

# PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OPRACOWANIA:

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU  
AUTORSKIEGO DLA ZADANIA PN.: „TRENINGOWE PLACE ZABAW W DZIELNICY  
OLSZYNKA - W RAMACH ZADANIA BUDŻET OBYWATELSKI 2020”**

## **ZADANIE 2: DOPOSAŻENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW W REJONIE ULICY NA SZAŃCACH**

<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	ul. Na Szańcach, 80-735 Gdańsk dz. nr ew. 2 obręb ew. 114 jedm. ew. 226101_1
<b>INWESTOR:</b>	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	Active Line Marcin Taczalski ul. Wojciechowska 7F, 20-704 Lublin
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. arch. Katarzyna Genca upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr 204/LBOKK/2017

Lublin, 14.05.2021 r.



## SPIS TREŚCI

1.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE .....	3
1.1	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
1.2	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ARCHITEKTÓW .....	4
1.3	DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ .....	5
1.4	OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z UMOWĄ.....	6
1.5	OŚWIADCZENIE O PRZENIESIENIU PRAW AUTORSKICH.....	7
2.	OPIS TECHNICZNY.....	8
2.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	8
2.2	LOKALIZACJA.....	8
2.3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
2.4	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA .....	9
2.5	WARUNKI GEOTECHNICZNE .....	10
2.6	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	10
2.7	BILANS TERENU .....	11
2.8	HARMONOGRAM PRAC BUDOWLANYCH .....	11
2.9	URZĄDZENIA PLACU ZABAW.....	11
2.10	NAWIERZCHNIE BEZPIECZNE .....	20
2.11	MAŁA ARCHITEKTURA.....	21
2.12	UKŁAD KOMUNIKACYJNY.....	23
2.13	UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....	24
2.14	ZIELEŃ .....	24
2.15	INSTALACJE .....	25
2.16	WYTYCZNE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT .....	25
3.	OPRACOWANIE GRAFICZNE .....	27
3.1	PZT-01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500 .....	27
3.2	PZT-02 PRZEKROJE PRZEZ NAWIERZCHNIE TERENU SKALA 1:10.....	28
3.3	KARTY TECHNICZNE MAŁEJ ARCHITEKTURY.....	29



## 1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

### 1.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Katarzyna Genca  
ul. Krokusowa 4/8, 20-204 Lublin  
nr uprawnień 204/LBOKK/2017

Lublin, dn. 14.05.2021 r.

#### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn.zm.) oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu pn.:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU AUTORSKIEGO DLA  
ZADANIA PN.: „TRENINGOWE PLACE ZABAW W DZIELNICY OLSZYŃKA - W RAMACH ZADANIA BUDŻET  
OBYWATELSKI 2020”

ZADANIE 2: DOPOSAŻENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW W REJONIE ULICY NA SZAŃCACH

Adres zamierzenie budowlanego:

ul. Na Szańcach, 80-735 Gdańsk

dz. nr ew. 2

obręb ew. 114

jedn. ew. 226101\_1

Data sporządzenia projektu

14.05.2021 r.

Branża:

Architektura

Inwestor:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska

ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Katarzyna Genca

nr uprawnień 204/LBOKK/2017

## 1.2 ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ARCHITEKTÓW



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Katarzyna Genca**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **204/LBOKK/2017**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0355**.

Członek czynny od: 21-06-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-07-2020 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0355-1F35-C4A4-7638-1949**

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.



### 1.3 DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 276/249/LBOKK/2017

Lublin, dnia 29 grudnia 2017 r.

#### DECYZJA nr 204/LBOKK/2017

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016r. poz. 290 tekst jedn.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016r., poz. 23 tekst jedn.)

**stwierdza się, że**

**Pani mgr inż. arch. Katarzyna Genca**

urodzona w dniu 12 sierpnia 1989 r. w Lublinie

**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:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego,**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

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

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

Skład orzekający nr I Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Przewodniczący ..... | Mirosław Załuski  |
| 2. Sekretarz .....      | Joanna Mużykowska |
| 3. Członek .....        | Ali Mchawrab      |

#### Otrzymują:

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Katarzyna Genca
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a





#### 1.4 OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z UMOWĄ

Active Line Marcin Taczalski  
ul. Wojciechowska 7F  
20-704 Lublin  
NIP 714 173 57 82

Lublin, dn. 14.05.2021 r.

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
ul. Żaglowa 11  
80-560 Gdańsk

#### OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z UMOWĄ

Nawiązując do umowy na opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej zamówienia pn.:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU AUTORSKIEGO DLA  
ZADANIA PN.: „TRENINGOWE PLACE ZABAW W DZIELNICY OLSZYNKA - W RAMACH ZADANIA BUDŻET  
OBYWATELSKI 2020”

ZADANIE 2: DOPOSAŻENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW W REJONIE ULICY NA SZAŃCACH

oświadczam, iż dostarczona dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami prawa, normami i zasadami wiedzy technicznej, jak również jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz została wydana w stanie pełnym.

Z poważaniem,



## 1.5 OŚWIADCZENIE O PRZENIESIENIU PRAW AUTORSKICH

Active Line Marcin Taczalski  
ul. Wojciechowska 7F  
20-704 Lublin  
NIP 714 173 57 82

Lublin, dn. 14.05.2021 r.

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
ul. Żaglowa 11  
80-560 Gdańsk

### OŚWIADCZENIE O PRZENIESIENIU PRAW AUTORSKICH

Oświadczam, iż, zgodnie z umową, jednostka projektowa Active Line Marcin Taczalski, przenosi na Zamawiającego prawa autorskie do projektu pn.:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU AUTORSKIEGO DLA ZADANIA PN.: „TRENINGOWE PLACE ZABAW W DZIELNICY OLSZYNKA - W RAMACH ZADANIA BUDŻET OBYWATELSKI 2020”

ZADANIE 2: DOPOSAŻENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW W REJONIE ULICY NA SZAŃCACH

Z poważaniem,



## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn.: „TRENINGOWE PLACE ZABAW W DZIELNICY OLSZYNKA - W RAMACH ZADANIA BUDŻET OBYWATELSKI 2020”. Opracowanie dotyczy zadania 2: DOPOSAŻENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW W REJONIE UL. NA SZAŃCACH

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę istniejącego placu zabaw o:

- linarium
- trampoliny ziemne – 2 szt.
- trapy ruchome (mostek wahliwy i balans z liną) – 2 szt.
- urządzenie zręcznościowe
- karuzelę integracyjną
- elementy małej architektury na nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej
- nawierzchnię bezpieczną piaskową oraz poliuretanową wylewaną

### 2.2 LOKALIZACJA

Teren opracowania stanowi część działki nr ew. 2, obręb 114, jedn. ew. 226101\_1 w pobliżu ul. Na Szańcach, w dzielnicy Olszynka, w mieście Gdańsk i zajmuje powierzchnię 1661 m<sup>2</sup> (na PZT-01 obszar oznaczony ABCDEFA), z czego 964 m<sup>2</sup> to powierzchnia placu zabaw.

