojazdowych

#### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy 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.

#### **1.4.7. Warunki bezpieczeństwa 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 niespełniających 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.4.8. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### **1.4.9. Ogrodzenie terenu**

Ogrodzenie terenu – należy zabezpieczyć teren budowy przed odstępem osób trzecich.

#### **1.4.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wszystkie prace prowadzone będą w obrębie działki stanowiącej własność Inwestora. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych.

Pozostałe materiały budowlane oraz zamontowane elementy placu zabaw określone w projekcie powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Humus i nadkład zdjęte z terenu ukopów będą wywiezione w miejsce wskazane przez Zamawiającego i użyte ponownie do zagospodarowania.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

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

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

#### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

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. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, zaopatrzenia, pracy personelu. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma prace i dopuści Wykonawcę do robót po usunięciu nieprawidłowości.

Wszystkie koszty związane z przestojem ponosi Wykonawca.

### **6.2. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone wyłącznie w razie powzięcia podejrzenia o zły jakości wbudowanych materiałów zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **6.3. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

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

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

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

### **6.4. Certyfikaty i deklaracje**

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

1. Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSW i A z 1 998 r. (Dz. U. 99/98),
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBM IARU ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, przedmiarze robót wykonanym jako kalkulacja indywidualna na podstawie KNR -ów oraz KNNR -ów, które są używane dla pełniejszego wyjaśnienia w jaki sposób należy wykonać zamówienie.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w przedmiarze kosztorysowym.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

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

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny



jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. Ustalenia technologiczne,
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
5. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
6. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny robót".

### **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

Ryczałt

### **10. PODSTAWA DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

**dokumentacja projektowa – „Projekt budowlano – wykonawczy budowy placu zabaw wraz z zielenią towarzyszącą na terenie działki przy ul. Iglastej/Wspólnej w Rydzynkach, gm. Tuszyn”**

- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Do projektu zagospodarowania terenu dotyczącego wykonania placu zabaw  
wraz z zielenią towarzyszącą na terenie działki przy ul. Iglastej/Wspólnej  
w Rydzynkach, gm. Tuszyn  
(dz. nr 193/3)**

# **I. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01 DOTYCZĄCA PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ - CPV 45100000-8**

## **A.ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE**

### **1.1. Przedmiot**

**Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach I-V kategorii i ich zasypiania. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.**

### **1.2. Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych dotyczących budowy placu zabaw z materiałów bezpiecznych poliuretanowo – gumowych na podbudowie z kruszyw.

Zakres robót obejmuje :

- zdjęcie humusu do głębokości 15 cm i złożenie na odkład do ponownego wykorzystania w miejscu wskazanym przez inwestora;
- Wykonanie koryta o głębokości 27 cm;
- Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 15 km;
- Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni placu zabaw;
- warstw odsączająca z pisku płukanego gr.15 cm;
- Podbudowa z kruszywa łamanego fr.4-30 mm- warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 22 cm;
- Podbudowa z kruszywa łamanego - klinująca fr.0,05-5 mm- warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 5 cm;
- Rowki po ławy o wymiarach 20x20 cm pod obrzeża -w nakładach przy wykonaniu koryta;

### **1.3. Materiały**

Grunt pochodzący z wykopu. Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odpajania określają przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz pulchnienie po odspojeniu.

- podsypka z kruszywa łamanego gr.15 cm
- podsypka cementowo- piaskowa

### **1.4. Sprzęt**

Do wykonywania robót można stosować sprzęt dowolny lub wykonać ręcznie:

Sprzęt musi gwarantować uzyskanie wymagań jakościowych i być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Sprzęt powinien być zgodny z ustaleniami OST – 00.

### **1.5. Transport**

Dowolny

### **1.6. Ogólne warunki techniczne wykonania robót**

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie obiektu budowlanego. Teren, na którym wykonywane są roboty ziemne powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustala w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.

Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalsze prace i zawiadamiając osobę nadzorującą roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinny odbywać się ręcznie.

W przypadku wykonywania robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
- 2) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
- 3) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- 4) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy,
- 5) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

Podstawowymi dokumentami normatywnymi regulującymi wykonywanie i odbiór robót ziemnych oraz prac im towarzyszących są:

- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

### **Dokumentacja techniczna**

Roboty ziemne oraz inne roboty przygotowawcze i towarzyszące według normy PN-B-06050 powinny być wykonywane według projektu robót ziemnych.

Odstępstwo od tego wymogu odnosi się do przypadku niewielkich obiektów, dla których roboty ziemne mogą być bezpiecznie wykonane na podstawie projektu budowlanego. Dla tego rodzaju obiektów można nie sporządzać projektu robót ziemnych.

Roboty ziemne powinny być wykonywane na podstawie następujących dokumentów:

- dziennik budowy;
- protokół odbioru robót częściowych i końcowych;
- zgodnie z przedmiarem

### **Oczyszczenie i przygotowanie terenu pod budowę**

Oczyszczenie i przygotowanie terenu do wykonania robót ziemnych powinno być wykonane na podstawie projektu, po dokładnym rozpoznaniu istniejących na terenie i instalacji i urządzeń oraz roślinności i powinno obejmować:

- zabezpieczenie, likwidację lub usunięcie z terenu budowy urządzeń (zbędnych ogrodzeń, słupów, studni, drenów, przewodów rurowych, kabli i innych);
- usunięcie (przesadzenie lub ścięcie i wykarczowanie pni) lub zabezpieczenie przed uszkodzeniem drzew i krzewów; jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, karczowanie pni drzew powinno być dokonane na powierzchni odpowiadającej obrysowi zewnętrznemu obiektu;
- usunięcie wierzchniej warstwy gleby (humus) należy wykonać na powierzchni odpowiadającej obrysowi zewnętrznemu konstrukcji lub budowli ziemnej, powiększonemu o około 0,5 m do 1,0 m z każdej strony; przewidziana do późniejszego wykorzystania;
- ziemię urodzajną należy przewieźć na wyznaczone przez Zamawiającego miejsce;
- w przypadku natrafienia podczas prac na nieprzewidziane przedmioty, materiały lub urządzenia należy zastosować się do wymagań zawartych w normie PN-B-06050:1968 oraz w innych przepisach;
- jeżeli położenie przewodów, kabli, drenów, oznaczeń granic terenu oraz innych urządzeń lub przeszkód nie może być ustalone przed rozpoczęciem robót, to należy je rozpoznać w trakcie robót.

