

## BUDOWA PLACU ZABAW PRZY PRZEDSZKOLU NR 1 W ROPCZYCACH

OBIEKT: Plac zabaw

ADRES: dz. nr 862/1 obr. ewid. Ropczyce - Miasto

INWESTOR: Gmina Ropczyce

Ul. Krisego 1, 39-100 Ropczyce

SPECJALNOŚĆ	PROJEKTANT
	Mgr inż. Piotr Kosydar upr.nr PDK/0172/POOK/13

LIPIEC 2014

## **OPRACOWANIE ZAWIERA:**

- I. OPIS TECHNICZNY
  1. Podstawa opracowania
  2. Inwestor
  3. Cel opracowania
  4. Przedmiot i zakres opracowania
  5. Lokalizacja i opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu
  6. Ogólna charakterystyka inwestycji wg programu „Radosna szkoła”
  7. Projektowane zagospodarowanie terenu
  8. Projektowane rozwiązania
    - 8.1. Roboty ziemne
    - 8.2. Nawierzchnia bezpieczna
    - 8.3. Obrzeże
    - 8.4. Ogrodzenie
    - 8.5. Posadowienie, kotwienie i montaż urządzeń zabawowych
    - 8.6. Nawierzchnia z trawy
  9. Wyposażenie placu zabaw
    - 9.1. Wymagania ogólne
    - 9.2. Elementy wyposażenia placu zabaw
  10. Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót
    - 10.1. Kontrola jakości materiałów i robót
    - 10.2. Nadzór techniczny nad robotami
    - 10.3. Odbiór robót
  11. Dokumentacja placu zabaw
  12. Kontrola i utrzymanie placu zabaw
  13. Konserwacja i naprawa placu zabaw
  14. Informacje o strefach konserwatorskich i obszarach eksploatacji górniczej
  15. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko i na warunki przeciwpożarowe
  16. Warunki gruntowo-wodne
  17. Charakterystyka ekologiczna
  18. Uwagi końcowe
  19. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych
- II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania:**

Projekt techniczny opracowano na zlecenie Gminy Ropczyce.

Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne;
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Zamawiającym;
- Wizja lokalna w terenie;
- Mapa sytuacyjna terenu objętego opracowaniem (skala 1:1000);

### **2. Zamawiający:**

Gmina Ropczyce

ul. Krisego 1

39-100 Ropczyce

### **3. Cel opracowania:**

Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania terenu placu zabaw dla Przedszkola nr 1 w Ropczycach.

Projekt będzie stanowił podstawę do zgłoszenia, właściwemu organowi administracji samorządowej, robót związanych z realizacją placu zabaw, nie wymagających pozwolenia na budowę oraz do rozpisania przetargu na ich wykonanie.

### **4. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt placu zabaw przy przedszkolu publicznym nr 1 w Ropczycach. Projekt Zagospodarowania terenu obejmuje fragment działki nr 862/1.

W zakres opracowania wchodzi:

- Demontaż i ponowny montaż urządzeń znajdujących się na placu zabaw,
- Demontaż istniejącego chodnika,
- Likwidacja istniejącej piaskownicy,
- niwelacja terenu,
- budowa bezpiecznej nawierzchni amortyzującej wraz z podbudowami,
- montaż urządzeń zabawowych,
- montaż małej architektury: ławki parkowe, kosze na śmieci, tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw,
- zasianie trawy,
- przesadzenie kolidujących drzew, lub ich usunięcie po uzyskaniu zgody,
- wykonanie ogrodzenia.

Usytuowanie placu zabaw z poszczególnymi jego elementami jak również lokalizację nawierzchni amortyzującej przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki.

### **5. Lokalizacja i opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu:**

Teren, na którym projektuje się plac zabaw, znajduje się w Ropczycach na działce nr 862/1 i należy do Gminy Ropczyce.

Wydzielony teren pod projektowany plac zabaw obecnie stanowi teren placu zabaw porośnięty trawą i znajduje się w południowej części działki nieopodal budynku Przedszkola.