Teren leży w granicy strefy 002-ZP62 (teren zieleni urządzonej) MPZP nr 1610.

### 2.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym nr 157/2020-BZP-PU.511.76.2020/BO/076
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Uchwała Nr XII/1161/09 Rady Miasta Gdańska z dnia 29 października 2009 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Olszynka rejon ulicy Modrej i ulicy Łanowej w mieście Gdańsku
- Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego ustalająca warunki gruntowo-wodne dla terenu inwestycji
- Uzgodnienia z Zamawiającym oraz Wnioskodawcą projektu
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 z późn.zm.)



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późn. zm.)
- inne obowiązujące normy, przepisy i instrukcje.

## 2.4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Obszar opracowania obejmuje istniejący plac zabaw oraz teren siłowni zewnętrznej położony między ulicą Na Szańcach, Szkołą Podstawową nr 59 i Opływem Mołtawy w dzielnicy Olszynka. Plac zabaw jest ogólnodostępny, ogrodzony z dwoma wejściami. Zagospodarowany w kilka urządzeń zabawowych. Poza ogrodzonym placem zabaw, w granicy obszaru opracowania znajdują się urządzenia siłowni zewnętrznej. Na terenie placu zabaw brak jest ławek i koszy na odpady. Na terenie brak wydzielonego układu komunikacyjnego. Cały obszar opracowania zajmuje nawierzchnia trawiasta. Na terenie opracowania brak obiektów kubaturowych i sieci inżynierskich.

Powierzchnia terenu jest mało zróżnicowana pod względem wysokościowym. Rzędne oscylują w granicach od 1,70 do 2,0 m n.p.m.

Nie przewiduje się rozbiórki istniejących obiektów. Istniejące urządzenia placu zabaw przeznaczone są do dalszego użytkowania.

## 2.5 WARUNKI GEOTECHNICZNE

Na podstawie opinii geotechnicznej oraz dokumentacji badań podłoża gruntowego ustalających warunki gruntowo-wodne wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

charakterystyka geologiczna		nr warstwy geotechnicznej	symbol gruntu	wartość charakterystyczna							
				stopień zagęszczenia $I_0$	stopień zagęszczenia $I_d$ [%]	wilgotność naturalna $W_n$	gęstość objętościowa $\rho$	kat tarcia wewnętrznego $\phi_u$	spójność $C_u$	edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o$	współczynnik filtracji (przyjęty)
stratygrafia	opis litologiczno-genetyczny					[%]	[T/m <sup>3</sup> ]	[°]	[kPa]	[MPa]	[m/s]
czwartorzęd holocen	nasyp niekontrolowany Mg - antropogeniczny	I	Mg	0,50	50%	20,0	1,60	25,0	5	10,0	$1 \times 10^{-6}$

Na podstawie rozporządzenia w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych biorąc pod uwagę warunki gruntowo - wodne stwierdzono proste warunki gruntowe, natomiast biorąc pod uwagę lokalizację (cała dzielnica jest częścią delty rzeki Wisły) teren kwalifikuje się do skomplikowanych warunków gruntowych. Biorąc pod uwagę warunki gruntowo - wodne oraz stopień skomplikowania konstrukcji projektowanego obiektu, zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Wnioski i zalecenia:

1. Warunki gruntowo – wodne są niekorzystne ze względu na zaleganie w podłożu gruntów wątpliwych pod względem wysadzinowości.
2. Granica przemarzania dla tego obszaru wnosi  $h_z = 1,0$  m.
3. W tej sytuacji warunki gruntowo-wodne są dobre, a grupę nośności podłoża nawierzchni należy określić na G2.
4. Projektowane nawierzchnie drogowe (drogi, chodniki, place) dostosować do nośności podłoża.

## 2.6 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Opracowanie ma na celu uzupełnienie miejsca integracji społeczności lokalnej, przy dostosowaniu do potrzeb różnych grup odbiorców. Planuje się doposażenie terenu w urządzenia zabawowe dla dzieci w różnym wieku oraz o różnym stopniu sprawności, w tym także tych z niepełnosprawnością ruchową.

Wśród zaprojektowanych urządzeń dominują naturalistyczne drewniane elementy. Wyjątek stanowi, ze względu na swoją funkcję, metalowa karuzela integracyjna.

Dodatkowo planuje się wyposażenie terenu w kosze na odpady i ławki na nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej.

## 2.7 BILANS TERENU

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DZIAŁKI	28 284 m <sup>2</sup>	100,0 %
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	0 m <sup>2</sup>	0,0 %
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	4 114 m <sup>2</sup>	15,0 %
TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY	24 170 m <sup>2</sup>	85,0 %

## 2.8 HARMONOGRAM PRAC BUDOWLANYCH

1. Prace przygotowawcze przy wytyczeniu elementów zagospodarowania.
2. Korytowanie i przygotowanie terenu pod projektowane nawierzchnie.
3. Wytyczenie i ręczne wykonanie wykopów pod fundamenty.
4. Wykonanie fundamentów i montaż urządzeń placu zabaw oraz małej architektury.
5. Wykonanie nawierzchni piaskowej, nawierzchni poliuretanowej oraz nawierzchni z kostki zgodnie z rysunkiem planu.
6. Wywiezienie zanieczyszczonej gruzem ziemi z wykopów.
7. Odtworzenie trawnika wokół nowopowstałych elementów zagospodarowania za pomocą trawnika z darni.
8. Prace porządkowe.

## 2.9 URZĄDZENIA PLACU ZABAW

### 1. LINARIUM

Konstrukcja sieciowa dająca wiele możliwości zabawy: wspinanie, huśtanie, skakanie, ćwiczenie równowagi. Urządzenie złożone ze słupa i siatki linowej.