### **Okoliczności nieprzewidziane w robotach ziemnych**

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych wykonawca napotyka na nieopisane w dokumentacji obiekty podziemne lub materiały, takie jak:

- urządzenia i przewody infrastruktury instalacyjnej: wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłej, gazowej, elektrycznej, telekomunikacyjnej itd.;
- kanały, drewny;
- resztki konstrukcji;
- materiały nadające się do dalszego użytku (złoża kamienia naturalnego, żwiru, piasku)

roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia sposobu dalszego postępowania.

Jeżeli w wykonywanym wykopie na poziomie posadowienia fundamentu znajduje się grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w projekcie lub grunt mocno nawodniony, roboty ziemne należy przerwać do momentu ustalenia sposobu dalszego postępowania.

#### **Urabialność gruntów**

Podczas wykonywania prac ziemnych grunt i inne materiały stosowane w tych pracach mogą zmieniać swoje cechy fizyczne, w szczególności dotyczy to zmiany gęstości objętościowej.

Przedział przyrostu procentowego objętości gruntu w rezultacie jego spulchnienia podczas odspajania oraz kategoryzację gruntów uwzględniającą specyfikę i stopień trudności urabiania w złożu zawarto w normie PN-B-06050:1999

Dane dotyczące przyrostu objętości dla różnych rodzajów gruntów i innych materiałów stosowanych w robotach ziemnych po ich urobieniu zamieszczone zostały również w zestawieniu podstawowych parametrów fizycznych gruntów w normie PN-B-06050:1999

#### **Ogólne zasady wykonywania wykopów i ukopów**

Metoda wykonywania wykopów powinna być dobrana do zakresu robót, rodzaju, rozmiarów i głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Wykopy mogą być obudowane, nieobudowane, ze skarpami lub ze skarpami obudowane w dolnej części.

#### **Zasady zabezpieczania wykopów i ukopów**

W przypadku wykopów o głębokości do 0,80 m taki pas terenu można zabezpieczyć tylko po jednej stronie.

#### **Wymiary wykopów i nienaruszalność struktury gruntu w dnie wykopu**

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do:

- wymiarów nawierzchni utwardzonych naniesionych w projekcie zagospodarowania terenu

#### **Warunki techniczne wykonania robót ziemnych zadania**

- Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte nieobudowane. Metody wykonania robót (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

- Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od zagospodarowania terenu.

- Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odległość > 1 km.

- Wymagania dotyczące zagęszczenia i odwodnienia wykopów:

- 1) Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ) 0,97-1,0.

- 2) W czasie robót ziemnych należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.

- 3) W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym lub archeologicznym, należy niezwłocznie wstrzymać prace i zawiadomić Inspektora oraz Nadzór Autorski.

- zasypanie (podsypka, wylewka) wykopów z ubijaniem warstwami 15-20 cm.

#### **1.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) zagęszczenie zasypanego wykopu.
- e) na bieżąco należy kontrolować zasypkę oraz stopień jej zagęszczenia (warstwami 15-20 cm).

#### **1.8. Jednostka obmiaru**

Zgodnie z przedmiarem (m3) wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypek

#### **1.9. Odbiór robót**

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót.

#### **1.10. Podstawa płatności**

Ryczałt – po odbiorze robót

#### **1.11. Przepisy związane**

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU** **ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Do projektu zagospodarowania terenu dotyczącego wykonania placu zabaw  
wraz z zielenią towarzyszącą na terenie działki przy ul. Iglastej/Wspólnej  
w Rydzynkach, gm. Tuszyn  
(dz. nr 193/3)**

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.  
CPV 37500000-3 Gry i zabawki, wyposażenie parków zabaw**

## **DOSTAWA I MONTAŻ WYPOSAŻENIA RUCHOMEGO**

**Zestawienie materiałów niezbędnych do budowy placu zabaw**

<b>Ip.</b>	<b>Nazwa urządzenia</b>	<b>Oznaczenie na rys.</b>	<b>Ilość</b>
<b>1</b>	Zestaw zabawowy Warownia	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	Bujak sprężynowy	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	Huśtawka wahadłowa podwójna	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>4.</b>	Karuzela tarczowa	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>5.</b>	Zestaw sprawnościowy	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>6.</b>	Ławka żeliwna z oparciem	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>7.</b>	Kosz na śmieci	<b>7</b>	<b>1</b>
<b>8.</b>	Tablica regulaminowa	<b>8</b>	<b>1</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń przy budowie placu zabaw na działce nr 193/3 w Rydzynkach, ul. Iglasta/Wspólna, gm. Tuszyn.

### **1.2. Zakres stosowania**

Jako część Dokumentów Przetargowych Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu urządzeń:

- dostawa i montaż urządzeń wyposażenia placu zabaw,

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i montażu urządzeń placu zabaw.**

Całość dostaw należy wykonać zgodnie z: dokumentacją projektową- projektem placu zabaw, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru pod bezpośrednim nadzorem Inspektora Nadzoru (zgodnie z normami PN-EN -1176/1-7 stosowanymi przy budowie, konserwacji i eksploatacji placów zabaw). Dostawca urządzeń placu zabaw odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Zamawiający przekazuje Dostawcy teren pod plac zabaw, dokumentację projektową. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca placu zabaw ponosi pełną odpowiedzialność za:

- Utrzymanie na placu porządku i prawidłowej organizacji robót
- Bezpieczeństwo robót
- Przestrzeganie zasad ochrony środowiska
- Zabezpieczenie urządzeń, materiałów i sprzętu na terenie placu zabaw

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiOR.-00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie urządzenia i materiały stosowane do wykonania placu zabaw muszą spełniać wymagania norm PN-EN 1176 i PN-EN 1117, posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczenia lub inne dokumenty świadczące o możliwości ich stosowania do wykonywania projektowanych robót. Przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia należy stosować materiały i urządzenia nowe. Wykaz wyrobów budowlanych niemających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad wiedzy technicznej podaje rozporządzenie MSWiA z 24.07.1998r. (Dz. U. Nr 989,poz.637), odpowiadające co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane. Standardowo, nie ma obowiązku stosowania materiałów i urządzeń określonych firm podanych w projekcie (z wyjątkiem uzgodnionych instytucjami branżowymi lub za ich wyraźną zgodą). Wszystkie elementy wykonane z drewna - zabezpieczone impregnatami ekologicznymi pod ciśnieniem. Materiały konstrukcyjne urządzeń - stal o parametrach technicznych określonych dla każdego elementu szczegółowym opisem w dokumentacji projektowej. Łączenia wykonane ze śrub ocynkowanych, pokryte zaślepką. Powierzchnie drewniane mają być gładkie bez ostrych krawędzi. Ślizgi zjeżdżalni wykonane z blachy nierdzewnej perforowanej. Elementy stalowe i inne mocowania wykonane ze stali ocynkowane na gorąco lub nierdzewnej. Liny stalowe wykonane w oplocie z tworzywa polipropylenowego. Podesty i mostki wykonane z płyty Eko-grip. Stopy wykonane z blachy nierdzewnej. Daszki i ścianki boczne wykonane z płyt HPL. Fundamenty winny być wykonane z betonu B20. Wszystkie materiały i urządzenia powinny mieć atesty i być wykonane zgodnie z normami PE-EN 1176 i PN EN 1177, a związku z tym posiadać odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności z Polskimi Normami.

