

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ŚMIEJ SIĘ I RUSZAJ – PLAC ZABAW DLA MAŁYCH I DUŻYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 6 W JELENIEJ GÓRZE-CIEPLICACH
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII - MAŁA ARCHITEKTURA
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	TEREN SP NR 6 W JELENIEJ GÓRZE, UL. CIEPLICKA 74
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 026101_1 M. JELENIA GÓRA OBRĘB EWIDENCYJNY: 0004 NR DZIAŁKI: 7
INWESTOR	MIASTO JELENIA GÓRA, PL. RATUSZOWY 58, 58-500 JELENIA GÓRA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRO PLANTS STUDIO PROJEKTOWE EWELINA FUSZARA UL. JAROSŁAWA IWASZKIEWICZA 5C/7; 81-597 GDYNIA
DATA OPRACOWANIA	CZERWIEC 2023 ROK

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej <b>nr uprawnień:</b> <b>200/POKK/IV2016</b>	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara  inż. arch. kraj. Magdalena Sztuk		architektura krajobrazu	

## Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego:

	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	6
	DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE.....	7
I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
1.1.	Program funkcjonalno-użytkowy.....	7
1.2.	Spis elementów wyposażenia.....	7
2.	ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT.....	7
2.1.	Zasady ogólne.....	7
2.2.	Harmonogram prac.....	7
2.3.	Roboty ziemne.....	8
2.4.	Warunki prowadzenia robót budowlanych.....	9
3.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	9
3.1.	Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia.....	9
3.2.	Fundamenty urządzeń.....	10
3.3.	Nawierzchnia bezpieczna piaskowa.....	10
3.4.	Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej.....	11
3.5.	Ogrodzenie placu zabaw.....	11
3.6.	Piłkochwyty.....	11
4.	DANE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE.....	12
5.	WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA.....	12
6.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	13
7.	UWAGI KOŃCOWE.....	13
II.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	14
III.	RYSUNKI.....	37
	PZT – rysunek pomocniczy	Rys. nr 2_1 Skala 1:200 38
	Wymiarowanie elementów zagospodarowania terenu	Rys. nr 2_2 Skala 1:200 39
	Przekrój przez nawierzchnie	Rys. nr 2_3 Skala 1:20 40
	Ogrodzenie panelowe - szczegóły	Rys. nr 2_4 - 41

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt architektoniczno-budowlany, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej <b>nr uprawnień: 200/POKK/IV2016</b>	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara  inż. arch. kraj. Magdalena Sztuk		architektura krajobrazu	

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/0872

Gdańsk, dnia 14 grudnia 2016 r.

**DECYZJA nr 200/POOKK/IV/2016**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, poz. 961, poz. 1165, poz. 1250), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, poz. 868, poz. 996, poz. 1579)

**stwierdza się, że**

**Pani**

**mgr inż. arch. Patrycja Magdalena Zielińska**

ur. w dniu 20.06.1989 r. w Gdyni

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**


**projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego, sprawowanie kontroli technicznej  
utrzymania obiektów budowlanych.**


Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.


**Pouczenie**

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.


Członkowie składu orzekającego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodnicząca  
Komisji  
  
Elżbieta  
Zdunkowska-Mróż  
Członek Komisji


  
Ewa Brach

Wiceprzewodniczący  
Komisji  
  
Romuald Cieluch  
Członek Komisji

  
Marek Kleczkowski

Wiceprzewodnicząca  
Komisji  
  
Daniela  
Milan-Konopka  
Członek Komisji

  
Dorota Kurczalska

Sekretarz  
Komisji  
  
Joanna  
Wciorka - Konat  
Członek Komisji

  
Krzysztof Swędryński

**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca: Patrycja Magdalena Zielińska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Patrycja Zielińska**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **200/POOKK/IV/2016**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1471**.

Członek czynny od: 15-02-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-01-2023 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PO-1471-BBF1-AEBA-B2E2-CD19**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **1.1. Program funkcjonalno-użytkowy**

Założeniem projektu jest zachęcenie dzieci i młodzieży szkolnej do zabaw na świeżym powietrzu. Na terenie znalazły się urządzenia rozwijające koordynację ruchową i sprawność oraz urządzenia sprzyjające integracji i zabawom w grupach. Budowa obiektów oraz wyposażenie ich w różnorodne elementy sprawi, że przestrzeń ta zyska nowe walory estetyczne oraz użytkowe a teren stanie się chętniej odwiedzany przez okolicznych mieszkańców. Projekt ma na celu zrzeszyć różne grupy wiekowe poprzez wspólną zabawę.

### **1.2. Spis elementów wyposażenia**

Numeracja urządzeń zgodna z rys. nr 2\_1

Urządzenia zabawowe dla dzieci młodszych (doposażenie placu zabaw):

- U1. Gra kółko i krzyżyk – 1 szt.
- U2. Bujak sprężynowy – 1 szt.
- U3. Karuzela – 1 szt.
- U4. Figura gumowa – 1 szt.

Urządzenia zabawowe dla dzieci starszych:

- U1. Huśtawka „bocianie gniazdo” – 1 szt.
- U2. Rodeoboard – 1 szt.
- U3. Huśtawka na stojąco – 1 szt.
- U4. Karuzela – 1 szt.
- U5. Podniebna deskorolka – 1 szt.
- U6. Zestaw sprawnościowy – 1 szt.
- U7. Trampolina ziemna – 2 szt.
- U8. Zjazd linowy – 1 szt.

Mała architektura:

- 1. Kosz na śmieci – 2 szt.
- 2. Ławka młodzieżowa – 24 szt.
- 3. Ławka z oparciem i podłokietnikami – 2 szt.
- 4. Tablica regulaminowa – 1 szt.
- 5. Stojak rowerowy 2-stanowiskowy – 4 szt.

Gry podwórkowe:

- U1. Stół do tenisa stołowego – 2 szt.
- U2. Stół do gry w piłkarzyki – 2 szt.

## **2. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT**

### **2.1. Zasady ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

### **2.2. Harmonogram prac**

Roboty przygotowawcze:

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Przygotowanie miejsca na działce do składowaniu materiałów budowlanych.
- 3) Zabezpieczenie istniejącej zieleni w pobliżu inwestycji.
- 4) Przygotowanie terenu pod montaż urządzeń.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom niepowołanym.

Ad. 2) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice działek, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Ad. 3) W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych trzeba wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem inwestycji. Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na Wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych.

