

tel.kom.505111970

manslavek@wp.pl

## USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE



*inż. Sławomir Mańka*

*Gorzenica 98 C  
87-300 Brodnica*

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTOR	<b>GMINA BARTNICZKA</b> Ulica Brodnicka 8, 87-321 Bartniczka
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przeciwdziałanie społecznym skutkom COVID-19 poprzez wybudowanie placów zabaw w miejscowości Jastrzębie w celu poprawy kondycji fizycznej i psychicznej u dzieci.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Jastrzębie</b> działka nr 232/4 obręb 0005 Jastrzębie <b>Kategoria obiektu budowlanego: VIII</b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej:</b> jedn. ewid. 040206_2 Bartniczka
Kod CPV	<b>45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania miejsc rekreacji i placów zabaw</b>

## **1. Zagadnienia ogólne.**

### **Wprowadzenie.**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z Przeciwdziałanie społecznym skutkom COVID-19 poprzez wybudowanie placów zabaw w miejscowości Jastrzębie w celu poprawy kondycji fizycznej i psychicznej u dzieci. w Gminie Bartniczka określa następujące wymagania w zakresie:

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

### **Podstawa opracowania.**

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót opracowana została na podstawie:

- przedmiaru robót
- wizji lokalnej w terenie
- uzgodnień z Zamawiającym.

### **Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.**

Realizacja robót związanych z niniejszą inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno – budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczących całości inwestycji, jaki 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.

#### **1.4. Wymagania ogólne dotyczące przepisów prawa budowlanego.**

Wykonywanie robót, zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do podstawowych obowiązków Wykonawcy.

#### **1.5. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.**

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- przepisach techniczno – budowlanych ( Prawo Budowlane )
- Polskich Normach PN – EN 1176, PN – EN 1177
- aprobatkach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie

#### **1.8. Odbiór robót.**

Podstawą odbioru robót będzie:

- pismem zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót

- dokumentacja powykonawcza
- posiadanie certyfikatów uprawniające do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa tzw. certyfikaty bezpieczeństwa B na urządzenia zabawowe
- aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie
- uporządkowanie terenu realizacji zadania

### **1.9. 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, Użytkownika i Wykonawcy. Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru 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.

## **2. Roboty ziemne.**

### **2.1. Wstęp.**

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

### **2.2. Sprzęt i maszyny:**

- Łopaty, szpadle, grabki
- Taczka
- Koparko-ładowarka

### **2.3. Wykonanie, zakres robót:**

W celu wykonania robót - zamontowania urządzeń należy wykonać następujące roboty ziemne:

- wykopy pod fundamenty urządzeń zabawowych
- podbudowę betonową
- nawierzchnie
- roboty budowlano-drogowe

### **2.4. Odbiór robót.**

Odbiór końcowy – robót, na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych, odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie zgłoszenia Wykonawcy robót .

### **3. Roboty konstrukcyjno-materiałowe.**

#### Roboty ziemne

W ramach zadania przewiduje się nieznaczną niwelację terenu i wykonanie wydzielonych części pod nawierzchnię bezpieczną piaskową. Wszystkie urządzenia posadowione na stopach fundamentowych betonowych. Rodzaje i wielkości stóp należy przyjąć zgodnie z instrukcjami montażu załączonymi do urządzeń przez producenta.

Wszystkie miejsca przeznaczone na place zabaw należy odpowiednio zniwelować, przebronować i obsiać trawą (oprócz stref bezpieczeństwa).

#### Strefa bezpieczeństwa – obszar spadania

Jako nawierzchnię bezpieczną zaprojektowano dla urządzeń o wysokości upadkowej powyżej 1,0 m (zestaw zabawowy i huśtawka podwójna) nawierzchnię piaskową obszaru spadania w strefie bezpieczeństwa dla danego urządzenia z piasku płukanego o frakcji 0,2 – 2 mm o grubości 30 cm. Strefę tą należy wygradzić obrzeżami bezpiecznymi z granulatu pochodzącego z recyklingu.