#### **6. Ogólna charakterystyka inwestycji:**

Plac zabaw powinien być wyposażony w pojedyncze elementy sprzętu rekreacyjnego, lub zestawy sprzętu rekreacyjnego, pozwalające na prowadzenie z dziećmi różnorodnych form zajęć ruchowych, w szczególności należy zwrócić uwagę na elementy dotyczące pokonywania przeszkód wspinanie, chodzenia na czworaka, przeskoki, przepłyty, zwisy. Sprzęt rekreacyjny powinien posiadać co najmniej trzyletni okres gwarancji, powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami, warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów, oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach. Urządzenia powinny posiadać certyfikaty Bezpieczeństwa lub Deklarację Zgodności z Polską Normą.

Plac zabaw powinien być pokryty nawierzchnią (na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny), amortyzującą upadek dziecka z wysokości (wysokość swobodnego upadku określono przy urządzeniach), oraz zielenią (nawierzchnia z trawy).

Dodatkowo na terenie placu zabaw należy zainstalować tablicę zawierającą regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw.

#### **7. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Opracowanie obejmuje obszar o powierzchni 3 848,14 m<sup>2</sup>, stanowiącej część działki nr 862/1 w Ropczycach.

Zagospodarowanie przewiduje zorganizowanie placu zabaw na w/w terenie, poprzez wydzielenie następujących stref:

- do zabaw i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni bezpiecznej pod urządzeniami zabawowymi, których użytkowanie grozi upadkiem z wysokości wskazanej w dokumentacji rysunkowej, o powierzchni ok. 860 m<sup>2</sup>
- zielonej (trawnik) jako przestrzeń rekreacyjna o powierzchni ok. 2 720,44 m<sup>2</sup>
- chodników z kostki szarej z czerwonym paskiem po obydwu stronach chodnika betonowej o powierzchni ok. 267,70 m<sup>2</sup>

Zakres prac obejmuje (na powierzchni 3 848,14 m<sup>2</sup>)

- przełożenie istniejących urządzeń znajdujących się na placu w miejsce wskazane przez Użytkownika
- przesadzenie lub usunięcie drzew
- wytyczenie placu
- niwelację terenu
- humusowanie i wywóz materiału
- fundamentowanie urządzeń
- wykonanie podbudowy dla nawierzchni bezpiecznej
- ustawienie krawężników
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej
- lokalizację elementów „małej architektury”: urządzeń do zabaw dla dzieci wraz z elementami towarzyszącymi takimi jak: kosz na śmieci, ławeczki i tablica informacyjna

- wykonanie nawierzchni zielonej, jak również obsianie trawą wydzielonej powierzchni
- wykonanie chodników, w części należy je zdemontować i ułożyć nowe
- wykonanie ogrodzenia, w części wymiana na istniejącego na nowe

Dojście do placu zabaw od strony południowo-zachodniej, poprzez istniejący wjazd na działkę i projektowany chodnik betonowy, od strony północno-zachodniej. Przy wejściu na plac zabaw zostanie zlokalizowana tablica z regulaminem placu zabaw i instrukcją korzystania z urządzeń.

Plac zabaw został umiejscowiony w istniejącym kompleksie w taki sposób aby zapewnić mu nasłonecznienie przynajmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach od 10.00 do 16.00. odległość projektowanego placu zabaw od miejsca gromadzenia odpadów stałych, parkingu oraz linii rozgraniczającej jezdnię wynosi minimum 10 m.

Plac zabaw został zaprojektowany w taki sposób, żeby zminimalizować możliwość wystąpienia kolizji z istniejącymi sieciami podziemnymi.

#### **Dane dotyczące wielkości obiektów:**

Powierzchnia całkowita placu zabaw	
Nawierzchnia bezpieczna wylewana, (HIC220)	<b>860,00 m<sup>2</sup></b>
chodnik	<b>267,70 m<sup>2</sup></b>
zieleń	<b>2 720,44 m<sup>2</sup></b>
<b>Razem:</b>	<b>3 848,14 m<sup>2</sup></b>

Zagospodarowanie terenu części działki nr 862/1 przedstawione zostało w części graficznej „Projekt zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

### **8. Projektowane rozwiązania:**

#### **8.1. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do wykonywania placu zabaw należy przełożyć istniejące urządzenia w miejsce wskazane przez Użytkownika, zlikwidować istniejące piaskownice oraz zniwelować teren w miejscu projektowanego placu zabaw.