Warunki prowadzenia robót w strefach istniejącej zieleni:

- a) zniszczone podczas budowy trawniki odtworzyć poprzez wybranie nadmiaru ziemi, nawiezenie co najmniej 5 cm warstwy ziemi urodzajnej i wysianie mieszanki traw lub położenie darni,
  - b) w przypadku prowadzenia krawędzi wykopu (w rzucie korony drzewa) w odległości mniejszej niż 1,5 m od pnia drzewa należy wykonać zabiegi ochronne minimalizujące szkody w systemie korzeniowym (wykop wykonywać ręcznie, nie przecinać grubych korzeni powyżej 3 cm, osłonić odkryte korzenie wilgotnym torfem oraz jutą lub folią, cieniować wykop w dni słoneczne),
  - c) na okres prowadzonych prac pnie istniejących drzew należy odeskować (zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, juty),
  - d) w obrębie rzutu koron drzew zabrania się składowania materiałów budowlanych oraz poruszania ciężkim sprzętem z uwagi na ochronę drzew i systemów korzeniowych. Zaleca się czas prowadzenia prac w obrębie drzew skrócić do minimum.
- Szczegółowy opis zabezpieczenia drzew w trakcie prowadzenia robót budowlanych zawarto w projekcie zieleni.

Ad. 4) Przed przystąpieniem do montażu urządzeń wynikających z przedmiotowej dokumentacji, teren należy odpowiednio przygotować. W ramach prac należy oczyścić cały teren ze wszelkich zanieczyszczeń tj. gruz, kamienie, śmieci, itp. oraz wyrównać. Do wyrównania ewentualnych nierówności terenu należy po części wykorzystać grunt uzyskany z wykopów. Pozyskane odpadki należy wywieźć poza teren budowy na wskazane miejsce odkładu oraz zutylizować.

#### Roboty zasadnicze:

- 1) Wytyczenie kształtu projektowanych nawierzchni oraz zlokalizowanie projektowanego wyposażenia.
- 2) Wykonanie prac montażowych projektowanego wyposażenia; betonowanie/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 3) Korytowanie pod projektowane nawierzchnie i profilowanie do wymaganych spadków powierzchni terenu.
- 4) Wykonanie nawierzchni bezpiecznej.
- 5) Wykonanie nawierzchni utwardzonych.
- 6) Wykonanie ogrodzenia.
- 7) Zasypywanie wykopów z zagęszczeniem; wyrównanie terenu po wykopach.
- 8) Zagospodarowanie zielenią: wysiew nasion traw, nasadzenia drzew – wg odrębnego opracowania – projekt zieleni.
- 9) Prace porządkowe.

### **2.3. Roboty ziemne**

W ramach inwestycji przewiduje się roboty ziemne związane z montażem wyposażenia placu oraz wykonaniem konstrukcji projektowanych nawierzchni, dostosowanych wysokościowo do niwelety istniejącej ścieżki na włączeniach. W przypadku wystąpienia gruntu nienadającego się do wykorzystania w procesie budowy należy go przetransportować na odkład i zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, aby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót, przy czym nie powinny powodować szkód na terenach sąsiednich.

Prace ziemne należy wykonywać w taki sposób, aby w jak największym stopniu zachować istniejącą nawierzchnię trawiastą. Po zakończeniu robót nawierzchniowych należy uporządkować teren przyległy i doprowadzić do stanu pierwotnego. W razie konieczności należy przewidzieć odtworzenie terenów zielonych w uszkodzonych miejscach (dosianie trawy).



## **2.4. Warunki prowadzenia robót budowlanych**

Prace budowlane uciążliwe akustycznie należy prowadzić w porze dnia – tj. w godz. 6.00-22.00; wszelkie prace prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego konserwowanego w sposób prawidłowy, o małej uciążliwości akustycznej

Mając na uwadze ochronę walorów przyrodniczych terenu, ochronę mieszkańców oraz zwierząt zamieszkujących teren inwestycji przed uciążliwością akustyczną i wibracjami w trakcie prowadzenia prac budowlanych, ochronę środowiska gruntowo-wodnego, podstawowym działaniem na etapie realizacji inwestycji jest właściwa lokalizacja zaplecza budowy oraz baz składowych i transportowych. Z tym wiąże się konieczność zachowania zasady oszczędnego wykorzystania terenu pod ww. tymczasowe przeznaczenie, a następnie jego rekultywacji.

Drogi techniczne lokalizować przy maksymalnym wykorzystaniu już istniejącej sieci dróg i ścieżek. Miejsce parkowania, tankowania pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie realizacji przedsięwzięcia zorganizować na terenie o utwardzonym podłożu. Miejsce lokalizacji maszyn należy zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego produktami ropopochodnymi.

Teren inwestycji na etapie realizacji i eksploatacji utrzymywać w należytej czystości. Powstające w trakcie działań budowlanych odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego celu kontenerach/pojemnikach w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu, a po zebraniu odpowiedniej ilości przekazywać uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia

Zaplecze placu budowy wyposażać w kabiny sanitarne z bezodpływowymi zbiornikami do gromadzenia ścieków sanitarnych; zapewnić opróżnianie zbiorników na nieczystości przez podmiot posiadający odpowiednie uprawnienia.

## **3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **3.1. Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia**

- Urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych (korozyja). Szczegółowa specyfikacja materiałowa urządzeń zawarta jest w kartach technicznych.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń i małej architektury.
- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technologicznym, technicznym i ekonomicznym, w stosunku do opisanych/przedstawionych w projekcie.
- Projektowany sprzęt musi posiadać odpowiednie certyfikaty i być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Urządzenia placu zabaw muszą spełniać wymogi aktualnych norm PN-EN 1177, PN-EN 1176, PN-EN 16630 i PN-EN 71-3.
- Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.
- Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę.
- Montaż urządzeń powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi producenta oraz spełniać wymogi Polskich Norm, w zakresie rozmieszczenia urządzeń z zachowaniem określonych przez nie stref bezpieczeństwa. Instrukcje instalowania i montażu urządzeń dostarczone przez producenta stanowią wytyczne dla wykonującego montaż.
- Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 40 cm pod powierzchnią, chyba, że zostały całkiem zakryte.
- Urządzenia muszą być posadowione na nawierzchni odpowiadającej wysokości swobodnego upadku dla każdego z nich.
- Elementy stalowe wyposażenia uzupełniającego (mała architektura) ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze grafitowy RAL 7016.
- Elementy drewniane wyposażenia uzupełniającego (mała architektura) malowane farbami ekologicznymi, impregnacynno-dekoracyjnymi, chroniącymi przed wpływem czynników atmosferycznych i odpornych na promieniowanie UV, wszystkie w jednakowym, transparentnym kolorze.
- Tabliczka znamionowa urządzenia powinna podawać informacje o producencie, dacie produkcji, numerze katalogowym lub nazwie urządzenia i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano (EN 1176-1:2017).
- Wszystkie elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

### 3.2. Fundamenty urządzeń

Zasady fundamentowania urządzeń na placach zabaw określa norma: PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C20/25. Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie, mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN).