## 2.2. Wyposażenie placu zabaw.

Wyposażenie placu zabaw w urządzenia zabawowe, ławki, kosze na śmieci, zgodnie z dokumentacją projektową.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym, jak i rzeczowym.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Technologię i sposób montażu urządzeń dostarcza Wykonawca lub Dostawca urządzeń. Wszystkie roboty związane z dostawą urządzeń placu zabaw i ich montażem powinny być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej, przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wymienione w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy zadania od ich stosowania.

### 5.2. Zakres wykonywania robót.

#### 5.2.1. Montaż urządzeń placu zabaw:

Montaż urządzeń powinien odbywać się etapami, z zachowaniem następującej kolejności:

- wykonanie fundamentów pod elementy konstrukcyjne urządzeń, zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń, należy wykonać przed przystąpieniem do wykonania podbudowy i profilowaniem podłoża pod warstwę konstrukcyjną nawierzchni
- Fundamenty wykonane z betonu klasy C15/20, zgodnie z wytycznymi producenta i obowiązującymi normami.
- Kotwienie urządzenia: zgodnie z instrukcjami montażu urządzeń.

- montaż elementów kotwienia urządzeń należy wykonywać równocześnie z wykonaniem fundamentów

- do montażu pozostałych elementów konstrukcyjnych urządzeń należy przystąpić po wykonaniu robót związanych z podbudową pod wierzchnią warstwę nawierzchni.

Bezwzględnie zakazuje się wykonywania fundamentów pod urządzenia po wbudowaniu którejkolwiek z warstw podbudowy. Niezachowanie wymaganej kolejności robót skutkować będzie wykonaniem robót niezgodnie ze sztuką budowlaną i może być powodem opadania poziomu nawierzchni lub urządzeń względem projektowanych rzędnych wysokościowych placu zabaw.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości dostaw i montażu będzie przeprowadzana na bieżąco przez Inspektora Nadzoru ze zwróceniem szczególnej uwagi na jakość materiałów urządzeń placu zabaw oraz prawidłowe wykonanie ich montażu zgodnie z projektem i normami PE-EN 1176/1-7 i PN-EN 1177 ze szczególnym uwzględnieniem dokładności wykonania

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ilość poszczególnych elementów i robót należy ustalić według rzeczywistych wymiarów pomierzonych w naturze po zakończeniu robót. Obmiaru robót należy dokonać w obecności Inspektora Nadzoru i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1. Odbiór robót powinien się po wykonaniu montażu urządzeń. Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

1. dokumentacja techniczna,
2. dziennik budowy,
3. zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
4. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
5. protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-0 "Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania kpl. urządzeń obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- montaż urządzeń
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

10.1 Normy

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

PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.

PN-EN 1176-3 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1176-4 Wyposażenie placów zabaw. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.

PN-EN 1176-5 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

PN-EN 1176-6 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.

PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.



PN-EN 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.

PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.

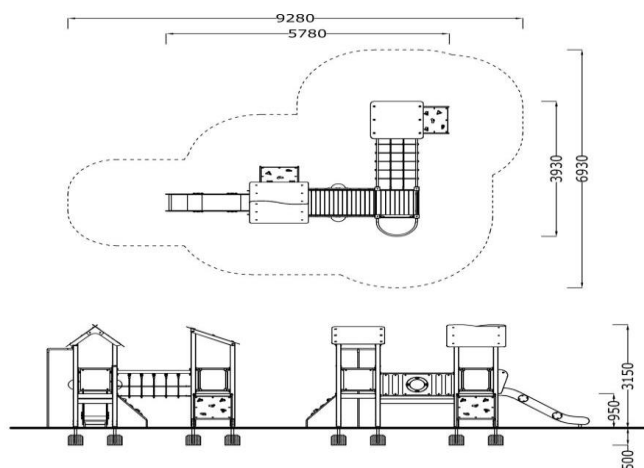
PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.

PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne.

### **PRZYKŁADOWE ZESTAWY ZABAWOWE:**

**1.** Zestaw zabawowy Warownia dla dzieci w wieku 3 – 12 lat





**Wysokość zjeżdżalni:** 0,95 m

**HIC:** 1,30 m

**Podłoże amortyzujące:** piasek, żwirek lub nawierzchnia gumowa

Wymiary (m) wys x szer x dł  
 Obszar bezpiecznej obwiedni  
 Wys. swobodnego upadku HIC  
 Wymagana nawierzchnia  
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa  
 Głębokość posadowienia  
 Przeznaczenie  
 Części zapasowe  
 Przedział wiekowy użytkowników  
 Certyfikat zgodności z normą  
 PN-EN 1176-1, 2, 7  
 Instrukcja użytkowania

3,15 x 3,93 x 5,78  
 6,93 x 9,28  
 1,30 m  
 amortyzująca: piasek/żwirek/kora/guma  
 43 m<sup>2</sup>  
 50 cm  
 Plenerowe place zabaw  
 Dostępne u producenta  
 3-12 lat  
 Tak

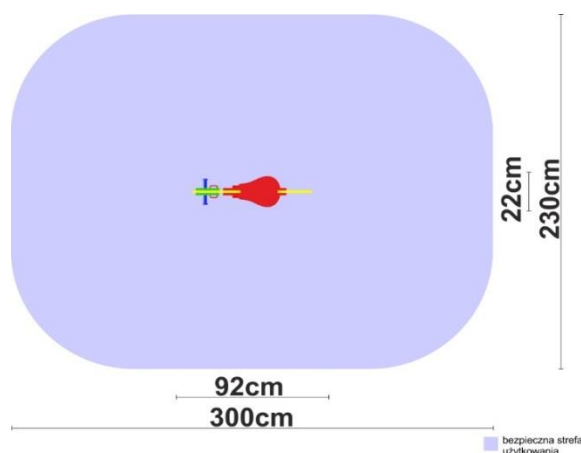
Urządzenie służy do zjeżdżania ze zjeżdżalni, wspinania po trapie, przechodzenia po pomoście, po mostku linowym, zjazdu z rury strażackiej.