Teren należy pozbawić wszystkich elementów betonowych, gruzu, oraz innych niewskazanych elementów terenu mogących stanowić zagrożenie dla użytkowników kompleksu – odkrytych podczas robót budowlanych.

Teren wokół systemu korzeniowego drzew i krzewów, oraz w sąsiedztwie elementów budowlanych i podziemnej infrastruktury należy wykorytować ręcznie.

#### **8.2. Nawierzchnia bezpieczna**

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz (zgodnie z normą) do umieszczenia na niej elementów urządzeń do ćwiczeń ruchowych.

Nawierzchnia w formie regularnej płaszczyzny wylewaną na placu budowy z podziałem na:

- strefę do zabaw i ćwiczeń ruchowych w ilości 860,00 m<sup>2</sup>

Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa kamiennego.

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek 1% w kierunku nawierzchni trawiastej.

Nawierzchnia winna być realizowana w oparciu o systemy, które posiadają dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych, technologia zgodna z aprobatą techniczną dla przyjętego systemu i posiadać stosowne certyfikaty oraz atesty PZH.

Nawierzchnia musi charakteryzować się:

- jednolitą nawierzchnią po ułożeniu,
- doskonałą amortyzacją upadku,
- przepuszczalnością dla wody,
- być odporna na zużycie, długotrwała,
- higieniczna, łatwa do utrzymania w czystości,
- niskie koszty konserwacji,

Zastosowana nawierzchnia musi odpowiadać standardom europejskim, w tym być zgodna z normą PN-EN 1177, ISO 9001:2001, ISO 14001 oraz posiadać udokumentowane wyniki badań oraz atesty potwierdzające brak szkodliwości podłoża dla użytkowników. Wykonawca powinien również okazać kartę techniczną produktu potwierdzającą parametry nawierzchni oraz dostarczyć gwarancję na 36 miesięcy potwierdzoną przez producenta lub jego przedstawiciela.

Grubość nawierzchni bezpiecznej w odniesieniu do wysokości swobodnego upadku

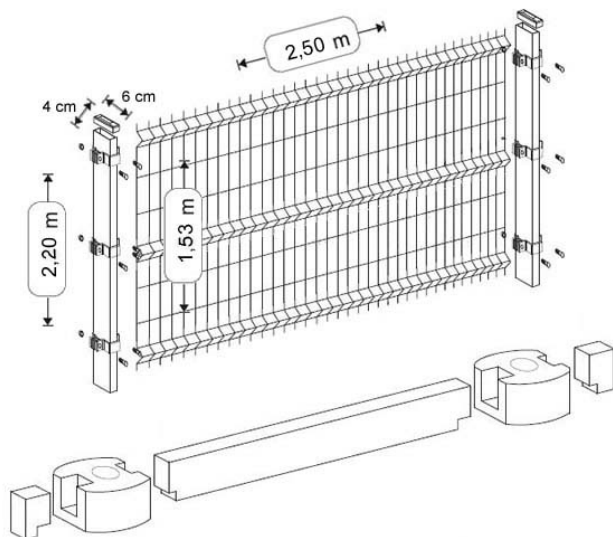
**Grubość nawierzchni należy dostosować do maksymalnej wysokości upadku z urządzenia, pod którym się ta nawierzchnia znajduje. W związku z tym wykonawca zobowiązany jest do dostosowania stref bezpieczeństwa do montowanych urządzeń, oraz musi dysponować badaniami dotyczącymi krytycznej wysokości upadku wg normy PN-EN 1177.**

**8.3. Obrzeże**

Krawędzie nawierzchni wylewanej należy obramować obrzeżem betonowym – „zatopionym” 6x20x100 na ławie betonowej z betonu C12/15 o grubości min. 10cm (poniżej oraz z przodu i z tyłu obrzeża), na podsypce piaskowej o gr. 5cm, spoiny wypełnić piaskiem.