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego. Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

### 3.3. Nawierzchnia bezpieczna piaskowa

W strefie ruchu urządzeń zabawowych dla dzieci starszych, których wysokość swobodnego upadku przekracza 1 m, projektuje się nawierzchnię bezpieczną z piasku płukanego rzeczno o frakcji od 0,2 do 2 mm. Nawierzchnia tego typu zgodnie z wymaganiami aktualnej normy PN-EN 1177 i PN-EN 1176 określającymi parametry nawierzchni sypkich, powinna mieć min. 30 cm grubości. Zalecana grubość nawierzchni amortyzuje upadek z wysokości do 300 cm.

Piasek jest przyjazny dla środowiska, w pełni przepuszczalny dla wody i uznawany jako powierzchnia biologicznie czynna. Nawierzchnia wymaga okresowego uzupełniania/wymiany w zależności od konieczności - ręczny załadunek i wywiezienie starego piasku oraz nawiezienia w jego miejsce nowego czystego. Nawierzchnię należy montować w wyprofilowanym i zagęszczonym korycie wyłożonym geowłókną.

Nawierzchnię bezpieczną należy ograniczyć obrzeżem gumowym SBR w kolorze czerwonym o wym.: 8x25x100 cm, ustawionym na ławie betonowej z oporem, beton C20/25. Obrzeże wykonanym zgodnie z normą PN-EN 1177, dzięki elastycznej powłoce redukuje możliwość wystąpienia urazu w przypadku uderzenia. Materiał zapewnia bezpieczeństwo, wytrzymałość oraz odporność na promienie UV i inne czynniki atmosferyczne. Górny poziom obrzeży wyniesiony o 3 cm ponad poziom piasku i nawierzchni sąsiednich (trawnik, kostka).



(Zdj. poglądowe)



**Wymiary obrzeża:**  
gr. x wys. x dł.  
8x25x100 [cm]

Tab. Nr 1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni piaskowej

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	piaskiem płukany fr. 0,2-2 mm	30 cm
	geowłóknina filtrująca	
Grunt rodzimy	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe, ze spadkiem 1-2%	

Wszystkie grubości warstw podane po zagęszczeniu. Całkowita grubość nawierzchni wynosi 30 cm.

### 3.4. Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej

Projektuje się nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej w kolorze szarym (jasnoszarym i ciemnoszarym). Tego typu nawierzchnię projektuje się dla ścieżki stanowiącej dojście do projektowanych elementów oraz utwardzonych placów. Chodnik o szerokości 1,5 m zapewniający swobodne przejście; parking rowerowy o wymiarach 4,00 x 1,80 m zapewniający miejsce dla 8 rowerów; plac pod stolikami betonowymi o wymiarach 11,50 x 10,00 m.

Dla projektowanej nawierzchni przyjmuje się płytę o grubości min. 6 cm oraz projektuje stabilizację płyty za pomocą warstwy podsypki piaskowo-cementowej 1:4 o grubości 3 cm. Podłoże wzmacnia się warstwą podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego. Zaleca się, aby fuga wynosiła 2-3 mm. Do wypełnienia spoin należy zastosować piasek płukany średni.

Odwodnienie będzie realizowane poprzez wyprofilowanie spadków poprzecznych i podłużnych o wartościach zapewniających sprawne odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni utwardzonej na teren biologicznie czynny w granicach działki. Pochylenie poprzeczne nawierzchni powinno wynosić od 1% do 3%. Pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 6%.

Nawierzchnię należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wym.: 6x20x100 cm, ustawionym na ławie betonowej z oporem, beton C20/25.



(Zdj. poglądowe)



Wymiary kostki:  
gr. x wys. x dł.  
6x10x20 [cm]



Wymiary obrzeża:  
gr. x wys. x dł.  
6x20x100 [cm]

Tab. Nr 2. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni z kostki betonowej

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	kostka betonowa	6 cm
Podsypka	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza	mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 mm; C 90/3	15 cm
Podbudowa pomocnicza	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C3/4 ≤6.0 MPa	10 cm
Warstwa odsączająca	mieszanka niezwiązana lub z gruntu niewysadzinowego CBR ≥20%,	20 cm
Grunt rodzimy	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe, ze spadkiem 1-2%	

Koryto wyprofilować, warstwy zagęszczać kolejno mechanicznie. Wszystkie grubości warstw podane po zagęszczeniu. Całkowita grubość nawierzchni wynosi 54 cm.

### 3.5. Ogrózenie placu zabaw

Projektuje się całkowite ogrodzenie placu zabaw dla dzieci starszych. Ogrodzenie systemowe z paneli stalowych powlekanych, o wymiarach 1,50x2,50 m. Górna krawędź ogrodzenia musi być równo zakończona, bez żadnych ostrych i wystających elementów niosących ryzyko skaleczenia lub innych obrażeń. Konstrukcja powinna być pozbawiona szczelin i uniemożliwiać zakleszczenie palców, głowy i innych części ciała. W ogrodzeniu dwie furtki o wymiarach 1,50x1,00 m; otwierane do wewnątrz, zamykające się samoistnie poprzez samozamykacz.

Wszystkie elementy metalowe muszą być zabezpieczone przed korozją i czynnikami zewnętrznymi, stal ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor grafitowy RAL 7016.

### 3.6. Piłkochwyty

Projektuje się piłkochwyty na granicy istniejącego boiska sportowego (za bramką), aby odgrodzić strefę stolików betonowych i zapewnić bezpieczeństwo użytkowania tej przestrzeni. Ogrodzenie o wysokości 6m, w postaci siatki polietylenowej: wielkość oczek 8x8 cm, grubość 5mm, na konstrukcji stalowej. Siatki polietylenowe charakteryzują się dużą

odpornością mechaniczną i odpornością na szkodliwe działanie czynników pogodowych, jak promieniowanie słoneczne, wiatr, opady i wysokie oraz niskie temperatury.