Wymiary: min. 660x660 cm

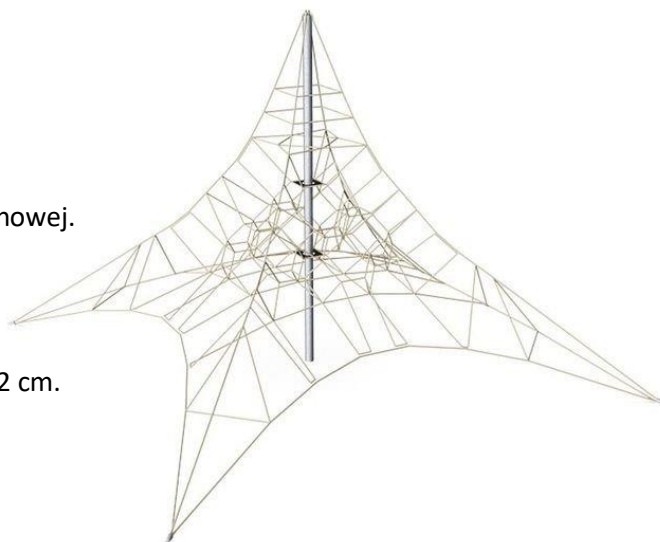
Wysokość: min. 453 cm

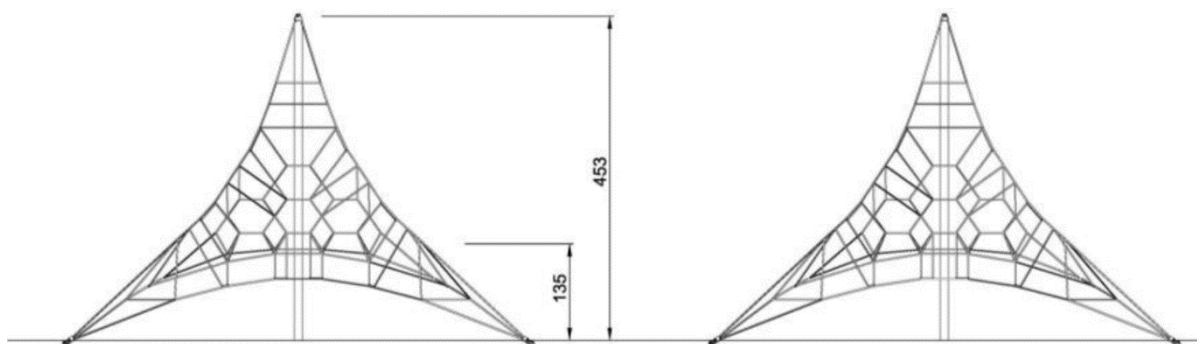
Wymiary ze strefą bezpieczeństwa: min. 982 x 982 cm.

Wysokość upadku: maks. 135cm

Maks. liczba użytkowników: 30

Wiek: 3+





### Materiały

Urządzenie wsparte na maszcie wykonanym z wysokiej jakości rury stalowej bezszwowej. Słup masztu ocynkowany ogniowo.

Liny o średnicy min. 19 mm wykonane z sześciopłotowych ocynkowanych drutów stalowych, ze stalowym rdzeniem. Każdy z sześciu drutów szczelnie powlekany przędzą PES. Liny o dużej odporności na zużycie i akty wandalizmu.

Klamry z prętów ze stali nierdzewnej śr. 8 mm z zaokrąglonymi krawędziami zaciskane wokół lin za pomocą specjalnej hydraulicznej prasy. Bezpieczne, trwałe, odporne na wandalizm, nieograniczające zabawy.

Główne liny nośne wyposażone w dodatkowe liny zabezpieczające, które zapobiegają zawaleniu się konstrukcji w razie uszkodzenia głównych połączeń.

Urządzenie musi być zgodne z normą PN-EN 1176.

### Kolorystyka urządzenia

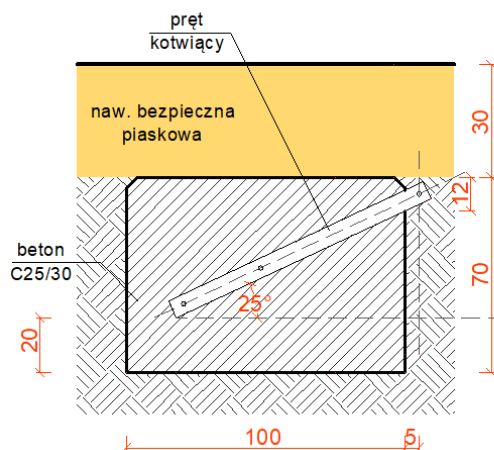
Słup stalowy w kolorze naturalnym szarym. Liny w kolorze czarnym.

### Posadowienie

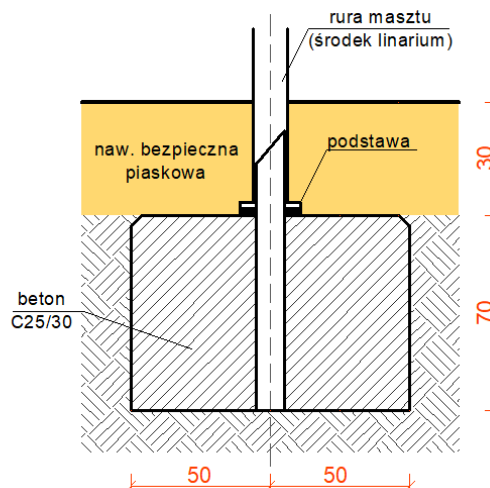
Urządzenie posadowione w gruncie na 5 fundamentach betonowych na gł. 110 cm. Górny poziom fundamentów 30 cm poniżej poziomu terenu.

- fundament środkowy (pod maszt urządzenia), o wymiarach min. 100 x 100 cm i wys. 70cm
- 4 fundamenty skrajne (pod kotwy) o wymiarach 140 x 100 cm i wys. 70cm

Beton klasy min. C25/30.



Rys. 1 sposób mocowania kotwy



Rys. 2 sposób fundamentowania masztu

### Nawierzchnia bezpieczna

W strefie bezpieczeństwa urządzenia (zgodnie z rysunkiem planu) powyżej fundamentów, na poziomie od 0 do 30 cm poniżej poziomu terenu należy zastosować nawierzchnię bezpieczną piaskową (pow. 87 m<sup>2</sup>).

## 2. TRAMPOLINY ZIEMNE – 2 szt.

Pojedyncza trampolina złożona z maty do skakania i obudowy.