**8.4. Ogrodzenie**

Ogrodzenie projektuje się wysokości 1,5 m panelowe, stalowe, ocynkowane, powlekane PCV z drutu gr. min. 5mm o oczkach max. 5x20 mm, z dwukrotnym przetłoczeniem na każdy metr wysokości, mocowanej uchwytami systemowymi (powlekanymi) do słupków z rur stalowych ocynkowanych, malowanych farbą antykorozyjną, min fi 60 mm, w rozstawie co ok. 2,5 m zabetonowanych w fundamencie o wymiarach fi 30x100 cm, z betonu B17,5. Kolor zielony.



### 8.5. Posadowienie, kotwienie i montaż urządzeń zabawowych

- montaż mechaniczny wykonuje producent urządzeń rekreacyjnych
- urządzenia kotwione w gruncie przy pomocy kotew stalowych które są obetonowane
- wykonać wykop pod fundament o wielkości zależnej od urządzenia, nasiąkliwość fundamentów nie powinna przekraczać 5%, stopień mrozoodporności nie mniejszy niż F25, beton wytrzymałości B15, możliwe jest również stosowanie fundamentów w postaci elementów prefabrykowanych
- ustalić kolejność montażu tak, aby było możliwe montowanie poszczególnych elementów w odpowiedniej kolejności, poszczególne elementy łączone w sposób trwały stanowiące dla siebie podparcie
- sprawdzić i wypoziomować wszystkie elementy przed zalaniem fundamentów, zwrócić szczególną uwagę na pomosty, podesty i poziome belki, na których mocowane są huśtawki, przepłotnie lub ruchome belki
- wykopy pod fundamenty zalać betonem B15 i ukształtować wierzch fundamentu, następnie uzupełnić gruntem oraz nawierzchnią (wszystkie elementy mocujące urządzenia z fundamentami powinny być usytuowane min 50mm poniżej poziomu gleby, czy innej użytej nawierzchni), przestrzeń w wykopie wokół stopy fundamentowej przed zabetonowaniem wypełnić pospółką i zagęścić przez ubijanie lub polanie wodą

### 8.6. Nawierzchnia z trawy

Trawnik dywanowy z siewu zaprojektowany został wokół placu zabaw. Teren pod trawnik powinien być wyprofilowany ze spadkiem 1 – 3%, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.). Po przekopaniu terenu, oczyszczeniu podłoża z zanieczyszczeń i ukształtowaniu terenu nawieźć 10cm warstwę ziemi urodzajnej i wykonać trawniki dywanowe siewem z nawożeniem.



## 9. Wyposażenie placu zabaw:

### 9.1. Wymagania ogólne:

Zamontowany sprzęt powinien spełniać następujące wymogi:

- Powinien posiadać minimum 36 miesięcy okres gwarancji.
- Powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów.
- Powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach oraz posiadać certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.
- Powinien być rozmieszczony na szkolnym placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami, określonymi w dokumentacji oraz przez producenta.
- Na szkolnym palcu zabaw powinna znajdować się tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu zabaw, wskazujący na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających z placu zabaw, numer telefonu do dyrektora placówki lub osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery telefonów alarmowych.
- Powinien być wyposażony w tabliczki informujące o sposobach wykorzystywania danego urządzenia i przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, trwale zamocowane i wykonane, które spełniają wymogi bezpieczeństwa.

### 9.2. Elementy wyposażenia placu zabaw :

<p><b>Arena – mały orlik</b></p> <p>Wymiary: 1000x1500m Konstrukcja: stal ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo, bandy epoksydowe w kolorze szarym, wysokości ok. 1,0m, długości ok. 1,8m, na konstrukcji stalowej, bramki: 1,2x1,8m</p>	
<p><b>Sprężynowiec – 2 szt.</b></p> <p>Wymiary <math>\pm 770 \times 550 / \varnothing 200 \times 360</math> mm Strefa funkcjonowania 3,2 x 3,7 m Wysokość maksymalna ~1 m Wysokość podestów 0,9 m Głębokość posadowienia -0,7 m Wysokość swobodnego upadku <math>\leq 0,9</math> m</p>	