**Opis:**

- słupy konstrukcyjne o przekroju 95x95mm o zaoblonych krawędziach z drewna sosnowego, przecieranego krzyżowo (z pominięciem rdzenia)
- montaż do gruntu na kotwach stalowych ocynkowanych
- elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo/ opcjonalnie malowane dodatkowo impregnatem koloryzującym
- deszki z HPL
- balustrady pełne z HPL
- liny PP z rdzeniem stalowym
- trap ze sklejki antypoślizgowej z uchwytami z tworzywa
- ślizg z blachy kwasoodpornej z bokami ze HDPE
- urządzenie montowane na stałe w gruncie

**Elementy składowe zestawu**

nazwa	wymiary /m/	ilość
Wieża z dachem	0,90x0,90 hp=0,95	2
Wieża bez dachu	0,90x0,90 hp=0,95	1
Ślizg krótki	L=2,00	1
Mostek linowy	L=1,50	1
Pomost stały	L=1,50	1
Rura strażacka	HIC=1,30	1
Podesty	0,90x0,90	3
Trap wejściowy	hp=0,95	2
Balustrady pełne	0,60x0,60	4
Balustrady pełne podwójne	0,60x1,50	2

**2.Bujak na sprężynie - koń**

Urządzenie zabawowe na plac zabaw związane z gruntem na stałe, wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1: 2009r. oraz 1176-6: 2009r, przeznaczone dla użytkowników od 3 do 6 roku życia

**Specyfikacja urządzenia zabawowego przeznaczonego na plac zabaw**

Wymiary urządzenia:

- wysokość maksymalna – 83cm
- wysokość do siedziska – 46cm
- długość maksymalna – 92 cm
- szerokość maksymalna – 22cm

- głębokość posadowienia – 50cm
- strefa funkcjonowania (użytkowania) urządzenia zabawowego – 300cm x 230cm
- maksymalna wysokość upadku – 46 cm

#### **Elementy składowe urządzenia:**

- urządzenie kołyszące na sprężynie w kształcie konia

#### **Wymagania dotyczące nawierzchni:**

Urządzenie zabawowe instalowane na nawierzchni trawiastej, żwirowej, piaskowej, wiórowej, korowej lub gumowej. W przypadku nawierzchni sypkich przy urządzeniach zabawowych o krytycznej wysokości upadku mniejszej bądź równej 2m zaleca się minimum 30cm grubości nawierzchni o odpowiedniej wielkości ziaren:

- kora – wielkość ziarna od 20 do 80 mm
- wióry - wielkość ziarna od 5 do 30 mm
- piasek – wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm
- żwir – wielkość ziarna od 2 do 8 mm
- inne materiały, zgodnie z HIC

#### **Dane techniczne urządzenia**

Materiały:

- konstrukcja urządzenia kołyszącego na sprężynie wykonana z litego laminatu wysokiej gęstości HDPE barwionego w całej masie, charakteryzującego się wysokim stopniem wytrzymałości i odporności na wpływ warunków atmosferycznych
- sprężyna wykonana z drutu o grubości minimum 18 mm, ocynkowana oraz malowana proszkowo w kolorze czerwonym
- sprężyna przymocowana do konstrukcji bujaka za pomocą stalowego kielicha ocynkowanego oraz malowanego proszkowo
- bujak na sprężynie posadowiony w gruncie w fundamencie betonowym na stalowej kotwie ocynkowanej ogniowo
- uchwyty wykonane z tworzywa sztucznego
- główne elementy konstrukcyjne połączone ze sobą za pomocą śrub M10 nierdzewnych, skręconych nakrętkami samokontrującymi M10 umieszczonymi w osłonie z tworzywa sztucznego
- wszystkie spawy i łączenia elementów metalowych są gładkie i odpowiednio wyprofilowane

Zabezpieczenia:

- laminat HDPE charakteryzuje się bardzo dobrą odpornością na wpływ niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz bardzo wysokim stopniem wytrzymałości
- elementy metalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie lub wykonanie z metali nierdzewnych
- elementy metalowe, które są w bezpośredniej styczności z użytkownikiem placu zabaw zabezpieczone dodatkowo poprzez malowanie proszkowe
- gwinty śrub zabezpieczone poprzez kapsle ochronne wykonane z tworzywa sztucznego

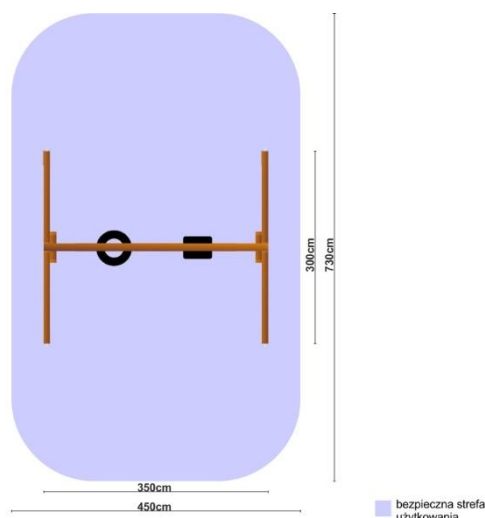
#### **Szczegóły dotyczące instalacji urządzenia**

Fundamentowanie:

- urządzenie instalowane w gruncie na stałe, posadowione w fundamencie na głębokości 50cm
- urządzenie umieszczone na metalowej kotwie

Huśtawka wahadłowa podwójna o jednej osi obrotu z siedziskiem oponowym i kubelkowym

### 3. Huśtawka wahadłowa podwójna o jednej osi obrotu z siedziskiem oponowym i kubelkowym



Urządzenie zabawowe na plac zabaw związane z gruntem na stałe, wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1 :2009r oraz 1176-2: 2009r, przeznaczone dla użytkowników powyżej 3 roku życia

#### Specyfikacja urządzenia

Wymiary urządzenia :

- wysokość maksymalna - 220cm
- długość maksymalna - 300cm
- szerokość maksymalna –350cm
- głębokość posadowienia - 60cm
- strefa funkcjonowania (użytkowania) urządzenia zabawowego - 450cm x 730cm
- maksymalna wysokość upadku - 125cm
- najcięższy element – belka kwadratowa 12cm x 12cm o długości 350cm – około 30kg
- największy element - belka kwadratowa 12cm x 12cm o długości 350cm

#### Elementy składowe urządzenia zabawowego:

- huśtawka wolnostojąca podwójna o jednej osi obrotu z siedziskiem oponowym i kubelkowym zawieszonymi na łańcuchach