Średnica naskoku min. 150x150 cm

Średnica zewnętrzna min. 200x200 cm

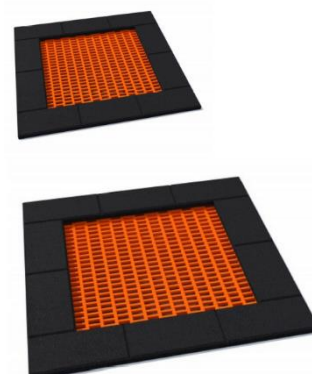
Głębokość posadowienia: 40 cm

Długość sprężyn: 14,5 cm

Maks. liczba użytkowników: 1

Waga użytkownika do 100 kg

Wiek: 3+



### Materiały

- konstrukcja trampoliny z profili stalowych ocynkowanych
- do boków konstrukcji donitowane blachy osłonowe ocynkowane zapobiegające dostawaniu się piachu do wnętrza
- w dolnej części blacha podgięta na szerokość 10 cm aby zapobiec osuwaniu się trampoliny w głąb gruntu

- mata trampoliny wykonana z, przetykanych pomiędzy sobą i tworzących jednolity materiał do skakania, pasów polipropylenu; do pasów dopięte są sprężyny długości 14,5 cm; materiał powinien posiadać wysoką odporność na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- sprężyny na każdym boku dopięte do prętów stalowych dzięki czemu naciąg wszystkich sprężyn jest jednakowy
- górna część trampoliny przykryta blachą ocynkowaną grubości 1 mm; do blachy doklejone elementy z granulowanej gumy EPDM zapobiegające urazom w razie upadku
- konstrukcja trampoliny pozwala na wypięcie maty celem wykonania czynności serwisowych

Uwaga!

Nie dopuszcza się aby fragmenty urządzeń podczas użytkowania znajdowały się w wodzie

#### Posadowienie

Konstrukcja trampoliny nie wymaga fundamentowania.

Montaż polega na wykonaniu wykopu o wymiarach większych o 20 cm od wymiarów trampoliny. W centralnym punkcie wykopu należy wyprofilować nieckę, której zadaniem jest obniżyć punkt graniczny wykopu i uniemożliwić dobijanie maty podczas skoku. Wykopana niecka służyć ma również do gromadzenia się piasku i innych zanieczyszczeń.

#### Nawierzchnia bezpieczna

W strefie bezpieczeństwa urządzenia, zgodnie z rysunkiem planu, funkcję nawierzchni bezpiecznej pełni istniejący trawnik.

### 3. MOSTEK WAHLIWI

Mostek z belek zawieszonych na łańcuchach, służący ćwiczeniu równowagi. Urządzenie złożone z czterech słupów, dwóch poziomych belek i dwóch poręczy oraz min. 7 belek ruchomych.

Wymiary: min. 380x125 cm

Wysokość: min. 140 cm

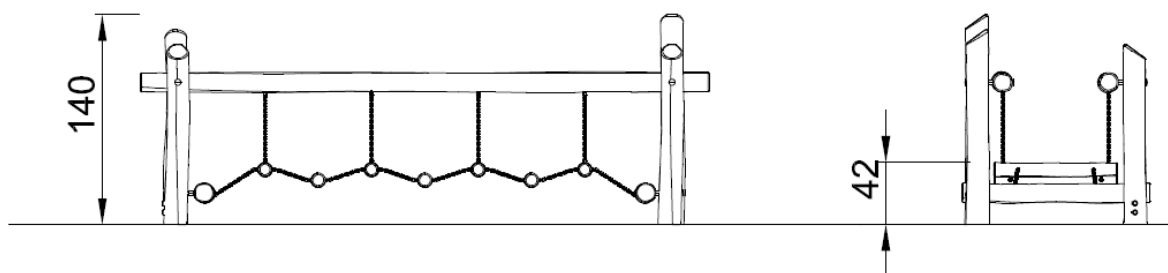
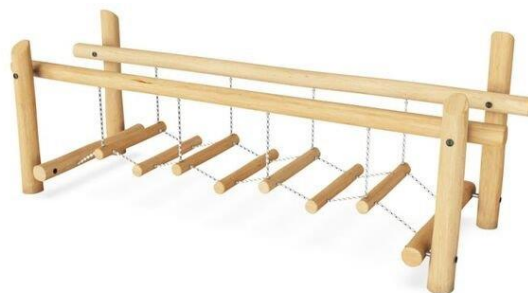
Wymiary ze strefą bezpieczeństwa:

min. 425x680 cm

Wysokość upadku: maks. 42 cm

Maks. liczba użytkowników: 3

Wiek: 6+





### Materiały

Wszystkie elementy drewniane – słupki, poręcze, belki do chodzenia – wykonane w 100% z surowego drewna robinii akacjowej, pozyskanego z europejskich zrównoważonych źródeł, zapewniającego dużą wytrzymałość (min. 15 lat) i naturalną odporność na czynniki zewnętrzne.

Łańcuchy z wysokiej jakości stali nierdzewnej.

Uwaga!

Drewno robinii o naturalnie wysokiej zawartości organicznych konserwantów i olejów, nie wymaga żadnej dodatkowej chemicznej ochrony.

### Kolorystyka

Drewno surowe w naturalnej kolorystyce.

### Posadowienie

Urządzenie posadowione w gruncie. Każda z 4 głównych stóp urządzenia posadowiona na gł. maks. 100 cm. Fundamentowanie stóp na wysokość 20 cm (od poziomu -100 cm do -80 cm). Średnica fundamentu 30 cm. Klasa betonu min. C25/30.

### Nawierzchnia bezpieczna

W strefie bezpieczeństwa urządzenia, zgodnie z rysunkiem planu, funkcję nawierzchni bezpiecznej pełni istniejący trawnik.

## 4. BALANS Z LINĄ

Urządzenie do ćwiczenia równowagi, złożone z dwóch słupów, rozpiętej między nimi stalowej liny oraz min. 7 niskich słupków.

Wymiary: min. 316x59 cm

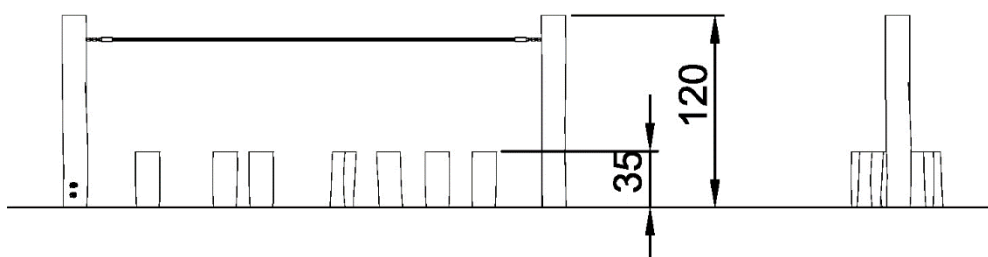
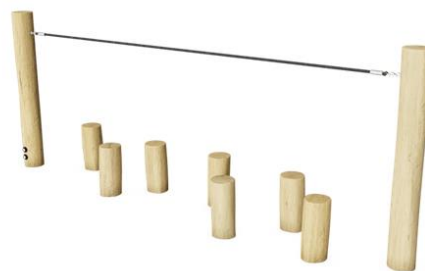
Wysokość: min. 120 cm

Wymiary ze strefą bezpieczeństwa: min. 361x616 cm

Wysokość upadku: maks. 35 cm

Maks. liczba użytkowników: 3

Wiek: 4+



### Materiały

Wszystkie elementy drewniane – słupy i niskie słupki – wykonane w 100% z surowego drewna robinii, pozyskanego z europejskich zrównoważonych źródeł, zapewniającego dużą wytrzymałość (min. 15 lat) i odporność na czynniki zewnętrzne.