### **Zestaw mały – konstrukcja metalowa**

Gabaryty urządzenia 3,7 x 4,97 m  
Strefa funkcjonowania 7,3 x 8,1 m  
Wysokość maksymalna ~ 4 m  
Wysokość podestów 1,5 m  
Głębokość posadowienia -0,7 m  
Wysokość swobodnego upadku <=2,1 m

#### **W skład zestawu wchodzi:**

Dwie wieże, podesty, rampy, ślizg strażacki, zjeżdżalnia nierdzewna, trap linowo-klepkowy, rampa linowa, mostek linowy, drążki barierki i zabudowa z płyt HDPE

Materiały:

Drewno iglaste klejone warstwowo, konstrukcja nośna stalowa ocynkowana i malowana, drabinki wykonane ze stali nierdzewnej, ślizgi zjeżdżalni z blachy nierdzewnej, daszki i osłony z płyt HDPE, elementy linowe z liny fi 16 nylonowej z rdzeniem stalowym, montowane przy pomocy specjalnych zacisków.



### **Zestaw – konstrukcja metalowa**

Gabaryty urządzenia 10,5 x 10,5 m  
Strefa funkcjonowania 13,7 x 13,5 m  
Wysokość maksymalna ~4 m  
Wysokość podestów 0,6; 0,9; 1,2; 1,5 m  
Głębokość posadowienia -0,7 m  
Wysokość swobodnego upadku <=1,6 m

#### **W skład zestawu wchodzi:**





Wieża z dachem wielospadowym, podesty, mostek linowy pochylony, tunel, ślizg strażacki, rampa linowa łukowa, mostek linowy otwarty, trap linowo-klepkowy, tunel tuba, zjeżdżalnia ślimak z podestem startowym, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, ścianka wspinaczkowa, drabinka fala, drążki sprawnościowe, barierki o osłony z płyt HDPE, gra kółko-krzyżyk, balkon.

Przykładowe zastosowane materiały:

- elementy metalowe malowane proszkowo
- barierki wykonane z płyt HDPE
- zjeżdżalnia – ślizg wykonany z blachy nierdzewnej, zagłębiony w burtach, malowany proszkowo
- szczeble drabinek ze stali ocynkowanej, opcjonalnie dodatkowo malowane proszkowo
- łańcuchy ocynkowane, o krótkich ogniwach, opcjonalnie ze stali kwasoodpornej
- ścianka wspinaczkowa ze sklejki laminowanej
- daszki z tworzywa epoksydowego, opcjonalnie ze sklejki laminowanej, HDPE

Urządzenie dla większej grupy dzieci, obejmuje zjeżdżalnię, wspinanie po ścianie, balansowanie na równoważni, chodzenie po drabinkach, pokonywanie różnych poziomów podestów, przewroty, podciąganie na drążkach, zabawa w kółko-krzyżyk.



<p><b><u>Huśtawka podwójna – konstrukcja metalowa</u></b></p> <p>Gabaryty urządzenia 1,80 x 3,20 m  Strefa funkcjonowania 7,4 x 3,2 m  Wysokość maksymalna ~2,4 m  Głębokość posadowienia -0,7 m  Wysokość swobodnego upadku &lt;=1,4 m  Przykładowe zastosowane materiały:  Konstrukcja stalowa ocynkowana, malowana proszkowo, siedzisko gumowe z wkładem aluminiowym</p>	
<p><b><u>Huśtawka bocianie gniazdo – konstrukcja metalowa</u></b></p> <p>Strefa funkcjonowania: 230x760 cm  Wysokość swobodnego upadku: 140 cm  Huśtawka metalowa bocianie gniazdo jest oparta na tradycyjnej konstrukcji huśtawki wahadłowej.</p>	
<p><b><u>Wagonik – 2szt.</u></b></p> <p>Orientacyjne wymiary: 85x190cm  Strefa bezpieczeństwa: 385x490cm  Wysokość całkowita: 73cm  Wysokość swobodnego upadku: 59cm</p> <p>Specyfikacja materiałowa:  Konstrukcja: stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo  Siedziska: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych  Śruby: wszystkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.  Kotwienie: zabetonowane 56cm w gruncie</p>	
<p><b><u>Autko</u></b></p> <p>Wymiary: 148x264cm  Strefa bezpieczeństwa: 450x565cm  Wysokość całkowita: 190cm  Wysokość swobodnego upadku: 85cm</p> <p>Specyfikacja materiałowa:  Konstrukcja: stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo  Siedziska: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych  Śruby: wszystkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.  Kotwienie: zabetonowane 70cm w gruncie</p>	