#### Wymagania dotyczące nawierzchni:

Urządzenie zabawowe instalowane na nawierzchni żwirowej, piaskowej, wiórowej, korowej lub gumowej. W przypadku nawierzchni sykich przy urządzeniach zabawowych o krytycznej wysokości upadku mniejszej bądź równej 2m zaleca się minimum 30cm grubości nawierzchni o odpowiedniej wielkości ziaren:

- kora - wielkość ziarna od 20 do 80 mm
- wióry - wielkość ziarna od 5 do 30 mm
- piasek - wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm
- żwir - wielkość ziarna od 2 do 8 mm
- inne materiały, zgodnie z HIC

### **Dane techniczne urządzenia**

Materiały:

- drewno konstrukcyjne sosnowe 10 cm x 10cm oraz 12cm x 12cm (kantówka o zaokrąglonych krawędziach) impregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową oraz malowane farbami impregnacynno-dekoracyjnymi w kolorze tik
- łańcuch ocynkowany 6mm o krótkich ogniwach
- zawiesia huśtawki przymocowane poprzez umieszczenie na wylot w belce konstrukcyjnej
- łączenia łańcucha za pomocą złączy karabinkowych HMS
- siedzisko wykonane z opony samochodowej
- siedzisko kubelkowe, metalowe, powlekane gumą
- główne elementy konstrukcyjne połączone ze sobą za pomocą śrub zamkowych M12 220mm oraz M12 240mm ocynkowanych, skręconych nakrętkami M12, umieszczonymi w osłonie z tworzywa sztucznego
- kotwy służące do posadowienia urządzenia w gruncie wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo
- śruby, gwoździe oraz inne elementy metalowe wykorzystane w konstrukcji urządzenia wykonane z materiałów nierdzewnych lub ocynkowanych
- wszystkie elementy drewniane są w całości szlifowane w celu wyeliminowania zadr
- wszystkie spawy i łączenia elementów metalowych są gładkie i odpowiednio wyprofilowane

Zabezpieczenia:

- drewno zabezpieczone przed korozją przez impregnację metodą próżniowo-ciśnieniową oraz malowanie farbami impregnacynno-dekoracyjnymi w różnych kolorach
- drewno zabezpieczone przed spękaniami poprzez malowanie specjalnymi środkami na bazie olejów, minimalizującymi powstawanie pęknięć
- drewno zabezpieczone przed korozją postępującą od podłoża poprzez umieszczenie słupów na metalowych kotwach nad powierzchnią gruntu lub poprzez impregnację ciśnieniową w klasie 4 (w przypadku bezpośredniego fundamentowania słupów nośnych w podłożu), zgodnie z wymogami normy PN EN 1176: 2009
- elementy metalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie lub wykonanie z metali nierdzewnych
- gwinty śrub zabezpieczone poprzez nakrętki kołpakowe lub kapsle ochronne wykonane z tworzywa sztucznego

### **Szczegóły dotyczące instalacji urządzenia**

Fundamentowanie:

- urządzenie instalowane w gruncie na stałe, posadowione w fundamencie na głębokości 60cm
- górna krawędź fundamentu umieszczona 20cm poniżej poziomu gruntu
- urządzenie umieszczone na metalowych kotwach
- kotwa przytwierdzona do słupa nośnego za pomocą dwóch śrub zamkowych M10 x 120 klasa 5.8, przechodzących przez słup nośny i skręconych za pomocą nakrętek kołpakowych M10
- część kotwy umieszczona w fundamencie wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo o profilu 4cm x 4cm i grubości 3 mm

- część kotwy podtrzymująca słup wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo o wymiarach 20 cm x 6cm i grubości 4 mm

#### 4. Karuzela tarczowa z siedziskami



Urządzenie zabawowe na plac zabaw związane z gruntem na stałe, wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1: 2009r, przeznaczone dla użytkowników od 3 do 15 roku życia

#### Specyfikacja urządzenia

Wymiary urządzenia:

- wysokość maksymalna – 80cm
- średnica – 150cm
- głębokość posadowienia – 70cm
- strefa funkcjonowania (użytkowania) urządzenia zabawowego – średnica 550 cm
- maksymalna wysokość upadku – do 60cm
- najcięższy element – karuzela o wadze 75kg

Elementy składowe urządzenia:

- karuzela stojąca na platformie aluminiowej z miejscami do siedzenia, kołem obrotowym oraz poręczą dookoła urządzenia

#### Wymagania dotyczące nawierzchni:

Urządzenie zabawowe instalowane na nawierzchni trawiastej, żwirowej, piaskowej, wiórowej, korowej lub gumowej. W przypadku nawierzchni sypkich przy urządzeniach zabawowych o krytycznej wysokości upadku mniejszej bądź równej 2m zaleca się minimum 30cm grubości nawierzchni o odpowiedniej wielkości ziaren:

- kora – wielkość ziarna od 20 do 80 mm
- wióry – wielkość ziarna od 5 do 30 mm
- piasek – wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm
- żwir – wielkość ziarna od 2 do 8 mm
- inne materiały, zgodnie z HIC

#### Dane techniczne urządzenia

Materiały:

- konstrukcja karuzeli umieszczona na platformie wykonanej z blachy aluminiowej ryflowanej o grubości 3mm
- konstrukcja karuzeli wykonana z rur i profili stalowych
- podstawa służąca do posadowienia urządzenia w gruncie wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo
- siedziska karuzeli wykonane z tworzywa sztucznego wysokiej gęstości HDPE o strukturze antypoślizgowej

- nieruchome względem karuzeli koło obrotowe wykonane ze stali ocynkowanej oraz malowanej proszkowo
- stalowe łożysko zabezpieczone przed możliwością dostania się zanieczyszczeń
- wszystkie spawy i łączenia elementów metalowych są gładkie i odpowiednio wyprofilowane

Zabezpieczenia:

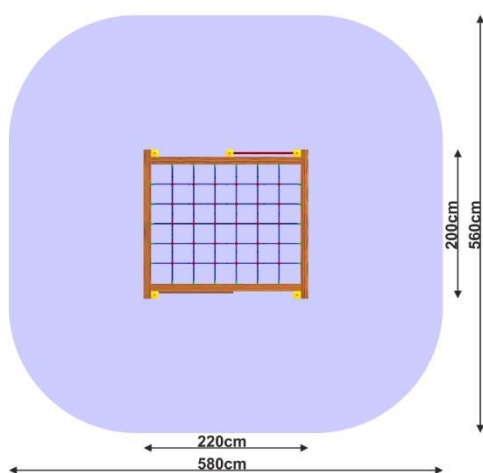
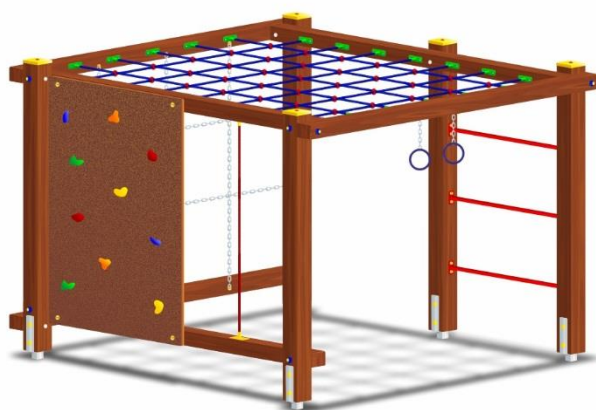
- elementy stalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie oraz malowanie proszkowe w kolorze czerwonym
- gwinty śrub zabezpieczone poprzez nakrętki kołpakowe lub kapsle ochronne wykonane z tworzywa sztucznego

#### **Szczegóły dotyczące instalacji urządzenia**

Fundamentowanie:

- urządzenie instalowane w gruncie na stałe, posadowione w fundamencie na głębokości 70cm
- urządzenie umieszczone w gruncie na metalowej podstawie

### **5. Zestaw sprawnościowy**



Urządzenie zabawowe na plac zabaw związane z gruntem na stałe, wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1: 2009r, przeznaczone dla użytkowników od 3 do 12 roku życia

#### **Specyfikacja urządzenia**

Wymiary urządzenia:

- wysokość maksymalna –200 cm



- długość maksymalna – 220 cm
- szerokość maksymalna – 200 cm
- głębokość posadowienia – 60 cm
- strefa funkcjonowania (użytkowania) urządzenia – 580 cm x 560 cm
- maksymalna wysokość upadku – 195 cm
- najcięższy element – belka kwadratowa 10 cm x 10 cm o długości 200 cm – około 19 kg
- największy element – belka kwadratowa 10 cm x 10 cm o długości 200 cm

Elementy składowe urządzenia:

- kratownica pozioma z lin - 1 sztuka
- ścianka wspinaczkowa – 1 sztuka
- kratownica łańcuchowa - 1 sztuka
- drążki poprzeczne - 1 sztuka
- kółka gimnastyczne - 1 sztuka
- lina wspinaczkowa - 1 sztuka

### **Wymagania dotyczące nawierzchni:**

Urządzenie zabawowe instalowane na nawierzchni żwirowej, piaskowej, wiórowej, korowej lub gumowej.

Całe urządzenie ma krytyczną wysokość upadku większą niż 1 m, dlatego

pod tym urządzeniem na placu zabaw powinna być stosowana nawierzchnia sypka lub syntetyczna.

W przypadku nawierzchni sypkich przy urządzeniach zabawowych o krytycznej wysokości upadku mniejszej bądź równej 2 m zaleca się minimum 30 cm grubości nawierzchni o odpowiedniej wielkości ziaren:

- kora - wielkość ziarna od 20 do 80 mm
- wióry - wielkość ziarna od 5 do 30 mm
- piasek - wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm
- żwir - wielkość ziarna od 2 do 8 mm
- inne materiały, zgodnie z HIC

### **Dane techniczne urządzenia**

Materiały:

- drewno konstrukcyjne sosnowe 10 cm x 10 cm (kantówka o zaokrąglonych krawędziach) impregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową oraz malowane farbami impregnacyjno-dekoracyjnymi w kolorze tik
- ścianka wspinaczkowa wykonana ze sklejki liściastej, wodoodpornej pokrytej filmem fenolowym o właściwościach antypoślizgowych
- kamienie wspinaczkowe wykonane w różnych kolorach z naturalnych materiałów krzemowych i środków żywicznych
- drążki poprzeczne wykonane z rurek stalowych o średnicy 33,7 mm, ocynkowanych oraz malowanych proszkowo w kolorze czerwonym
- kratownica wykonana z łańcucha ocynkowanego 6 mm o krótkich ogniwach
- kratownica pozioma oraz lina wspinaczkowa wykonane z liny polipropylenowej o grubości 16 mm ze wzmocnionym, stalowym rdzeniem, łączenia lin wykonane z aluminium i tworzywa sztucznego
- kółka gimnastyczne wykonane z aluminium, w części chwytnej powlekane gumą, zawieszone na łańcuchu technicznym, kalibrowanym 6 mm ocynkowanym
- łączenia łańcucha za pomocą złączy karabinkowych HMS
- zabezpieczenia na słupach pionowych oraz zabezpieczenia na śrubach wykonane z tworzyw sztucznych poliestrowych
- główne elementy konstrukcyjne połączone ze sobą za pomocą śrub zamkowych M12 220 mm ocynkowanych, skręconych nakrętkami M12 oraz nakrętkami kołpakowymi M12 lub za pomocą nakrętki M12 umieszczonej w osłonie z tworzywa sztucznego

- kotwy służące do posadowienia urządzenia w gruncie wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo
- śruby, gwoździe oraz inne elementy metalowe wykorzystane w konstrukcji urządzenia wykonane z materiałów nierdzewnych lub ocynkowanych
- wszystkie elementy drewniane są w całości szlifowane w celu wyeliminowania zadr
- wszystkie spawy i łączenia elementów metalowych są gładkie i odpowiednio wyprofilowane

#### Zabezpieczenia:

- drewno zabezpieczone przed korozją przez impregnację metodą próżniowo-ciśnieniową oraz malowanie farbami impregncyjno- dekoracyjnymi w różnych kolorach
- drewno zabezpieczone przed spękaniem poprzez malowanie specjalnymi środkami na bazie olejów, minimalizującymi powstawanie pęknięć
- drewno zabezpieczone przed korozją postępującą od podłoża poprzez umieszczenie słupów na metalowych kotwach nad powierzchnią gruntu lub poprzez impregnację ciśnieniową w klasie 4 (w przypadku bezpośredniego fundamentowania słupów nośnych w podłożu), zgodnie z wymogami normy PN EN 1176: 2009
- słupy pionowe zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi przez umieszczenie kapsla ochronnego wykonanego z tworzywa sztucznego na ich szczycie
- sklejka wodoodporna zabezpieczona przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych poprzez pokrycie filmem fenolowym
- elementy metalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie lub wykonanie z metali nierdzewnych
- elementy metalowe, które są w bezpośredniej styczności z użytkownikiem placu zabaw (drążki) zabezpieczone dodatkowo poprzez malowanie proszkowe
- gwinty śrub zabezpieczone poprzez nakrętki kołpakowe lub kapsle ochronne wykonane z tworzywa sztucznego