Całość jest usztywniona poprzez linki stalowe naciągowe siatki średnica  $\varnothing$  3mm w odstępach co 50cm w pionie. Linki naciągowe należy mocować do poszczególnych słupków za pomocą elementów przelotowych oraz naciągowych zalecanych przez producenta. Linki naciągowe cynkowane ogniowo. Na końcu i początku należy przewidzieć śruby naciągowe dla linek stalowych zalecanych przez producenta i według jego szczegółowej specyfikacji. Wszystkie elementy metalowe zabezpieczone przed korozją i czynnikami zewnętrznymi, stal ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor zielony RAL 7016.

Jako element nośny dla słupków projektuje się stopy fundamentowe 40 x 40 [cm] zagłębione w teren do poziomu -120 cm (licząc od powierzchni terenu istniejącego). Elementem wypełniającym pomiędzy stopami projektuje się cokół betonowy zbrojony. Do wykonania stóp fundamentowych wymagany jest beton klasy min. C20.

#### 4. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

Tab. Nr 4. Dane powierzchniowe i ilościowe projektowanych elementów

Typ zagospodarowania	wartość	[jedm.]
Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej piaskowej	305	m <sup>2</sup>
Długość obrzeży gumowych 8x25x100 cm	71	m.b.
Powierzchnia nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej	210	m <sup>2</sup>
Długość obrzeży betonowych 6/20/100 cm	122	m.b.
Długość ogrodzenia systemowego; panel 150x250 cm	75	m.b.
Długość piłkochwyłów; panel 600x300 cm	15	m.b.
Ilość furtek 1,50x1,00 m	2	szt.

#### 5. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

- 1) Zaprojektowane elementy wyposażenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować produkty dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
- 2) Wskazane w dokumentacji projektowej cechy techniczne i jakościowe wszelkich materiałów, urządzeń i produktów stanowią kryterium równoważności, tzn. realizator robót ma prawo do zastępowania ich materiałami, urządzeniami i produktami nie gorszymi, przy zachowaniu równorzędnych parametrów jakościowych i technicznych.
- 3) Zaproponowane w projekcie urządzenia i elementy małej architektury należy traktować, jako „definicję standardu”, a nie wskazanie nazwy firm lub produktów. Wymieniona „definicja standardu” oznacza, że zastosowane materiały lub wyroby powinny posiadać parametry równoważne do podanych w dokumentacji projektowej.
- 4) Wykonawca proponując produkty równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności. Zaproponowane karty techniczne winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe i technologiczne.
- 5) Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie, dopuszczając przy tym odstępstwa wymiarów od zaprojektowanych urządzeń +/- 5%.
- 6) O ewentualnym zamiarze dokonania istotnych zmian w projekcie powinien zostać powiadomiony projektant.
- 7) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń, materiałów z których są wykonane urządzenia, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa na placu.

Normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia publicznych placów zabaw oraz określające wymagania dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw:

- **PN-EN 1176-1:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2+AC:2020-01** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

- **PN-EN 1176-6+AC:2019-03** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2014-11** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej.

Norma dotycząca metody wyznaczania amortyzacji uderzenia dla nawierzchni poprzez pomiar przyspieszenia powstającego podczas zderzenia:

- **PN-EN 1177+AC:2019-04** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia.

## 6. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Obiekt rekreacyjny na świeżym powietrzu, nie wymaga się zapewnienia opinii.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) § 6 ust. 8 dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. Na podstawie § 3.4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. projektowane obiekty budowlane nie posiadają stref pożarowych zgodnie z § 226 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, i nie podlegają uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

## 7. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt wykonano w układzie współrzędnych poziomym: „2000” i wysokościowym: Kronsztad 86.
- Rzędne terenu przyjęto zgodnie z obowiązującymi wysokościami dla rozpatrywanego terenu nad poziomem morza.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z całą dokumentacją projektową.
- Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane sieci należy traktować jako czynne i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela.
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. Elementy uzbrojenia sieci należy przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkownika a podczas wykonywania prac budowlanych dostosować do rzędnej projektowanej niwelety.
- W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, który nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.
- W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny.
- W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Po zakończeniu prac należy odtworzyć wszystkie punkty osnowy geodezyjnej, które w trakcie prowadzenia prac budowlanych ulegną zniszczeniu.

## **II. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA**

**U1 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DLA DZIECI MŁODSZYCH**  
**GRA KÓŁKO I KRZYŻYK**



**Wymiary urządzenia:** 0,16 x 0,88 m

**Wysokość urządzenia:** 1,25 m

**Wysokość swobodnego upadku:** brak

**Stefa bezpieczeństwa:** 3,16 x 3,88 m

**Przedział wiekowy:** 3- 7 lat

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej AISI304.
2. Płyty ścianek z kolorowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm.
3. Bezpieczne zaślepki rur wykonane z poliamidu metodą wtryskową.
4. Łączniki płyt i rur wykonane z poliamidu metodą wtryskową.
5. Gra OXO wykonana z polietylenu kształtowanego rotacyjnie z symbolami naniesionymi w formie. Estetyczne wykończenie pozbawione ostrych krawędzi. Tuleje o wysokości 16 cm i średnicy 15,5 cm wzbogacone o dodatkowe symbole, słońce i księżyc, urozmaicające zabawę.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.**



## U2 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DLA DZIECI MŁODSZYCH SPRĘŻYNOWIEC BUJAK KOMPAS



**Wymiary urządzenia:** 1,17 x 1,17 m

**Wysokość urządzenia:** 0,64 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 0,5 m

**Strefa bezpieczeństwa:** 3,17 x 3,17 cm

**Przedział wiekowy:** 1-12 lat

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

### **Materiały:**

1. Sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200 mm, a średnica pręta, z którego jest wykonana to 20 mm. Sprężyny oraz ich mocowania są cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Mocowania sprężyn zostały zaprojektowane specjalnie do zastosowań na placach zabaw, są pozbawione elementów mogących stanowić zagrożenie dla dzieci.
2. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm.