Lina wykonana z odpornego na UV poliamidu (PA) z wewnętrznym wzmocnieniem linką stalową. Lina poddana obróbce indukcyjnej w celu stworzenia silnego połączenia ze stalą, dodatkowo zwiększającego wytrzymałość wyrobu.

**Uwaga!**

Drewno robinii o naturalnie wysokiej zawartości organicznych konserwantów i olejów, nie wymaga żadnej dodatkowej chemicznej ochrony.

### Kolorystyka

Drewno surowe w naturalnej kolorystyce. Lina w kolorze czarnym.

### Posadowienie

2 słupy główne posadowione na poziomie -90cm. Fundamentowanie stóp na wysokość 60 cm (od poziomu -90 cm do -30 cm). Średnica fundamentu 40 cm. Klasa betonu min. C25/30. Słupki mniejsze (środkowe) posadowione na poziomie -60cm. Fundamentowanie stóp mniejszych na wysokość 30 cm (od poziomu -60 cm do -30 cm).

### Nawierzchnia bezpieczna

W strefie bezpieczeństwa urządzenia, zgodnie z rysunkiem planu, funkcję nawierzchni bezpiecznej pełni istniejący trawnik.

## 5. URZĄDZENIE SPRAWNOŚCIOWE

Urządzenie na planie sześciokąta złożone z sześciu słupów nośnych połączonych ze sobą poziomymi belkami (po 2 belki między każdymi dwoma sąsiednimi słupami). W środku między słupami rozpięta pozioma siatka o kształcie sześciokąta. Dodatkowe elementy do wspinania – pionowa ścianka wspinaczkowa, dwie pochyłe siatki wspinaczkowe, pojedyncza lina pozioma, stalowy drążek pionowy.

Wymiary: min. 637x441 cm

Wysokość: min. 280 cm

Wymiary ze strefą bezpieczeństwa:

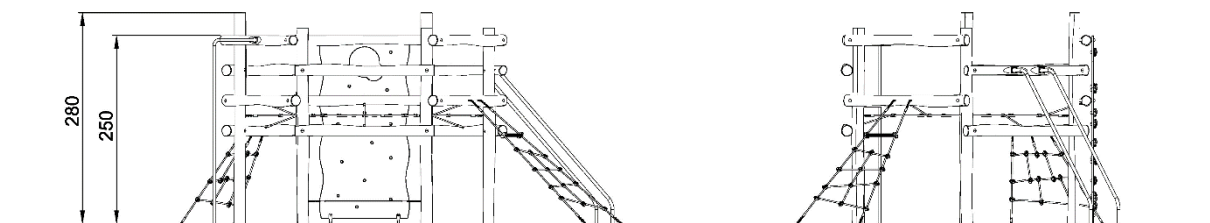
min. 772x939 cm

Wysokość upadku: maks. 250 cm

Maks. Liczba użytkowników: 20



Wiek: 6+



### Materiały

Wszystkie elementy drewniane – słupki, poręcze, belki – wykonane w 100% z surowego drewna robinii pozyskanego z europejskich zrównoważonych źródeł, zapewniającego dużą wytrzymałość (min. 15 lat) i odporność na czynniki zewnętrzne.

Siatki i linki wykonane z odpornego na UV poliamidu (PA) z wewnętrznym wzmocnieniem linką stalową. Lina poddana obróbce indukcyjnej w celu stworzenia silnego połączenia ze stalą, dodatkowo zwiększającego wytrzymałość wyrobu.

Panel wspinaczkowy należy wykonać z tworzywa hpl odpornego na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne. Nie dopuszcza się sklejek.

Łączniki metalowe wykonane ze stali nierdzewnej aby zapewnić trwałość połączeń oraz wysoką odporność na korozję.

**Uwaga!**

Drewno robinii o naturalnie wysokiej zawartości organicznych konserwantów i olejów, nie wymaga żadnej dodatkowej chemicznej ochrony.

### Kolorystyka

Drewno surowe w naturalnej kolorystyce.

### Posadowienie

6 głównych słupów urządzenia posadowionych na poziomie -100 cm. Fundamentowanie każdej ze stóp głównych na wysokość 25 cm (od poziomu -100 cm do -75 cm). Średnica fundamentu 40 cm. Klasa betonu min. C25/30.

Pozostałe elementy (skraje) typu siatki, poręcze, mocowane w otworach fundamentowych (bez użycia betonu), na różnych poziomach:

- ok. 80 cm – siatki,
- ok. 50 cm – pionowy drążek,
- ok. 90 cm – poręcze,
- ok. 50 cm – płyta do wspinaczki.

### Nawierzchnia bezpieczna

W strefie bezpieczeństwa urządzenia, zgodnie z rysunkiem planu, na poziomie od 0 do 40 cm poniżej poziomu terenu należy zastosować nawierzchnię bezpieczną piaskową (pow. 79 m<sup>2</sup>).

## 6. KARUZELA INTEGRACYJNA

Karuzela integracyjna, uniwersalna z niskim podestem i szerokim wejściem umożliwiającym wjazd osobom na wózkach inwalidzkich. Urządzenie składa się z obrotowego podestu, siedziska i poręczy. poręcze są funkcjonalne z obu stron. Od wewnątrz stanowią oparcie dla użytkowników, od zewnątrz umożliwiają wprowadzenie karuzeli w ruch.