### **Piaskownica – statek – konstrukcja stalowa**

Gabaryty urządzenia 4 x 4,9 m  
Strefa funkcjonowania 7 x 7,45 m  
Wysokość maksymalna ~ 2,3 m  
Wysokość podestów 0,9 m  
Głębokość posadowienia -0,7 m  
Wysokość swobodnego upadku <=0,9 m

#### **W skład zestawu wchodzi:**

Podesty, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, schody, ślizg strażacki, równoważnia belka, drążek z pochwytym, barierki i zabudowa z płyt HDPE

Specyfikacja materiałowa:

Elementy stalowe, ocynkowane i malowane, drabinki wejściowe ze stali nierdzewnej, ślizg zjeżdżalni z blachy nierdzewnej, osłony wykonane z płyt HDPE.



### **Tablica do rysowania – 3szt.**

Wymiary: 130x130cm

Wysokość całkowita: 140cm

Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja: stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Tablica: płyta wodoodporna

Śruby: nierdzewne



### **Labirynt – 1szt.**

Wymiary: 330x400cm

Strefa bezpieczeństwa: 630x700cm

Wysokość całkowita: 85cm

Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja: stal nierdzewna

Bariera: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych

Śruby: wszelkie śruby i mocowania nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach



### **Stół piknikowy – 4szt.**

Wysokość ławki ok. 45cm

Wymiary około 220x170cm

Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja: stal cynkowana malowana proszkowo (profil 40x40)

Drewno: sosna impregnowana


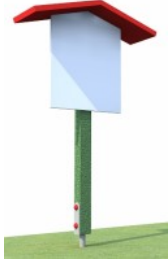


### **Ławka z oparciem szt.9**

Wymiary urządzenia: 80x170x90 cm

Konstrukcja stalowa zabezpieczona przez cynkowanie



<p>kąpielowe. Drewno sosnowe klejone gr. 5cm. Podstawa w kolorze czarnym</p>	
<p><b><u>Kosz na śmieci szt.6</u></b></p> <p>Wymiary: Ø0,6 x 0,8m</p> <p>Materiały: drewno impregnowane, montowany z wkładem metalowym z zadaszeniem elementy stalowe ocynkowane (w opcji malowane), wyrób na stałe związany z gruntem przez zabetonowanie.</p>	
<p><b><u>Tablica regulaminowa – metalowa – 2 szt.</u></b></p> <p>Tablica informacyjna powinna zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulamin – powinien zawierać zasady i warunki korzystania z placu zabaw, numer telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery telefonów alarmowych</li> </ul>	
<p><b><u>Płytki kamienne – 22szt. średnica min. 50cm posadzone na podsypce cementowo-piaskowej</u></b></p>	

<p><b><u>Altana ogrodowa – 1 szt.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drewniana, z dachem wielospadowym, w kształcie podstawy koła, prostokąta lub kwadratu, zabezpieczona z każdej strony obiciem wysokości ok. 1,2 m., w środku ławeczki dostosowane do użytku przez dzieci oraz duży stolik. Altana powinna mieścić około 30 osób</li> </ul>	
<p><b><u>Scena zewnętrzna – 1 szt.</u></b></p> <p>Scena o wymiarach 10x5 lub 8x6 konstrukcji metalowej, montowana na stałe w gruncie, wysokości około 0,5 m. wejście na scenę za pomocą schodków przy krótszym boku sceny z balustradą. Scena z trzech stron osłonięta balustradą. Podest sceny wykonany z płyt PCV, antypoślizgowych. Konstrukcja sceny ocynkowana, malowana w kolorze niebieskim.</p>	

**Montaż elementów placu zabaw należy wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu oraz zgodnie z obowiązującymi normami.**

## **10. Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót:**

### **10.1. Kontrola jakości materiałów i robót:**

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną).

W trakcie wykonywania robót, kontrolą jakości należy objąć poszczególne etapy.

Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót wykonywane są zgodnie z projektem technicznym, firmową instrukcją i przedmiotowymi normami.

### **10.2. Nadzór techniczny nad robotami:**

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót a także nadzór inwestorski.

### **10.3. Odbiór robót:**

Odbiorem technicznym należy objąć wszystkie etapy robót. Po zakończeniu robót powinien być dokonany ich odbiór ostateczny.

## **11. Dokumentacja placu zabaw:**

Zaleca się, aby dokumentacja placu zabaw zawierała:

- świadectwo kontroli, a w razie potrzeby także badań;
- instrukcje kontroli oraz obsługi i konserwacji
- instrukcje eksploatacji;
- rejestr eksploatacji tj. np. dziennik zarządcy placu zabaw.

## **12. Kontrola i utrzymanie placu zabaw:**

Wyposażenie placu zabaw należy obsługiwać, kontrolować oraz konserwować zgodnie z zaleceniami producenta. W tym celu właściciel lub zarządca placu zabaw powinien zapewnić opracowanie odpowiedniego planu kontroli oraz jego przestrzeganie.

Plan kontroli musi uwzględnić lokalne warunki i instrukcje producenta.

Kontrole powinny odbywać się jako:

- regularne oględziny umożliwiające ujawnienie rzeczywistych zagrożeń mogących być wynikiem wandalizmu lub zużycia obiektów pod wpływem np. warunków atmosferycznych.
- kontrole funkcjonalne – będące przeglądami szczegółowymi, mającymi na celu sprawdzenie funkcjonowania i stabilności sprzętu, podczas których należy zwrócić uwagę na elementy konstrukcji nie wymagające żadnej obsługi przez cały okres ich eksploatacji.
- kontrole podstawowe – coroczne – mające ocenić ogólny poziom bezpieczeństwa wyposażenia np. pod wpływem korozji, śladów rozkładu metalu a także możliwych zmian na skutek dokonywanych napraw, dodanych lub wymienionych elementów.

Kontrole te mogą wymagać odkrywek gruntowych.

## **13. Konserwacja i naprawa placu zabaw:**

Właściciel lub zarządca placu zabaw powinien zapewnić przestrzeganie odpowiedniego harmonogramu regularnej obsługi i konserwacji. W harmonogramie tym należy uwzględnić lokalne warunki i instrukcje producenta oraz posiadać spis części składowych, które wymagają konserwacji a także określić sposób postępowania na wypadek awarii lub zgłoszenia nieprawidłowości funkcjonowania.

Regularna konserwacja powinna obejmować:

- dokręcanie i wzmacnianie połączeń;
- odmalowywanie i odświeżanie powierzchni;
- konserwacja powierzchni amortyzującej upadki;
- smarowanie łożysk;
- czyszczenie;
- usuwanie elementów obcych;
- utrzymanie wolnych przestrzeni wokół urządzeń.

Naprawy powinny zapewniać usuwanie uszkodzeń i przywracanie niezbędnego stopnia bezpieczeństwa wyposażenia placu zabaw.

## **14. Informacje o strefach konserwatorskich i obszarach eksploatacji górniczej:**

Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków, działka nie leży na obszarze wpływów eksploatacji górniczej.

## **15. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko i na warunki przeciwpożarowe:**

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z przepisami odrębnymi nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska a tym samym nie występuje oraz nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia. Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej, nie zmienia układu dróg dojazdowych oraz zaopatrzenia w wodę przeciwpożarową.

## **16. Warunki gruntowo-wodne:**

Ze względu na charakter obiektu, który nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, Rozdz. 4, art.29.1., ust. 9) nie stosuje się wymogów badania i orzeczenia warunków posadowienia obiektu budowlanego.

## **17. Charakterystyka ekologiczna:**

- odprowadzanie wód opadowych na teren własny działki
- projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych
- nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych. Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska. Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **18. Uwagi końcowe**

- Zastosowana nawierzchnia musi odpowiadać standardom europejskim, w tym być zgodna z normą PN-EN 1177, ISO 9001:2001, ISO 14001 oraz posiadać udokumentowane wyniki badań oraz atesty potwierdzające brak szkodliwości podłoża dla użytkowników. Wykonawca powinien również okazać kartę techniczną produktu potwierdzającą parametry nawierzchni oraz dostarczyć gwarancję na 36 miesięcy potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela.
- Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
- Strefy bezpieczeństwa elementów oznaczono na projekcie zagospodarowania zgodnie z kartami informacyjnymi producenta.
- Wysokość upadku z urządzenia (HIC) przyjęte wg danych producentów wyposażenia palcu zabaw.
- Proponowane elementy placu zabaw spełniają wymagania obowiązujących norm PN-EN1176 oraz PN-EN1177.
- Proponowane elementy spełniają wymagania pod względem bezpieczeństwa (konstrukcji, pożarowego oraz użytkowania), higieniczno sanitarne, zdrowotne oraz ochrony środowiska.
- Montaż projektowanych urządzeń i elementów placu zabaw musi odbywać się ściśle wg wytycznych ich producentów, zgodnie z Polską Normą PN-EN 1176-1:2009. Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów i posiadać atesty oraz certyfikaty bezpieczeństwa określone w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, „Wytycznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych” oraz przy zachowaniu przepisów BHP oraz pod bezpośrednim nadzorem osób uprawnionych. Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.
- Wymienione w opracowaniu nazwy produktów i firm należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zmianę zaproponowanych produktów lub firm pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych i jakości. Zmiany te należy skonsultować z projektantem lub Zamawiającym.

## 19. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych:

### ✓ Zakres robót oraz kolejność realizacji

- prace przygotowawcze, organizacja placu budowy
- roboty związane z niwelacją placu
- roboty ziemne
- roboty związane ze stabilizacją podłoża
- roboty związane z układaniem nawierzchni
- roboty związane z betonowaniem
- roboty związane z montażem elementów wyposażenia

### ✓ Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Elementy istniejącego placu zabaw do przełożenia, przesadzenie istniejących drzew lub ich usunięcie po wystąpieniu o pozwolenie na wycinkę.

### ✓ Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie nie ma elementów stwarzających zagrożenie

### ✓ Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Źródłem zagrożenia mogą być:

- prace przy wykonywaniu prac ziemnych
- prace przy szalowaniu i wylewaniu elementów betonowych
- prace przy wykonywaniu podbudów
- prace przy wykonywaniu nawierzchni
- prace przy montażu elementów wyposażenia
- obsługa maszyn i urządzeń mechanicznych

### ✓ Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- zapoznanie się z zakresem, kolejnością i technologią realizacji robót
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego BHP z uwzględnieniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego na stanowisku
- określenie środków technicznych i ochrony osobistej koniecznych do stosowania
- podanie jednoznacznych sposobów komunikowania się i przypomnienie telefonów alarmowych

### ✓ Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- środki ochrony osobistej



- opracowanie instrukcji bezpiecznego wykonania robót i zaznajomienie z nią pracowników w zakresie wykonywanych robót
- sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót, o których mowa w art.21a ust.2 Prawa Budowlanego oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń
- zaznajomienie pracowników z miejscem przechowywania apteczki pierwszej pomocy i jej zawartością, z miejscem dostępu do telefonów alarmowych
- zabezpieczenie doraźnej możliwości poruszania się pojazdami w rejonie placu budowy
- teren budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

## II. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Projekt	Skala	Nr rys.
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
2.	Szczegółowy rzut zagospodarowania terenu - 1	1:500	2
3.	Szczegółowy rzut zagospodarowania terenu - 2	1:500	3
4.	Przekrój przez nawierzchnię placu zabaw	1:25	4

Opracował :

**mgr inż. Piotr Kosydar**