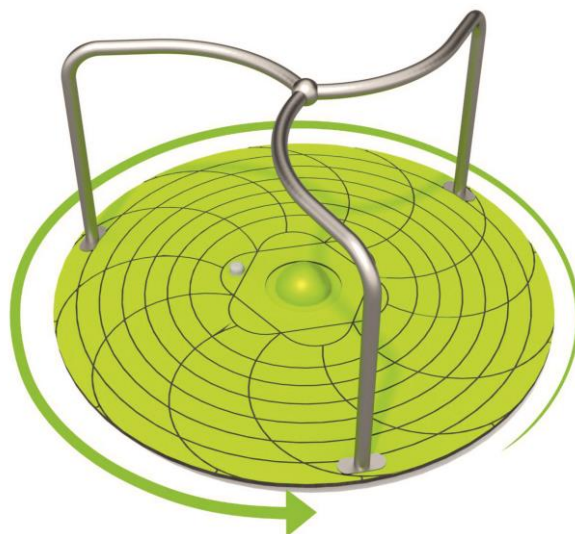
**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.**



**U3 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DLA DZIECI MŁODSZYCH**  
**KARUZELA**



**Wymiary urządzenia:** 1,22 x 1,22 m

**Wysokość urządzenia:** 0,69 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 0,69 m

**Stefa bezpieczeństwa:** 5,22 x 5,22 m

**Przedział wiekowy:** 3-12 lat

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materialy:**

1. Słupy ze stali nierdzewnej AISI 304.
2. Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.
3. Opatentowany system łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminium. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.**

**U4 (1) – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DLA DZIECI MŁODSZYCH**  
**PÓLKULE GUMOWE**



**Wymiary urządzenia:** średnica od 34,5 do 69,5 cm

**Wysokość urządzenia:** brak

**Wysokość swobodnego upadku:** brak

**Strefa bezpieczeństwa:** brak

**Przedział wiekowy:** brak

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

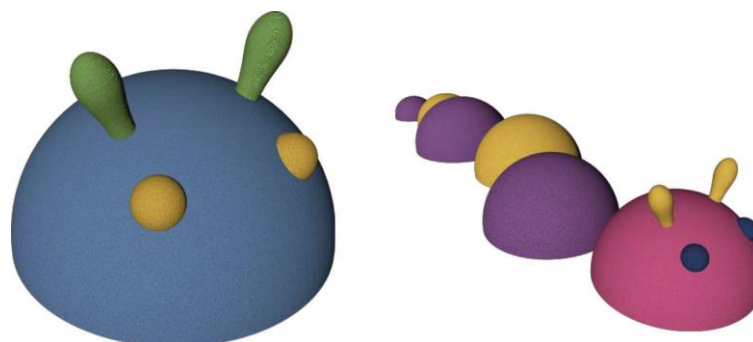
1. Pochodzący z recyklingu gumowy granulat.
2. Środek wiążący – klej poliuretanowy MDI.
3. Warstwa zewnętrzna: kolorowy gumowy granulat EPDM

**Kolorystyka urządzenia:** według standardowej palety kolorów EPDM

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: za pomocą kotwy stalowej długość 750 mm, średnica 42,8 mm

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017.**

**U4 (2) – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DLA DZIECI MŁODSZYCH**  
**GŁOWA GAŚIENICY**



**Wymiary urządzenia:** średnica 69,5 cm

**Wysokość urządzenia:** brak

**Wysokość swobodnego upadku:** brak

**Strefa bezpieczeństwa:** brak

**Przedział wiekowy:** brak

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materialy:**

1. Pochodzący z recyklingu gumowy granulat.
2. Środek wiążący – klej poliuretanowy MDI.
3. Warstwa zewnętrzna: kolorowy gumowy granulat EPDM

**Kolorystyka urządzenia:** czołka, oczy oraz głowa według standardowej palety kolorów EPDM

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: za pomocą kotwy stalowej długość 750 mm, średnica 42,8 mm

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017.**

**U1 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH**  
**HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO**



**Wymiary urządzenia:** 3,43 x 2,20 x 2,60 m

**Wysokość urządzenia:** 2,60 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 1,55 m

**Strefa bezpieczeństwa:** 7,20 x 2,55 m

**Przedział wiekowy:** 2+

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Pozioma belka wykonana ze stali galwanizowanej o średnicy 89 mm.
2. Nogi, o średnicy 60mm, wykonane ze stali galwanizowanej.
3. Nieprzerywana powierzchnia siedziska wykonana z odlewanego rotacyjnie polietylenu. Osadzona na ramie ze stali nierdzewnej osłoniętej elementami z PVC. Siedzisko zawieszone na łańcuchach pokrytych termokurczliwym polietylem.
4. Mocowania przy siedzisku, wykonane ze stali nierdzewnej, wyposażone w pierścienie z PVC, które ograniczają zużycie elementów metalowych.
5. Ozdobne panele wykonane z płyty kompozytowej (70% włókien drewnianych, 30% spoiwa fenolowego) o grubości 13mm. Ich kolor zapewnia pigmentowana żywica, która zapewnia wysoki poziom odporności na promienie UV i chemiczne środki czystości.
6. Wszystkie elementy montowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętymi poliamidowymi nasadkami.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-2008, certyfikat TUV.**

## U2 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH RODEOBOARD



**Wymiary urządzenia:** 0,84 x 0,84 x 1,5 m

**Wysokość urządzenia:** 1,5 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 0,55 m

**Strefa bezpieczeństwa:** średnica 5,4 m

**Przedział wiekowy:** +8 lat

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

### **Materiały:**

1. Platforma wykonana z dwóch płyt HPL. Od góry pokryta warstwą aluminium, która zapobiega ślizganiu się nóg w trakcie zabawy.
2. Sprężyny wykonane z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonane z bardzo wytrzymałego poliamidu.
3. Poręcz wykonana ze stali nierdzewnej, a jej górna część pokryta jest warstwą gumy zapewniającą przyjemne i stabilne oparcie dla rąk.
4. Wszystkie elementy montowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-2008, certyfikat TUV.**