Wymiary: min. średnica 208 cm

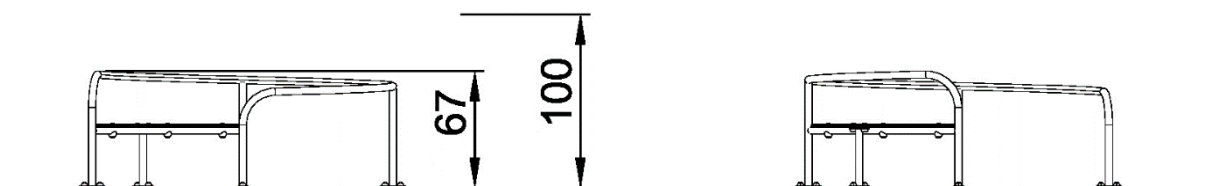
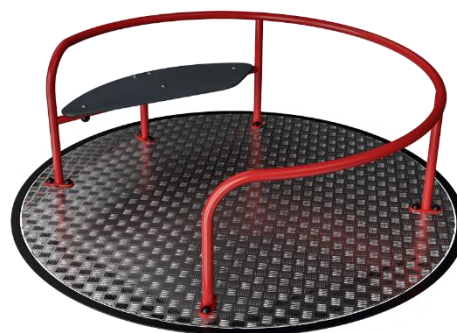
Wysokość min. 67 cm

Wymiary ze strefą bezpieczeństwa: 608 x 608 cm

Wysokość upadku: maks. 100 cm

Maks. liczba użytkowników: 8

Wiek: 2+



### Materiały

Solidna spawana konstrukcja karuzeli wykonana z kwadratowych profili z litej stali min. 60x40x4 mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane (od wewnątrz i na zewnątrz) ogniowo (co zapewnia wysoką odporność na korozję) i dwukrotnie malowane proszkowo.

Podest wykonany z wysokiej jakości blachy aluminiowej grubości min. 3 mm z antypoślizgową teksturą. Siedzisko wykonane z płyty HPL grubości min. 17,8 mm o antypoślizgowej powierzchni i wysokiej wytrzymałości na ścieranie.

Pod podestem znajduje się, dobrze zabezpieczony przed brudem i ziemią, system łożysk kulkowych. Konserwacja łożysk musi być możliwa bez demontażu urządzenia np. poprzez otwór w podeście.

### Kolorystyka

Elementy stalowe – poręcze – malowane na kolor czerwony. Siedzisko z HPL w kolorze grafitowym.

### Posadowienie

Posadowienie urządzenia w fundamencie betonowym na gł. maks. 100 cm i szer. 40 cm.

### Nawierzchnia bezpieczna

W strefie bezpieczeństwa urządzenia, zgodnie z rysunkiem planu, zaprojektowano nawierzchnię poliuretanową - kolor RAL 6011 – zielony trawiasty, naturalny

- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w projekcie. Dopuszcza się odstępstwo od wymiarów urządzeń  $\pm 5\%$ .
- Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń rekreacyjnych.
- Wszystkie elementy stalowe w urządzeniach należy wykonać ze stali nierdzewnej i zabezpieczyć antykorozyjnie przez zastosowanie ocynku ogniowego oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, potwierdzone przez fabryczny certyfikat jakości. Nie dopuszcza się stosowania podkładu cynkowego.
- Wszystkie tabliczki z instrukcją wykonywania ćwiczeń oraz kod QR należy wykonać na stalowej tabliczce montowanej za pomocą nitów do urządzeń (metodą sitodruku w formie pisemnej i graficznej).
- Zakazuje się wprowadzania logotypów producentów, zgodnie z Uchwałą Krajobrazową.
- Razem z ofertą Wykonawca powinien przedstawić karty techniczne projektowanych urządzeń, bądź urządzeń równoważnych celem porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcji poszczególnych urządzeń zabawowych.
- Wykonawca, składając ofertę równoważną, zobowiązany jest dołączyć do oferty koncepcję zagospodarowania terenu stanowiącą potwierdzenie, że oferowane produkty spełniają założenia projektu, bez powiększenia powierzchni placu oraz pod warunkiem zachowania odpowiednich stref bezpiecznych oferowanych urządzeń.
- Poszczególne urządzenia zabawowe powinny posiadać aktualne certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą - PCA, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 1176, które należy dostarczyć razem z ofertą.

- Sprzęt rekreacyjny powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, jak również powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Urządzenia powinny być rozmieszczone z zachowaniem stref bezpieczeństwa, zgodnie z rysunkiem planu.
- Sposób posadowienia i montażu musi być zgodny z instrukcją producenta urządzeń.
- Urządzenia powinny być trwale związane z gruntem poprzez fundamenty betonowe.
- Urządzenia powinny być montowane w sposób zapobiegający przypadkowemu lub celowemu odkryciu fundamentu i mocowania.

## 2.10 NAWIERZCHNIE BEZPIECZNE

### NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Specyfikacja nawierzchni piaskowej:

- ziarna frakcji 0,2-2,0 mm
- piasek kopalniany z ziaren mineralnych oczyszczony i przebadany pod kątem zawartości substancji szkodliwych,
- bez cząstek pyłowych i iłowych
- piasek z atestem PZH

W strefie bezpiecznej linarium – w-wa piasku gr. 30 cm – powierzchnia 87 m<sup>2</sup>

W strefie bezpiecznej urządzenia sprawnościowego – w-wa piasku gr. 40 cm – powierzchnia 79 m<sup>2</sup>

Projektowaną nawierzchnię piaskową pod urządzeniami rekreacyjnymi należy oddzielić od nawierzchni trawnikowej obrzeżem betonowym 6x20 zabezpieczonym wklejanymi na stałe nakładkami z tworzywa syntetycznego w kolorze szarym.

### NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA TRAWIASTA

W strefach bezpieczeństwa urządzeń, dla których wysokość upadku nie jest większa niż 100 cm, nawierzchnię bezpieczną stanowi istniejąca nawierzchnia trawiasta. Nawierzchnia trawiasta, aby spełniała parametr HIC100, musi być zadbane i tworzyć zwartą darni.

W strefach bezpieczeństwa montowanych urządzeń o parametrze  $HIC \leq 100$  oraz w pasie ok. 80 cm szerokości od nowopowstałych nawierzchni, należy przewidzieć odtworzenie przy zastosowaniu trawnika z darni.

### NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA

Specyfikacja nawierzchni poliuretanowej:

- w-wa górna - kolorowy EPDM, fr. 1,0-3,5, gr. 10 mm,
- w-wa dolna – granuląt gumowy SBR, fr. 2-4, gr. 30 mm,
- w-wa wyrównawcza z kłińca – fr. 0-31,5, gr. 5 cm,



- w-wa podbudowy z tłucznia o frakcji 31,5-63 – gr. 15 cm,
- w-wa odsączająca z piasku – 10 cm.

Należy zastosować kolor EPDM RAL 6011 – zielony trawiasty, naturalny.