#### Obrzeża

Jako obrzeża wygradzające strefy bezpieczeństwa należy zastosować obrzeża gumowe z granulatu pochodzącego z recyklingu. Obrzeża o grubości co najmniej 6 cm i wysokości co najmniej 20 cm, zamontowane w gruncie na ławie betonowej z betonu C20/25. Należy zastosować obrzeża barwione w masie w kolorze grafitowym lub czerwonym. Obrzeża przestające w stosunku do terenu poza strefą bezpieczeństwa około 5 cm.

#### Jakość, certyfikaty i doświadczenia

Urządzenie należy wykonać i zamontować zgodnie z PN-EN 1176-1 do 1176-7, PN-EN 1176-10, PN-EN 1176-11 oraz PN-EN 1177

#### Montaż urządzeń

Zgodnie z instrukcją montażu urządzeń opracowaną przez producenta wszystkie urządzenia należy zamocować w fundamencie betonowym. Urządzenia wyposażone winny być w kotwy stalowe oraz wszelkie dolne partie urządzeń dodatkowo zaimpregnowane ochronnie. Wobec tego należy wszystkie elementy zamocować około 60 cm w warstwie betonu B-20 (C16/20). Fundamenty betonowe wykonać w postaci stóp fundamentowych o szerokości 60 cm, długości 60 cm oraz głębokości 60 cm. Jeśli urządzenie spełniające określone parametry i funkcję posiada zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez jego producenta inny sposób montażu lub inną podstawę montażową należy wykonać posadowienie zgodnie z taką technologią.

#### **Zestaw zabawowy z tworzywa**

Wymiary urządzenia:

Szerokość minimalna 406,5 cm

Długość minimalna 613,5 cm  
Wysokość minimalna 390 cm

Parametry strefy bezpieczeństwa:

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 45,11 m<sup>2</sup>  
HIC 160 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna 886 x 759,5 cm

Obwód strefy bezpieczeństwa 27,89 m

Docelowy wiek użytkowników 3-12 lat

Opis techniczny urządzenia

***Specyfikacja materiałowa:***

- zjeżdżalnie, daszki, ścianki wspinaczkowe łukowe, tunele, panele zabawowe i edukacyjne oraz inne kolorowe elementy dekoracyjne wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LLDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; elementy przezroczyste wykonane są z poliwęglanu grubość 2 mm; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;
- podesty, schody i platformy wykonane są ze stali pokrytej zanurzeniowo warstwą tworzywa gumowego o właściwościach antypoślizgowych i o grubości nie mniejszej niż 4 mm;
- słupy konstrukcyjne o średnicy 114 mm, poręcze oraz bariery wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;
- obejmy służące do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych oraz podestów wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;
- wszystkie elementy łączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;

***Elementy konstrukcyjne:***

konstrukcja zestawu oparta jest na słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych szt. 6, podestach kwadratowych szt.2, jednym prostokątnym podeście startowym oraz schodach zewnętrznych;

***Wysokości podestów:***

- podest ze zjeżdżalni dwutorowej na wysokości mini. 90 cm;
- podest zadaszony na wysokości min. 20 cm;
- podest startowy zjeżdżalni ślimakowej na wys. min. 158 cm;

***Elementy zabawowo-dekoracyjne:***

- 1 wieża z dachem czterospadowym;
- 1 zjeżdżalnia ślimakowa na h= 158 cm;
- 1 zjeżdżalnia prosta dwutorowa na h= 90 cm;
- 1 ścianka wspinaczkowa na h= 120 cm;
- 3 panele zabawowo-edukacyjne:; siodełko, panel z bulajem, okienko;
- 2 elementy dekoracyjne zamontowane na szczytach słupów konstrukcyjnych;

***Normy i certyfikaty:***

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;

- materiały tworzywowe LLDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności z normą PN- EN 71-3:2019-07 oraz rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18.12.2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielenia zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;
- powierzchnie przeznaczone do ruchu (schody podesty, mostki) z wyjątkiem elementów z tworzywa LLDPE powinny być w klasie co najmniej R9 wg DIN 51130:2014-02, co powinno być potwierdzone raportem z badań niezależnej jednostki z akredytacją PCA.

Urządzenie zabawowe – huśtawka ważka

Wymiary urządzenia

Szerokość minimalna 45 cm

Długość minimalna 200 cm

Wysokość minimalna 80 cm

Parametry strefy bezpieczeństwa

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 15,75 m<sup>2</sup>

HIC 90 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 500 x 315 cm

Obwód strefy bezpieczeństwa 16,3 m

Docelowy wiek użytkowników 3-12 lat

Opis techniczny urządzenia

#### ***Specyfikacja materiałowa:***

- podstawa do kotwienia w betonie mocowana do urządzenia,
- wszystkie słupy ze stali ocynkowanej śr. słupa 114 mm, ścianka 2,2 mm.
- zakończenia słupów (zatyczki) wykonywane z nylonu stabilizowanego UV – tworzywo barwione w masie,
- elementy montażowe / złączne wykonane ze stali nierdzewnej,
- elementy urządzenia z tworzywa wykonywane z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV,
- poręcze, pochwyty, inne elementy stalowe wykonywane ze stali ocynkowanej – śr. pręta 32 mm oraz 25 mm,
- sprężyna wykonana ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo;

#### ***Normy i certyfikaty:***

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;
- materiały tworzywowe LLDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności z normą PN- EN 71-3:2019-07 oraz rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18.12.2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielenia zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;

Zestaw zabawowy – bujaczka podwójna

Wymiary urządzenia

Szerokość minimalna 127 cm

Długość minimalna 331,50 cm

Wysokość minimalna 220 cm  
Wymiar strefy bezpieczeństwa  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa 24,69 m<sup>2</sup>  
HIC 150 cm  
Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna 308,50 x 800 cm  
Obwód strefy bezpieczeństwa 22,17 mb  
Docelowy wiek użytkowników 3-12 lat  
Opis techniczny urządzenia

***Specyfikacja materiałowa:***

- wszystkie słupy ze stali ocynkowanej śr. słupa 114 mm;
- elementy montażowe / złączne wykonane ze stali nierdzewnej;
- kolorystyka zgodna z rysunkiem;
- huśtawka wahadłowa podwójna, posiada dwa siedziska ( koszykowe lub płaskie)

***Normy i certyfikaty:***

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;

**Siedzisko płaskie**

Wymiary urządzenia minimalne 450 x 160 x 27,5 mm

Opis techniczny urządzenia

- guma EPDM formowana metodą wtryskową
- aluminiowe zbrojenie
- dostępne z łańcuchem ze stali nierdzewnej łańcuch 5 mm, długość 1,8m
- szkła typu D na górnym końcu
- osłona gumowa przed przyszczypnięciem palców min.50 cm

Urządzenie zabawowe – sprężynowiec z tworzywa

Wymiary urządzenia

Szerokość minimalna 40 cm

Długość minimalna 80 cm

Parametry strefy bezpieczeństwa

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 11 m<sup>2</sup>

HIC 90 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 340x 380 cm

Obwód strefy bezpieczeństwa 11,8 mb

Docelowy wiek użytkowników 3-6 lat

Opis techniczny urządzenia

***Specyfikacja materiałowa:***

- podstawa do kotwienia w gruncie wykonana ze stali cynkowanej;
- urządzenie wykonywane z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV;
- sprężyna wykonana ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo;

***Normy i certyfikaty:***

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;
- materiały tworzywowe LLDPE z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności z normą PN- EN 71-3:2019-07 oraz rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18.12.2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielenia zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;

Urządzenie zabawowe – sprężynowiec z tworzywa

Wymiary urządzenia

Szerokość minimalna 40 cm

Długość minimalna 80 cm

Parametry strefy bezpieczeństwa

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 11 m<sup>2</sup>

HIC 90 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 340x 380 cm

Obwód strefy bezpieczeństwa 11,8 mb

Docelowy wiek użytkowników 3-6 lat

Opis techniczny urządzenia

***Specyfikacja materiałowa:***

- podstawa do kotwienia w gruncie wykonana ze stali cynkowanej;
- urządzenie wykonywane z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV;
- sprężyna wykonana ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo;

***Normy i certyfikaty:***

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;
- materiały tworzywowe LLDPE z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności z normą PN- EN 71-3:2019-07 oraz rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18.12.2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielenia zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;

Urządzenie zabawowe – sprężynowiec z tworzywa

Wymiary urządzenia

Szerokość minimalna 40 cm

Długość minimalna 80 cm

Parametry strefy bezpieczeństwa

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 11 m<sup>2</sup>

HIC 90 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 340x 380 cm

Obwód strefy bezpieczeństwa 11,8 mb

Docelowy wiek użytkowników 3-6 lat

Opis techniczny urządzenia

***Specyfikacja materiałowa:***

- podstawa do kotwienia w gruncie wykonana ze stali cynkowanej;
- urządzenie wykonywane z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV;
- sprężyna wykonana ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo;

***Normy i certyfikaty:***

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;
- materiały tworzywowe LLDPE z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności z normą PN- EN 71-3:2019-07 oraz rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18.12.2006r. w sprawie rejestracji,



oceny, udzielenia zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;

Ławka zewnętrzna

Ławka metalowa z oparciem o wym. minimalnych – długość 160 cm x szerokość 54 cm i wysokości 70 cm

Tablica informacyjna z regulaminem stalowa

Wszystkie place zabaw należy wyposażyć w tablice informacyjne wraz z regulaminem korzystania z placu zabaw. Treść regulaminu i informacji należy uzgodnić z Inwestorem i uzyskać od niego zatwierdzenie

Zaprojektowane i wymienione w dokumentacji urządzenia zostały zaprojektowane jako wzorcowe. **Dopuszcza się wykorzystanie elementów i urządzeń o parametrach równoważnych bądź lepszych.** Wyżej wymienione urządzenia dobrano tak, aby spełniało wymagania norm Bezpieczeństwa i posiadało stosowne certyfikaty. Zaleca się, aby montaż urządzeń wykonała firma produkująca lub posiadająca zezwolenie producenta na montaż danych urządzeń.

#### **UWAGI KONCOWE.**

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami. Wszelkie prace budowlane przy wykonywaniu obiektu należy wykonać solidnie, zgodnie z niniejszym projektem, normami i normatywami PN, sztuką i wiedzą budowlaną, pod właściwym kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem przepisów BHP.

#### **4.0. Transport:**

- Samochód skrzyniowy
- Samochód samowyładowczy

#### **5.0. Wykonanie i zakres robót.**

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu .  
Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa oraz instrukcji montażu według producentów urządzeń.

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Montażu urządzeń dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy.  
Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.  
Montaż urządzeń dokonać w gruncie na fundamentach żelbetowych.

## **6.0. Odbiór materiałów.**

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu
- Zgodność danych technicznych elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową, a w szczególności zastosowane przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych
- Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia a/k.

## **7.0. Odbiór końcowy robót.**

Odbiór końcowy – roboty odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

Odbiór końcowy – roboty, na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych odbiera komisja powołana przez Inwestora na zgłoszenia Wykonawcy 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 ma obowiązek sprawdzenia:

- 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

Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go.

Protokół ten 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.

Dokumenty odbiorowe przekazane przez Wykonawcę w dniu odbioru:

- dziennik budowy,
- dokumentacja powykonawcza
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- protokoły robót zanikowych i ulegających zakryciu

- atesty i certyfikaty na wbudowane materiały