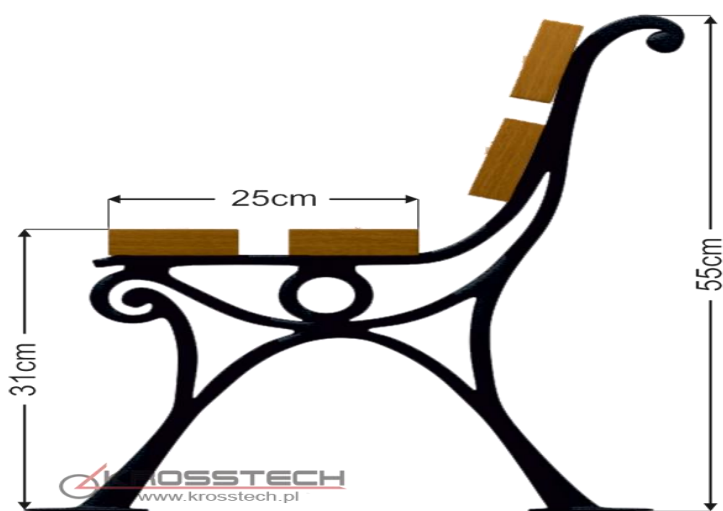
#### Szczegóły dotyczące instalacji urządzenia

##### Fundamentowanie:

- urządzenie instalowane w gruncie na stałe, posadowione w fundamencie na głębokości 60cm
- górna krawędź fundamentu umieszczona 20cm poniżej poziomu gruntu
- urządzenie umieszczone na metalowych kotwach
- kotwa przytwierdzona do słupa nośnego za pomocą dwóch śrub zamkowych M10 x 120 klasa 5.8, przechodzących przez słup nośny i skręconych za pomocą nakrętek kołpakowych M10
- część kotwy umieszczona w fundamencie wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo o profilu 4cm x 4cm i grubości 3 mm
- część kotwy podtrzymująca słup wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo o wymiarach 20cm x 6cm i grubości 4 mm

#### 6. Ławka żeliwna z siedziskiem i oparciem





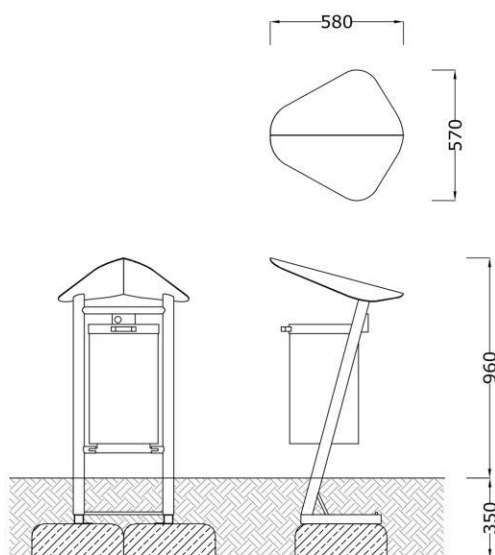
#### DANE TECHNICZNE

długość [mm]:	1000
wysokość całkowita [mm]:	550
wysokość siedziska [mm]:	310
głębokość siedziska [mm]:	250
waga [kg]:	ok. 15
materiały:	odlewy żeliwne, drewno sosnowe
kolorystyka:	żeliwo -czarne, drewno – palisander
mocowanie ławki:	wolnostojąca

### 7. Kosz na śmieci

RZUT I ELEWACJA

WIZUALIZACJA



• wersja ocynkowana



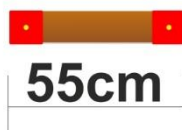
• wersja malowana  
w kolorach RAL



## DANE TECHNICZNE

WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	0.96 x 0.57 x 0.58
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	-
POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA [m <sup>2</sup> ]:	-
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	35
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	-
TECHNOLOGIA WYKONANIA	METAL

### 8. Tablica z regulaminem placu zabaw



Urządzenie na plac zabaw związane z gruntem na stałe, wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1: 2009r.

#### Specyfikacja urządzenia

Wymiary urządzenia:

- wysokość maksymalna – 165 cm
- długość maksymalna – 55 cm
- szerokość maksymalna – 11 cm
- głębokość posadowienia – 50 cm
- najcięższy element – belka kwadratowa 10cm x 10cm o długości 160 cm – około 15 kg
- największy element – belka kwadratowa 10cm x 10cm o długości 160 cm

#### Elementy składowe urządzenia:

- regulamin placu zabaw

#### Dane techniczne

Materiały:

- drewno konstrukcyjne sosnowe 10 cm x 10cm (kantówka o zaokrąglonych krawędziach) impregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową oraz malowane farbami impregnująco-dekoracyjnymi w kolorze tik
- tablica regulaminowa wykonana z blachy ocynkowanej o załamanych krawędziach i zaokrąglonych narożnikach
- zabezpieczenia na słupach pionowych oraz zabezpieczenia na śrubach wykonane z tworzyw sztucznych poliestrowych

- śruby, gwoździe oraz inne elementy metalowe wykorzystane w konstrukcji urządzenia wykonane z materiałów nierdzewnych lub ocynkowanych
- kotwy służące do posadowienia urządzenia w gruncie wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo
- wszystkie elementy drewniane są w całości szlifowane w celu wyeliminowania zadr
- wszystkie spawy i łączenia elementów metalowych są gładkie i odpowiednio wyprofilowane

#### Zabezpieczenia:

- drewno zabezpieczone przed korozją przez impregnację metodą próżniowo-ciśnieniową oraz malowanie farbami impregacyjno-dekoracyjnymi w różnych kolorach
- drewno zabezpieczone przed spękaniem poprzez malowanie specjalnymi środkami na bazie olejów, minimalizującymi powstawanie pęknięć
- drewno zabezpieczone przed korozją postępującą od podłoża poprzez umieszczenie słupów na metalowych kotwach nad powierzchnią gruntu lub poprzez impregnację ciśnieniową w klasie 4 (w przypadku bezpośredniego fundamentowania słupów nośnych w podłożu), zgodnie z wymogami normy PN EN 1176: 2009
- słupy pionowe zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi przez umieszczenie kapsla ochronnego wykonanego z tworzywa sztucznego na ich szczycie
- elementy metalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie lub wykonanie z metali nierdzewnych
- gwinty śrub zabezpieczone poprzez nakrętki kołpakowe lub kapsle ochronne wykonane z tworzywa sztucznego