**U3 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH  
SPRĘŻYSTA GAŁĄŻ**



**Wymiary urządzenia:** 2,39 x 0,69 x 1,52 m

**Wysokość urządzenia:** 1,52 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 1,0 m

**Strefa bezpieczeństwa:** 3,71 x 5,86 m

**Przedział wiekowy:** 4+

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materialy:**

1. Słupki nośne, średnica 110mm, wykonane ze stali galwanizowanej.
2. Ramię z rury o średnicy 60mm ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch mieniących się odcieniach szarości. Powierzchnia ma być lekko chropowata, co redukuje widoczność zadrapań.
3. Oparcia dla nóg wykonane z wstrząsoodpornej gumy z powierzchnią antypoślizgową.
4. Sprężyny wykonane z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonane z bardzo wytrzymałego poliamidu.
5. Wszystkie elementy montowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętymi poliamidowymi nasadkami.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-2008, certyfikat TUV.**

**U4 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH**  
**POTRÓJNA KARUZELA PIONOWA**



**Wymiary urządzenia:** 3,19 x 3,19 x 2,65 m

**Wysokość urządzenia:** 2,65 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 1,0 m

**Strefa bezpieczeństwa:** średnica 10,85 m

**Przedział wiekowy:** 3- 12 lat

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.
2. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV
3. Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.
4. Siedzisko wykonane z miękkiej gumy, wewnątrz zbrojone stalową blachą. Zawieszone na galwanizowanym łańcuchu osłoniętym gumową powłoką.
5. Wandaloodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
6. Atestowane nierdzewne łańcuchy gr. 6 mm
7. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie z PN-EN 1176-1:2017-12, certyfikat PCA.**

**U5 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH**  
**PODNEBNA DESKOROLKA**



**Wymiary urządzenia:** 7,80 x 3,70 x 3,0 m

**Wysokość urządzenia:** 3,0 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 1,5 m

**Strefa bezpieczeństwa:** 8,00 x 3,11 m

**Przedział wiekowy:** 6+

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Słupy nośne, średnica 125mm, wykonane ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch odcieniach szarości (redukuje to widoczność zadrapań). Na szczycie słupków umieszczone ochronne nasadki poliamidowe.
2. Szyna wykonana ze stali nierdzewnej. Ograniczniki umieszczone na jej końcach wyznaczają granicę ruchu deski.
3. Deska pokryta jest gumą zapobiegającą poślizgom w trakcie ruchu. Jej podstawa wykonana ze nierdzewnej stali, a do szyny przymocowuje się ją za pomocą kul zapewniających jej płynny ruch.
4. Wszystkie elementy montowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętymi poliamidowymi nasadkami.

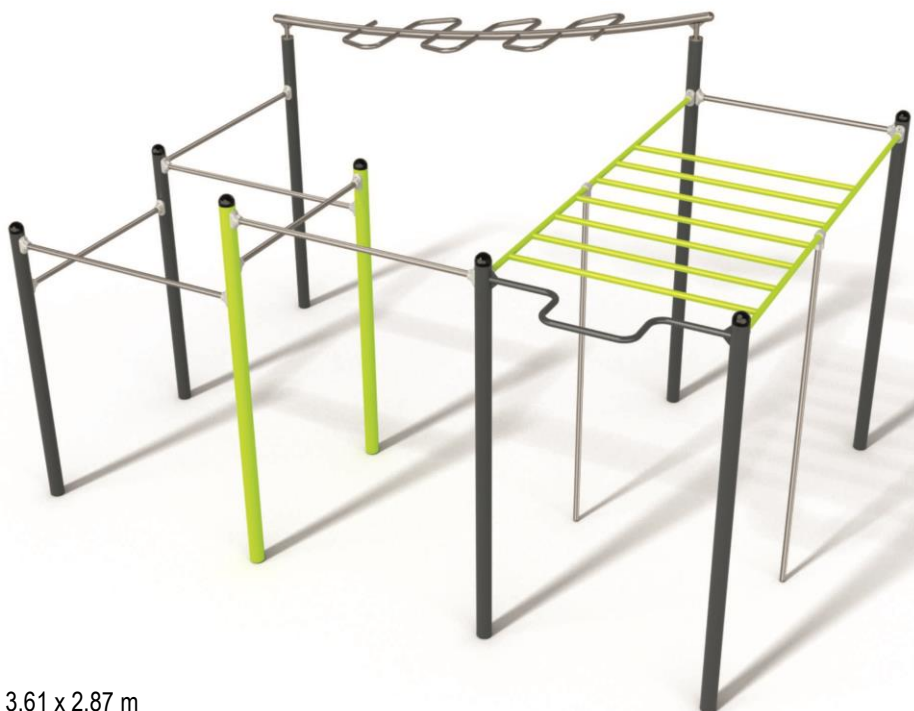
**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-2008, certyfikat TUV.**



**U6 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH**  
**ZESTAW STREET WORKOUT**



**Wymiary urządzenia:** 4,66 x 3,61 x 2,87 m

**Wysokość urządzenia:** 2,87 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 1,66 m

**Strefa bezpieczeństwa:** 7,66 x 6,72 m

**Przedział wiekowy:** brak

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

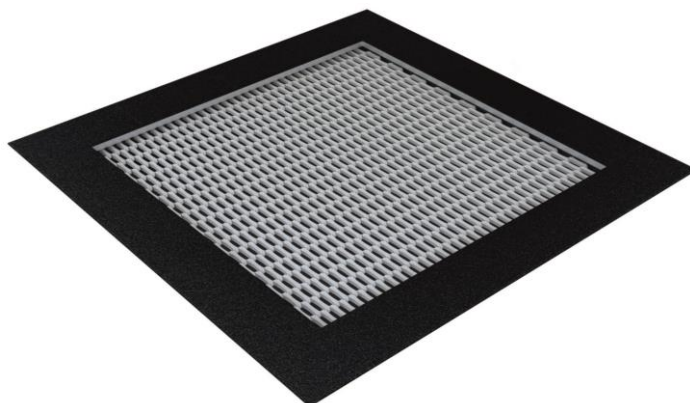
1. Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4- podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa.
2. Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.
3. Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.
4. Tablice informacyjne z wydrukiem na folii odpornej na UV, naklejonej na cynkowaną blachę stalową.
5. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Wandalo odporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
6. System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12, certyfikat PCA.**

**U7 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH  
TARMPOLINA**



**Wymiary urządzenia:** 2,00 x 2,00 m

**Wysokość urządzenia:** brak

**Wysokość swobodnego upadku:** 0,90 m

**Strefa bezpieczeństwa:** 5,50 x 5,50 m

**Przedział wiekowy:** 1-8 lat

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

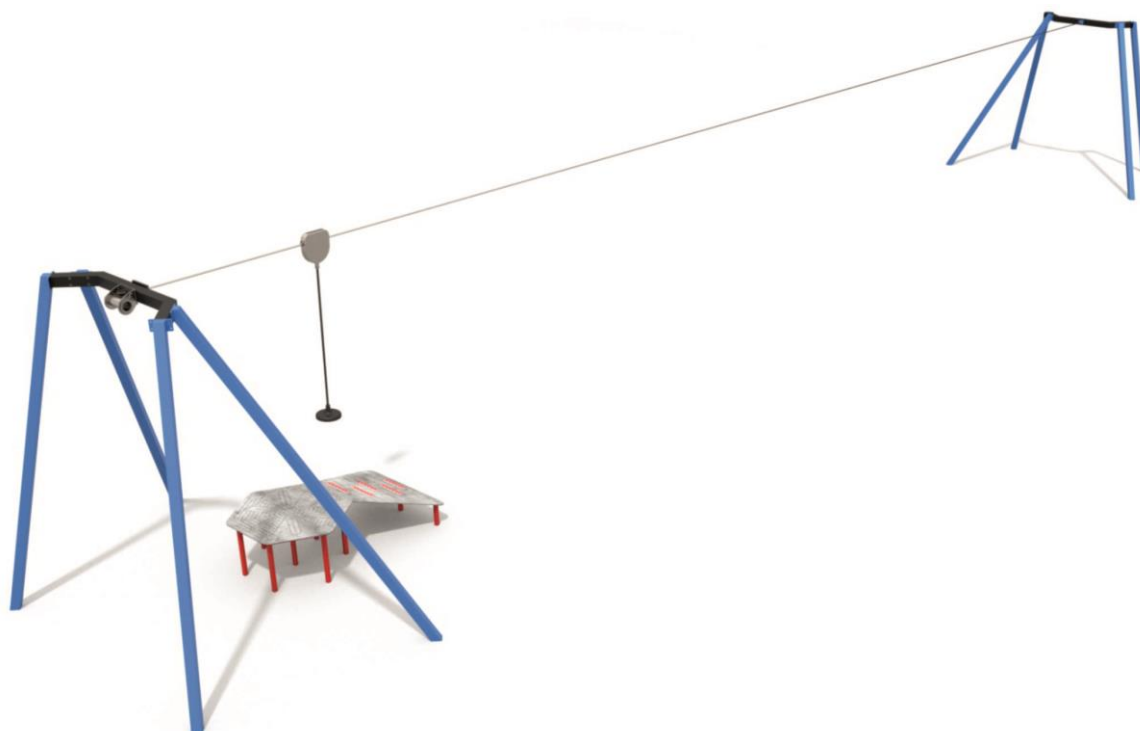
1. Mata do skakania zbudowana z poliamidowych antypoślizgowych lameli, które dzięki swojej żebrowanej budowie zapewniają wiele lat bezobsługowej pracy całość połączona 6 mm liną nierdzewną odporną na korozję.
2. Spawane skrzynie trampoliny cynkowane ogniwo pokryte nawierzchnią gumową SBR zapewniają amortyzację podczas upadku.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12, certyfikat PCA.**

## U8 – KARTA TECHNICZNA PLAC ZABAW DZIECI STARSZYCH ZJAZD LINOWY



**Wymiary urządzenia:** 3,80 x 21,80 x 3,30 m

**Wysokość urządzenia:** 3,30 m

**Wysokość swobodnego upadku:** 0,99 m

**Strefa bezpieczeństwa:** 4,00 x 22,50 m

**Przedział wiekowy:** 3-12 lat

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

### **Materialy:**

1. Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.
2. Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.
3. Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.
4. Lina o średnicy 10 mm - plecionka wykonana z cynkowanych drutów stalowych.
5. Wózek wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w hamulec zapobiegający przesuwaniu się bez użytkownika. Siedzisko wykonane z miękkiej gumy, wewnątrz zbrojone stalową blachą. Zawieszane na galwanizowanym łańcuchu osłoniętym gumową powłoką.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12, certyfikat PCA.**

**1 – KARTA TECHNICZNA MAŁA ARCHITEKTURA**  
**KOSZ NA ŚMIECI Z DASZKIEM**



**Wymiary:**

wysokość:	1,2 m
szerokość:	0,51 m
pojemność wsadu:	60 l

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Materiał kosza: stal nierdzewna, stal ocynkowana i malowana.
2. Komponenty kosza: blacha 1, rura Ø 33,7 x 2.
3. Ilość wsadów: 1, stalowy, ocynkowany.
4. Opróżnianie kosza z boku, wrzut kosza od góry, daszek nad wsadem, kształt kosza – owalny.

**Kolorystyka urządzenia:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

## 2 – KARTA TECHNICZNA MAŁA ARCHITEKTURA

### ŁAWKA MŁODZIEŻOWA

**Wymiary:**

wysokość całkowita:	0,85 m
wysokość siedziska:	0,85 m
głębokość:	0,57 m
długość:	1,95 m

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Materiał ławki: rura Ø 60,3mm x 2 mm (stal ocynkowana i malowana).
2. Siedzisko: 3 listwy z drewna iglastego o dł. 180 cm.

**Kolorystyka:** drewno i kolorystyka elementów stalowych ustalona z Zamawiającym na etapie realizacji.

**Montaż:** wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

### 3 – KARTA TECHNICZNA MAŁA ARCHITEKTURA ŁAWKA Z OPARCIEM I PODŁOKIETNIKAMI

**Wymiary:**

wysokość całkowita:	0,74 m
wysokość siedziska:	0,43 m
głębokość:	0,40 m
długość:	2,00 m

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materialy:**

1. Materiał ławki: rura Ø 48,3 mm x 2 mm (stal ocynkowana i malowana).
2. Siedzisko i oparcie: listwy z drewna iglastego o wymiarach: 180x9x3,7cm. Ilość listew: 7 szt.

**Kolorystyka:** drewno i kolorystyka elementów stalowych ustalona z Zamawiającym na etapie realizacji.

**Montaż:** wg podłoża i wskazań producenta: 4 kołki rozporowe Ø 12x60mm na śruby Ø 8x80mm (w zestawie) pod klucz 13.

#### 4 – KARTA TECHNICZNA MAŁA ARCHITEKTURA TABLICA REGULAMINOWA

**Wymiary:**

wysokość: 2,20 m

szerokość: 0,79 m

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej.
2. Rury o średnicy 33,7mm, profil 30x30mm.
3. Panel wykonany z HPL.
4. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.
5. Regulamin drukowany na folii i laminowany.

**Uwagi:**

- Treści umieszczone na tablicy z regulaminem należy uzgodnić z Inwestorem, uwzględniając zasady i warunki korzystania z placu.
- Zaleca się, by zasady użytkowania były zapisane w formie tekstowej jak i graficznej (piktogramy).
- Na tablicy muszą znajdować się dane administratora i numery alarmowe. Napisy wykonuje się w sposób czytelny i trwały w kolorze czarnym na białym tle.
- Obiekt musi być zgodny z normą PN-EN:1176:2009.
- Tablica powinna znajdować się przy głównym wejściu na teren obiektu – lokalizacja tablicy na rys. PZT.

**Kolorystyka:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta; słupki kotwione w betonowym fundamencie, 1x fundament 30x30x70cm, beton C20/C25.



## 5 – KARTA TECHNICZNA MAŁA ARCHITEKTURA STOJAK ROWEROWY



### **Wymiary:**

wysokość: 0,80 m

szerokość: 0,80 m

Ilość stanowisk postojowych: 2

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

### **Materiały:**

1. Stal nierdzewna zapewniająca ochronę przed korozją.
2. W zestawie maskownice zapewniające estetyczny wygląd.

**Kolorystyka:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta; 6 kołków rozporowych szybkiego montażu 10x100mm lub do wbetonowania na gł. 30cm, beton C20/C25.

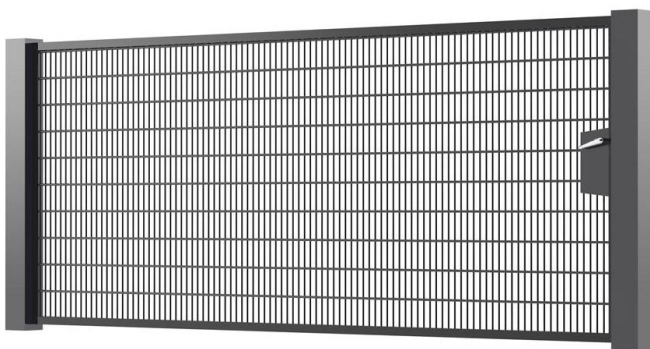


## 6 – KARTA TECHNICZNA OGRODZENIE I FURTKA



### Parametry techniczne:

Furtka H 150 L 100 cm  
Słup z profilu 60x60x2 mm  
Rama z profilu 60x40/1,5 mm  
Grubość drutu 6/5/6 mm (+/- 5-6 %)  
Wymiar oczka 50x200 mm  
Zawiasy regulowane M16  
Zamek, klamka, zaczep



### Parametry techniczne:

Brama jednoskrzydłowa H 150 L 250 cm  
Słup z profilu 60x60x2 mm  
Rama z profilu 60x40/1,5 mm  
Grubość drutu 6/5/6 mm (+/- 5-6 %)  
Wymiar oczka 50x200 mm  
Zawiasy regulowane M16  
Zamek, klamka, zaczep

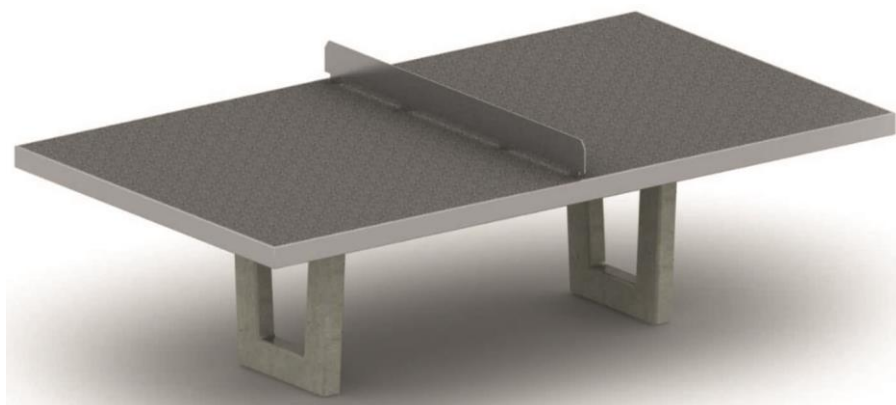
### Materialy:

1. Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie: cynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor RAL 7016.
2. Panel 2D wykonany z prętów stalowych zgrzewanych punktowo o prostokątnych oczkach, montowane na słupach o profilu zamkniętym.
3. Góra ogrodzenia zakończona prętem pionowym na gładko.
4. Profil słupa zakończony kapturkiem.
5. Furtka zamykana samoistnie poprzez samozamykacz.
6. Norma EN-ISO 10223-7:2002 PKN 06-2005.

**Montaż:** Montaż wg podłoża i wskazań producenta: panele posadowione na słupkach, słupki mocowane poprzez punktowy fundament z betonu monolitycznego.

Szczegółowe rozwiązania montażowe ogrodzenia przedstawiono na rys. nr 2\_4.

**U1 – KARTA TECHNICZNA STREFA GIER**  
**STÓŁ BETONOWY DO PING PONGA**



**Wymiary:** 1,52 x 2,74 x 0,79 m

**Wysokość:** 0,79 m

**Wysokość swobodnego upadku:** brak

**Strefa bezpieczeństwa:** brak

**Przedział wiekowy:** brak

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Stelaż - wibrowany beton zbrojony drutem fi.8mm.
2. Blat stołu – szlifowany i malowany lakierem odpornym na zmienne warunki atmosferyczne.
3. Obrzeża blatu - zaokrąglone profilem aluminiowym.
4. Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo.

**Kolorystyka:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 13198: 2005.**

**U2 – KARTA TECHNICZNA STREFA GIER**  
**STÓŁ BETONOWY DO GRY W PIŁKARZYKI**



**Wymiary:** 1,25 x 1,40 x 0,95 m

**Wysokość:** 0,95 m

**Wysokość swobodnego upadku:** brak

**Strefa bezpieczeństwa:** brak

**Przedział wiekowy:** brak

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

\* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

**Materiały:**

1. Stelaż - wibrowany beton zbrojony drutem fi.8mm.
2. Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo.

**Kolorystyka:** jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

**Montaż:** wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

**Urządzenie musi posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 13198: 2005.**

### **III. RYSUNKI**