W strefie bezpiecznej karuzeli integracyjnej – nawierzchnia poliuretanowa – powierzchnia 29,1 m<sup>2</sup>

Obramowanie nawierzchni wykonane z obrzeży betonowych o wymiarach 6x20 na podsypce cementowo-piaskowej zabezpieczonym wklejanymi na stałe nakładkami z tworzywa syntetycznego w kolorze zielonym i ławie betonowej C12/15 z oporem.

#### Instalacja

Mieszanie składników nawierzchni odbywa się w miejscu jej wbudowania, przy użyciu specjalistycznego sprzętu (mieszarki).

Wykonanie nawierzchni składa się z trzech etapów:

1. Przygotowanie podbudowy.
2. Wykonanie dolnej warstwy z granulatu SBR zmieszanego we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym.
3. Wykonanie górnej warstwy z granulatu EPDM zmieszanego we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym.

Instalacja nawierzchni powinna się odbywać w czasie bezdeszczowej pogody, najlepiej gdy temperatura powietrza mieści się w granicach od + 1°C do + 30°C.

## 2.11 MAŁA ARCHITEKTURA

### a) ŁAWKA Z OPARCIEM

#### Wymiary

Długość całkowita ławki 180-190 cm

Głębokość siedziska 40-45 cm

Wysokość całkowita ławki 80–85 cm

Wysokość siedziska 40-45 cm

Zapotrzebowanie: 4 szt.



#### Materiały

Konstrukcja nośna ławki (podstawy) powinna być wykonana z elementów stalowych o przekroju prostokątnym (40x40 mm), a oparcie z profili L-kształtnych o zmiennej długości ramion. Ławka powinna posiadać podłokietniki wykonane z profili L-kształtnych o zmiennej długości ramion (50-35 mm).

Siedzisko powinno być wykonane z 4 desek o przekroju prostokątnym (85x35 mm). Oparcie powinno być wykonane z 3 desek o przekroju prostokątnym (85x35 mm). Konstrukcja oparcia i siedziska powinna być wzmocniona płaskownikami stalowymi (50x5 mm). Połączenia elementów drewnianych z elementami stalowymi śrubowe, ze stali nierdzewnej. Łączenia elementów stalowych z drewnianymi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający ich łatwy demontaż. Deski montowane od tyłu (oparcie) i od spodu (siedzisko).

#### Kolorystyka

Wszystkie stalowe elementy ławki powinny być ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy RAL 7016, w wykończeniu mat struktura.

Deski powinny być wykonane z drewna liściastego twardego lub b. twardego w kolorze naturalnym, zabezpieczonego poprzez olejowanie.

#### Posadowienie

Część stalowa ławki powinna być przystosowana do połączenia z podłożem utwardzonym poprzez użycie kotwy chemicznej.

#### Uwagi ogólne

Na tylnej powierzchni oparcia ławki należy umieścić tabliczkę z napisem „Gdański Zarząd Dróg i Zieleni” oraz informację o kosztach zakupu ławki

#### b) KOSZ NA ŚMIECI

##### Wymiary

Wysokość całkowita 80 cm

Szerokość 43 cm

Wysokość obręczy 10 cm

Pojemność wkładu min. 72 l

Zapotrzebowanie: 2 szt.



##### Materiały

Kosz okrągły o konstrukcji stalowej z korpusem w formie walca oraz wyjmowanym wkładem. Strona zewnętrzna z drewnianych szczelin. Szczeliny o przekroju prostokątnym, szerokości 40mm, grubości 30mm, o wyoblonych krawędziach. Przerwy pomiędzy szczelinami 23-25mm. Szczeliny należy mocować do korpusu w sposób trwały, poprzez przykręcenie bądź wklejenie. Należy zwrócić uwagę, aby końcówki szczelin nie wystawały poza obrys górnej obręczy stalowej – końcówki szczelin powinny wchodzić pod obręcz.

Wewnętrzny wkład o pojemności min. 72 l i dostosowany do wymiarów kosza, wykonany z ocynkowanej blachy o grubości min. 1mm. Wkład, od spodu, należy wyposażać w uszczelkę zapobiegającą uszkodzeniom korpusu kosza w trakcie opróżniania.

Otwierana pokrywa śmietnika montowana w sposób zapobiegający wyrwaniu, zawiasami stalowymi o grubości min. 4mm, bez zamka na kluczyk, lecz z zastosowaniem niewidocznej z zewnątrz zapadki uniemożliwiającej niekontrolowane otwarcie pokrywy. Mechanizm zatrzaskowy powinien zamykać się samoczynnie pod ciężarem własnym pokrywy.

#### Kolorystyka

Kosz na konstrukcji ze stali typu S235 cynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo (2 warstwy) na kolor czarny RAL 7061, w wykończeniu mat struktura. Lakierowana powierzchnia powinna być równa, bez pęcherzy. Grubość pojedynczej powłoki powinna wynosić  $80 \pm 100 \mu\text{m}$ . Grubość blachy: min. 3mm (obwód), min. 4mm (pokrywa).

Szczeble wykonane z drewna liściastego twardego lub b. twardego w kolorze naturalnym, zabezpieczonego poprzez olejowanie.

UWAGA: przy montażu w zestawie z ławkami – szczeblinki z drewna identycznego, jak zastosowane w ławkach

#### Posadowienie

Kosz mocowany w fundamencie betonowym za pomocą prętów gwintowanych.

Przy mocowaniu w podłożu utwardzonym, o zwartej podbudowie dopuszcza się stosowanie kotew stalowych w otworach głębokości min. 25 cm wypełnionych zaprawą kotwiącą.

#### Uwagi ogólne

Na koszu należy umieścić tabliczkę z napisem „Gdański Zarząd Dróg i Zieleni” oraz informację o kosztach zakupu kosza

### **2.12 UKŁAD KOMUNIKACYJNY**

Na terenie opracowania wyznaczono dwa utwardzone kostką granitową miejsca przeznaczone do montażu ławek i koszy o wymiarach 1,3x7,0 m (łącznie powierzchnia 18,4 m<sup>2</sup>)

Konstrukcja nawierzchni

- 6 cm kostka granitowa o wym. 6x6 cm
- 5 cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
- 10 cm podbudowa z kruszywa kamiennego, stabilizowanego mechanicznie

Warstwy ułożone na podłożu istniejącym zagęszczonym.

Przekrój normalny

- obrzeża betonowe o wymiarach 6x20x100 cm, materiał wykonania – zaprawa M20, ustawiane na ławie betonowej z oporem C12/15, na podsypce cementowo-piaskowej (

- odprowadzanie wód opadowych powierzchniowe poprzez spadki poprzeczne jednostronne maks. 1%, zgodnie z istniejącym ukształtowaniem terenu. Wody opadowe będą odprowadzane w granicach działki

### 2.13 UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Opracowanie nie przewiduje znaczącej ingerencji w istniejące ukształtowanie terenu. Planuje się jedynie nieznaczne wyprofilowanie terenu pod nawierzchnię z kostki granitowej pod ławkami i kozkami, pod nawierzchnię poliuretanową pod karuzelą oraz pod nawierzchnię piaskową pod dwoma urządzeniami zabawowymi.

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych będą odprowadzane w granicach działki.

### 2.14 ZIELEŃ

Opracowanie nie zakłada ingerencji w zieleni istniejącą ani nowych nasadzeń. Obejmuje odtworzenie trawnika z darni w granicach stref bezpiecznych montowanych urządzeń oraz w pasie ok. 80 cm szerokości od nowych nawierzchni.

- Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem.
- Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę istniejącego drzewostanu rosnącego w rejonie placu zabaw.
- Nie dopuszcza się wykonywania żadnych cięć w obrębie przedmiotowych drzew.
- Na czas trwania inwestycji drzewa przy których będzie poruszał się sprzęt budowlany należy bezwzględnie wygrodzić oznakowanym ogrodzeniem, do linii rzutu korony powiększonego o 2m.
- Nie zezwala się na składowanie odpadów i materiałów budowlanych pod okapem korony drzew

#### ODTWORZENIE TRAWNIKA ZA POMOCĄ TRAWY Z DARNI

Teren należy dokładnie wyrównać i oczyścić z korzeni, kamieni, śmieci czy pozostałości po budowie. W dalszej kolejności przekopać ręcznie podłoże i usunąć chwasty i użyźnić. Przygotowując teren pod trawnik, należy zadbać o odpowiednią kwasowość gleby. Podłoże powinno mieć lekko kwaśny odczyn (pH5,5-6,5), być średnio wilgotne, próchnicze i przepuszczalne. Ostatni etap przed rozłożeniem trawy to wyrównanie terenu przy użyciu walca ogrodowego. Trawniki najlepiej rozkładać wczesną wiosną (kwiecień, maj) lub późnym latem (wrzesień, październik). Trawa z rolki powinna być rozkładana w ciągu 2-3 dni od ścięcia. Darni powinna być równomiernie ukorzeniona, gęsta, pozbawiona chwastów, plam i innych oznak chorobowych, musi mieć odpowiednią, zwartą strukturę. Podłużne kawałki trawy należy układać ciasno, jeden przy drugim na tzw. zakładkę. Aby zapobiec wytworzeniu się pęcherzy powietrza, trawę trzeba dokładnie docisnąć do podłoża. Brzegi trawnika należy przyciąć ostrym narzędziem, a ucięte miejsca w razie potrzeby uzupełnić ziemią, która uchroni je przed wysychaniem.

Rozłożona trawa powinna być wyrównana przez wałowanie i obficie podlewana przez kolejne 2-3 tygodnie. Jeśli pomiędzy płatami darni pojawiają się przerwy, należy wypełnić je ziemią i uzupełnić kawałkami trawy lub obsiać mieszanką nasion.

Trawnik z darni należy wykonać na powierzchni 180 m<sup>2</sup>.

Trawnik zastosowany w strefach bezpiecznych urządzeń musi spełniać parametr HIC100.

#### Bilans nawierzchni trawnikowych (w granicach opracowania)

Trawnik z darni	180,0 m <sup>2</sup>
Trawnik istniejący	1268,0 m <sup>2</sup>

## 2.15 INSTALACJE

Opracowanie nie przewiduje lokalizacji na terenie nowych instalacji ani sieci uzbrojenia terenu. Nie koliduje też z istniejącym uzbrojeniem terenu.

## 2.16 WYTYCZNE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

- Na czas prowadzenia robót miejsce robót oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
- Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej, zgodnie z wymogami podanymi w pkt.2.11.4 normy. Należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu.
- W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, które nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów zgodnie z niżej wymienionymi warunkami:
  - a. Naruszoną nawierzchnię chodników należy odbudować na całej ich szerokości i długości 1m od krawędzi zakresu robót w technologii i konstrukcji jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót i uzupełnieniem brakujących, jednak nie gorszej niż podsypka cementowo piaskowa o gr. 4 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3 % cementu o gr. 15 cm oraz na dalszej długości wynoszącej 1,5m w warstwie ścieralnej. Zachować normatywną równość podłużną i poprzeczną chodnika w celu umożliwienia odprowadzenia powierzchniowo wód opadowych.

- b. Przy odtwarzania trawników miąższość rozścielanej wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej wynosić musi minimum 10 cm. Odbiór trawnika przez GZDiZ nastąpi po wykonaniu pierwszego koszenia. Po robotach należy uporządkować teren przyległy i doprowadzić do należytego stanu użyteczności.
- Do obowiązków Inwestora należy:
  - a. w celu zapewnienia należytej ochrony dróg publicznych, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, uzgodnienie z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni sposobu obsługi komunikacyjnej placu budowy i zawarcie odrębnej umowy o ochronę drogi, przy czym inwestor zobowiązany jest pisemnie zgłosić GZDiZ co najmniej na jeden miesiąc przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
  - b. usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
  - c. bieżące i systematyczne oczyszczanie dróg, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, w tym w szczególności okolicy zjazdu na teren placu budowy z błota, ziemi i innych zanieczyszczeń nawiezionych przez te pojazdy, wraz z wywozem zebranego piasku z nieczystościami do zakładu utylizacyjnego. Wykonanie powyższego następuje staraniem własnym Inwestora i na jego koszt.
- W przypadku kolizji ww. inwestycji z istniejącymi w pasie drogowym urządzeniami lub elementami sieci, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
- Realizację i koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania, w tym likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym, ponosi inwestor.
- W przypadku zaistnienia awarii lub uszkodzenia jakichkolwiek urządzeń podziemnych w wyniku prowadzonych robót, Inwestor będzie zobowiązany na swój koszt i własnym staraniem naprawić wyrządzone szkody.





### 3. OPRACOWANIE GRAFICZNE

#### 3.1 PZT-01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



### 3.2 PZT-02 PRZEKROJE PRZEZ NAWIERZCHNIĘ TERENU SKALA 1:10



### 3.3 KARTY TECHNICZNE MAŁEJ ARCHITEKTURY