#### **Szczegóły dotyczące instalacji urządzenia**

##### Fundamentowanie:

- urządzenie instalowane w gruncie na stałe, posadowione w fundamencie na głębokości 50cm
- górna krawędź fundamentu umieszczona 20cm poniżej poziomu gruntu
- urządzenie umieszczone na metalowych kotwach
- kotwa mocowana do słupa za pomocą dwóch śrub zamkowych M10 x 120 klasa 5.8, przewierconych na wylot słupa i skręconych za pomocą nakrętek kołpakowych M10
- część kotwy umieszczona w fundamencie wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo o profilu 4cm x 4cm i grubości 3 mm
- część kotwy podtrzymująca słup wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo o wymiarach 20cm x 6cm i grubości 4 mm

[illegible]

1. Plac zabaw jest dla dzieci terenem wstępnym zabawy i wypoczynku.
2. Elementy placu zabaw przeznaczony są dla dzieci w wieku 3 -14 lat.
3. Na terenie placu zabaw dzieci mogą przebywać wyłącznie pod opieką osób dorosłych, które ponoszą za te dzieci pełną odpowiedzialność.
4. Osoby przebywające na terenie obiektu zobowiązane są do zachowania porządku.
5. Z urządzeń zabawowych należy korzystać zgodnie z ich przeznaczeniem.
6. Na terenie placu zabaw obowiązują bezwzględny zakaz spożywania napojów alkoholowych, przyjmowania środków odurzających, palenia tytoniu oraz przebywania na siw osób w stanie nietrzeźwości.
7. Zabrania się w szczególności:
  - a) niszczenia urządzeń zabawowych,
  - b) zanieczyszczenia terenu,
  - c) rzucania butelek,
  - d) niszczenia zieleni,
  - e) jazdy na rowerze,
  - f) wprowadzania zwierząt.
8. Za szkody materialne powstałe na skutek nieprawidłowego korzystania z obiektu, jego urządzeń i sprzętu odpowiadają korzystający a w przypadku niepełnoletnich ich opiekunowie i rodzice.
9. Wszelkie uszkodzenia urządzeń lub zniszczenia należy zgłaszać do administratora placu zabaw.



TELEFONY ALARMOWE	
TELEFONY ALARMOWE	111
TELEFONY ALARMOWE	112
TELEFONY ALARMOWE	113
TELEFONY ALARMOWE	114

at Lakewood, 1, 40, and 100 mg/kg. [www.cdc.gov/ncidod/diseases/tb/meds.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/tb/meds.htm)

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Do projektu zagospodarowania terenu dotyczącego wykonania placu zabaw  
wraz z zielenią towarzyszącą na terenie działki przy ul. Iglastej/Wspólnej  
w Rydzynkach, gm. Tuszyn  
(dz. nr 193/3)**

## **I. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01 DOTYCZĄCA WZNOSZENIA OGRODZEŃ - CPV 45.34.20.00-6**

### **1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia w trakcie realizacji placu zabaw w Rydzynkach, gm. Tuszyn.

### **2. Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

### **3.Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przedsięwzięcia inwestycyjnego w zakresie:

- wykonanie ogrodzenia z paneli stalowych,
- ogrodzenie osadzone w fundamencie betonowym z betonu B25.
- wykonanie furtki szer.min.150 cm ( 100+ 50 cm) - 1 szt.,

### **4. Określenia podstawowe**

4.1 Panele stalowe – wykonane z drutu ocynkowanego gr. min. 5 mm

### **5.Materialy:**

- Stopy betonowe pod słupki stalowe – beton B25,
  - Panele zgrzewane, wykonane z ocynkowanych drutów stalowych malowanych metodą proszkową - kolor – zielony RAL 6005.
  - szerokość paneli – 2,50 m
  - wysokości paneli: 1,3m-1,4m,
  - grubość drutu – 5mm,
  - rozmiar oczka – 5 cm x 2 cm ,
  - Słupki ogrodzeniowe ocynkowane ,a następnie malowane metodą proszkową w kolorze zielonym RAL 6005, wyposażone w uchwyty montażowe do paneli.
  - Słupki zabezpieczone górnymi nakładkami wykonanymi z tworzywa pcv, zabezpieczającymi przed przedostaniem się wody do środka słupka.
  - Słupek pośredni – 4cm x 6 cm x 130 cm, wyposażony w uchwyty montażowe,
  - Słupek przy furtce – 8 cm x 8 cm x 130 cm,
  - słupki osadzone w prefabrykowanym fundamencie min.40 x40 cm,
  - Furtka:
  - Furtka stalowa ocynkowana , malowana metodą proszkową w kolorze zielonym ( RAL 6005).
  - Fundament wykonać z wylewanych bloków betonowych z betonu B25, tak aby górna płaszczyzna fundamentu była min.40 cm poniżej terenu.
- Fundamentowanie i instalowanie ogrodzenia wykonać zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-7:2009.

- Konstrukcję furtki wykonać ze stalowych profili zamkniętych 45 x 45 mm ze stali klasy I w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN10025:2002.
  - Do spawania konstrukcji ze stali stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430.
- Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER546.

## **6. Sprzęt**

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp. Przy przewożeniu, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, ew. wiertnice o napędzie spalinowym do wykonywania dołów pod słupki.

## **7. Transport**

Transport materiałów dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zapewnienia realizacji robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST i umową. Materiały należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających ją przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

## **8. Wykonanie robót**

### **8.1. Wykonanie dołów pod słupki**

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a gł. min. 80 cm. Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na odcinki długości 2,5 m.

### **8.2. Ustawienie słupków**

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia. Ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości na długości terenu o podobnej niwielicy, a w obszarze dużych spadków, linię wierzchołków dostosować do spadku terenu. Słupki dokładnie obetonować betonem B25. Góra fundamentu powinna znajdować się 40 cm poniżej terenu.

## **9. Kontrola jakości robót**

### **9.1. Ogrodzenia**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzeń.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- poprawność ustawienia słupków
- prawidłowość wykonania ogrodzenia wysokość ogrodzenia, naprężenie siatki,
- rozstaw słupków i ich zabetonowanie.

### **9.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót**

Wszystkie materiały niespełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania. Wszystkie elementy robót lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień SST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

## **10. Obmiar robót**

### **10.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową ogrodzenia jest m [metr]. Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia, wyłączając bramy oraz furtki, dla której jednostką obmiarową jest 1 komplet.



### **11. Odbiór robót**

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanego ogrodzenia.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne.

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót.

Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót niemożliwych do skontrolowania po ich zakończeniu należy sporządzić protokół, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

### **12. Podstawa płatności**

Roboty rozliczane ryczałtowo.

### **13. Przepisy związane**

1. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
2. PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
3. PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia wymagania i badania
4. PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów
5. BN-83/5032-02 Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe