

**Usługowy Zakład  
Projektowania i Nadzoru Budowlanego  
Zenon Siutkowski  
ul. Przechodnia 10A  
77-310 Debrzno**

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Przedmiot:** Obiekt małej architektury – plac zabaw

**Adres:** Polnica, gm. Człuchów, działka nr 267/2

**Inwestor:** Gmina Człuchów  
ul Szczecińska 33  
77-300 Człuchów

**Projektant:** Tech. bud. Zenon Siutkowski

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. Nr 1202 ze zm.) Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

Specjalność	Imię i nazwisko projektanta	Nr uprawnień	Data i podpis
Architektoniczno-konstrukcyjna Technik budownictwa	Zenon Siutkowski ul. Przechodnia 10A 77-310 Debrzno	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie w specjalności tech. bud. AN/8346/374/82	Kwiecień 2019

## **Zawartość opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. Karty techniczne urządzeń
5. Projekt zagospodarowania skala 1:500
6. Projekt zagospodarowania – szczegóły
7. Karta urządzeń
8. Decyzja o nadaniu Uprawnień
9. Zaświadczenie z POIIB

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot inwestycji

### 1.1 Podstawa opracowania

- umowa z Zamawiającym
- uzgodnienie rozwiązań projektowych z Zamawiającym
- uzgodnienie lokalizacji inwestycji z Zamawiającym
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące przepisy Ustawy Prawo Budowlane.

### 1.2 Zakres zamierzenia inwestycyjnego

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektu małej architektury - placu zabaw na działce nr 267/2 w miejscowości Polnica, gm. Człuchów.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje:

- elementy placu zabaw;
- ogrodzenie placu zabaw;
- nawierzchnię bezpieczną.

### 1.3 Etapowanie inwestycji

Realizacja inwestycji jest planowana jako jedno etapowa.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania działki

### 2.1 Obiekty budowlane

Działka nr 267/2 położona jest w miejscowości Polnica. Działka położona jest w pobliżu przedszkola oraz szkoły. Działka jest częściowo ogrodzona.

### 2.2 Układ komunikacyjny

Wjazd na teren działki odbywa się z drogi wewnętrznej.

### 2.3 Nawierzchnie

Teren działki porośnięty jest trawą.

### 2.4 Uzbrojenie terenu

Przez teren działki nie przebiega infrastruktura techniczna podziemna.

### 2.5 Ukształtowanie terenu

Teren działki wyrównany bez nierówności.

### 2.6 Szata roślinności

Obszar lokalizacji projektowanych elementów placu zabaw jest porośnięty roślinnością trawiastą.

### **3. Projekt zagospodarowania działki**

#### **3.1 Obiekty małej architektury**

##### **3.1.1 W skład projektowanego placu zabaw wchodzi:**

A) zestaw zabawowy	– 1 szt.
B) huśtawka wahadłowa podwójna	– 1 szt.
C) huśtawka wagowa ważka pojedyncza	– 1 szt.
D) huśtawka na sprężynie	– 2 szt.
E) czworokąt sprawnościowy	– 1 szt.
F) ławka	– 2 szt.
G) kosz na śmieci	– 1 szt.
H) stojak na rowery	– 1 szt.
I) regulamin placu zabaw	– 1 szt.

- Elementy konstrukcyjne metalowe ze stali ocynkowanej.
- Daszki wykonane z kolorowej płyty HDPE.
- Zjeżdżalnie wykonane ze stali nierdzewnej.
- Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym,
- Elementy stalowe - uchwyty, poręcze i inne wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej.
- Daszki wykonane z kolorowej płyty HDPE.
- Ścianki ze sklejki wodoodpornej.
- Uchwyty alpinistyczne z tworzywa.
- Ślizg wykonany ze stali nierdzewnej.
- Pomosty wiszące i siedziska huśtawek mocowane za pomocą łańcuchów ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej.
- Sprężynowce wykonane z płyty HDPE.
- W huśtawce wagowej siedziska z płyty HDPE, belka wahająca z profili stalowych.
- W huśtawce podwójnej siedziska z rdzeniem stalowym powlekany gumą.
- Urządzenia i zestawy zabawowe powinny być osadzone przy pomocy ocynkowanych kotew stalowych zabetonowanych w gruncie.
- Ławka i stojak na rowery powinny być przykręcone do zabetonowanych elementów kotwiących.
- Na całej powierzchni placu zabaw zastosować nawierzchnię bezpieczną – piasek (bez obrzeży).
- Wszystkie urządzenia i zestawy zabawowe muszą posiadać certyfikaty potwierdzające spełnianie norm PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i PN-EN 1177:2018-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

##### **3.1.2 Ogrodzenie projektowanego placu zabaw:**

A) Ogrodzenie - wymiana	- 74 m.
B) Ogrodzenie - nowe	- 23 m.

Projektuje się częściowe wykonanie nowego ogrodzenia terenu z siatki powlekanej otuliną PCV w kolorze zielonym wykonanej z ocynkowanego drutu o średnicy min.  $\varnothing$  2,5 mm i wysokości min. 150 cm., montowanej na słupkach stalowych o rozstawie ok. 2,5 m. Pomiedzy słupkami obrzeża betonowe lub prefabrykowane. Na pozostałej części projektuje się wyminę drutu naciągowego i siatki ogrodzeniowej montowanej na istniejących słupkach ogrodzeniowych.

### **3.2 Nawierzchnia placu zabaw**

Projektuje się wykonanie nawierzchni z piasku o uziarnieniu 0,2 - 2,0 mm.

### **3.3 Utwardzenie terenu**

Projektuje się utwardzenie pod stojakiem na rowery z kostki betonowej gr. min. 6,0 cm w kolorze grafitowym. Obrzeża 8 cm x 25 cm x 100 cm w kolorze grafitowym.

Warstwę konstrukcyjną przyjęto następująco:

- nawierzchnia z kostki betonowej śrutowanej gr. 6,0 cm;
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 0 – 31,5 mm gr. 10 cm;
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

## **4. Wpływ inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie stanowi zagrożeń dla środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników obiektów i otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

## **5. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych**

Wszystkie roboty budowlano - montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Wszystkie urządzenia muszą spełniać warunki zawarte w normie PN-EN 1176-7:2009 + Ap:2013-08P Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji oraz warunki określone w normie PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań, potwierdzone aktualnym świadectwem lub certyfikatem.

Elementy placu zabaw powinny posiadać co najmniej dwuletni okres gwarancji, powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinny być zgodne z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

## **6. Informacja BIOZ**

### **6.1. Zakres robót:**

- transport i lokalizacja kontenerów zaplecza administracyjno-socjalnego budowy,
- wykop pod stopy fundamentowe urządzeń placu zabaw,
- wykonanie podbudowy stopy fundamentowe oraz ewentualne zagęszczenie gruntu,
- montaż elementów placu zabaw,
- wykonanie nawierzchni placu zabaw,
- montaż ogrodzenia.

### **6.2. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- nie przewiduje się.

### **6.3. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót i ich klasyfikacja:**

#### **6.3.1. Czynności i roboty o wysokim stopniu zagrożeniu:**

- nie występują.

#### **6.3.2. Czynności i roboty o średnim stopniu zagrożenia:**

- prace związane z montażem urządzeń placu zabaw.

### **6.4. Przeciwdziałanie niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

- Kierownik Budowy to osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- Każdy podwykonawca jest odpowiedzialny za to, aby jego pracownicy przestrzegali wszelkich zasad obowiązujących na terenie placu budowy, jak również szczególnych zarządzeń, które mogą być wydawane w trakcie realizacji projektu. Jego pracownicy zostają poinformowani o wszelkich obowiązujących zasadach i postanowieniach dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby jego podwykonawcy stosowali się do wszelkich obowiązujących zasad bezpieczeństwa.

## **7. Karty techniczne urządzeń**

## HUŚTAWKA PODWÓJNA WAHADŁOWA MIX - KOLEKCJA METALOWA

### MATERIAŁY:

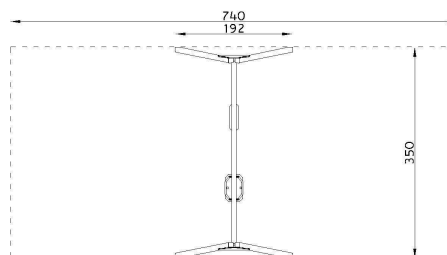
Aplikacje:	plyty HDPE
Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko
Siedziska:	wykonane z konstrukcji stalowej powlekanej gumą
Zaślepki:	tworzywo sztuczne



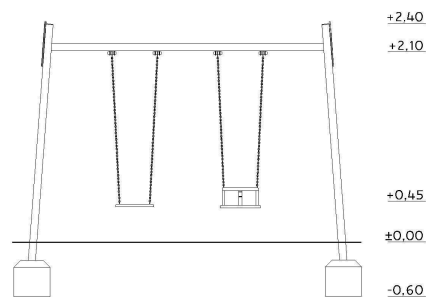
### DANE TECHNICZNE

Szerokość:	3,50 m
Długość:	1,92 m
Wysokość:	2,40 m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	25,90 m <sup>2</sup>
Wysokość swobodnego upadku:	1,25 m
Wymagana przestrzeń minimalna - długość:	7,40 m
Wymagana przestrzeń minimalna - szerokość:	3,50 m
Głębokość posadowienia:	-0,60 m

#### Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



#### Widok urządzenia



Urządzenie wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12

Wypożyczenie placów zabaw.

Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amoryzujące: piasek, żwir, kora, nawierzchnia syntetyczna (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 200mm)

## HUŚTAWKA – SPRŻYNOWIEC ZWIERZĘ



### MATERIAŁ:

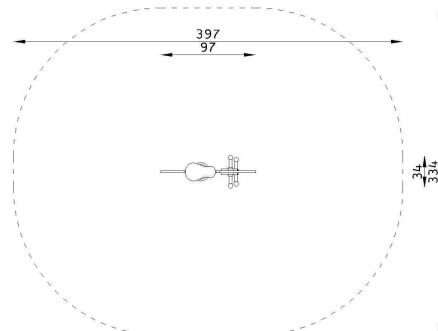
Całość urządzenia:	płyty HDPE
Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Podstawa fundamentowania:	ażurowa konstrukcja stalowa
Sprężyna:	stal ocynkowana, malowana proszkowo
Uchwyty, podpory na nogi:	tworzywo sztuczne
Zaślepki:	tworzywo sztuczne



### DANE TECHNICZNE

Szerokość:	0,34 m
Długość:	0,97 m
Wysokość:	0,82 m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	11,32 m <sup>2</sup>
Wymiary największej części:	2,00 x 0,50 x 0,20 m
Masa najcięższej części:	32 kg
Wysokość swobodnego upadku:	poniżej 0,60 m
Wymagana przestrzeń minimalna - długość:	3,97 m
Wymagana przestrzeń minimalna - szerokość:	3,34 m
Głębokość posadowienia:	-0,60 m

### Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną

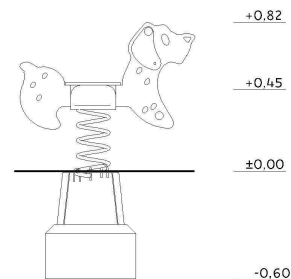


### Widok urządzenia

Urządzenie wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

#### Nawierzchnie amortyzujące:

- utwardzona (HIC < 600mm)
- trawa (HIC < 1000mm)
- piasek, żwir, kora (gr. warstwy 200+100mm dla HIC < 2000mm, 300+100mm dla HIC > 2000mm)
- nawierzchnia syntetyczna (grubość dostosowana do HIC urządzenia)





## HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWIEC - SKUTER



### MATERIAŁ:

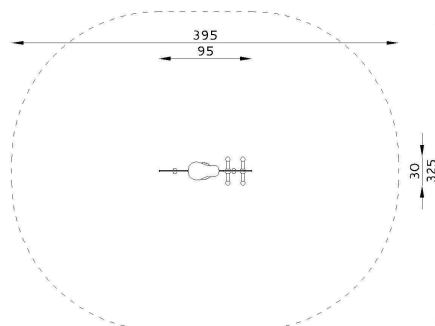
Całość urządzenia	płyty HDPE
Elementy	stalowe: stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Podstawa fundamentowania:	ażurowa konstrukcja stalowa
Sprężyna:	stal ocynkowana, malowana proszkowo
Uchwyty, podpory na nogi:	tworzywo sztuczne
Zaślepki:	tworzywo sztuczne



### DANE TECHNICZNE

Szerokość:	0,30 m
Długość:	0,95 m
Wysokość:	0,80 m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	10,87 m <sup>2</sup>
Wymiary największej części:	2,00 x 0,50 x 0,20 m
Masa najcięższej części:	32 kg
Wysokość swobodnego upadku:	poniżej 0,60 m
Wymagana przestrzeń minimalna - długość:	3,95 m
Wymagana przestrzeń minimalna - szerokość:	3,25 m
Głębokość posadowienia:	-0,60 m

#### Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną

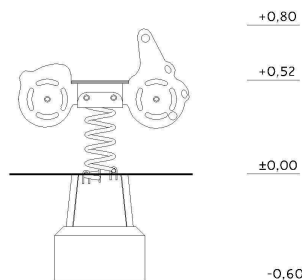


#### Widok urządzenia

Urządzenie wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące:

- utwardzona (HIC < 600mm)
- trawa (HIC < 1000mm)
- piasek, żwir, kora (gr. warstwy 200+100mm dla HIC < 2000mm, 300+100mm dla HIC > 2000mm)
- nawierzchnia syntetyczna (grubość dostosowana do HIC urządzenia)



## ZESTAW ZABAWOWY - KOLEKCJA METALOWA

### SKŁAD ZESTAWU

Balkonik:

Drabinka pionowa:

Gra integracyjna "Kółko i Krzyżyk":

Mostek z lin, dł. 150cm:

Pomost ruchomy, dł. 228cm:

Rura strażacka wys. 150cm:

Ścianka wspinaczkowa wys. 90cm:

Trap wejściowy wys. 90cm:

Wieża bez dachu, podest wys. 90cm:

Wieża z dachem, podest wys. 150cm:

Zestaw do przewrotów:

Zjeżdżalnia wys. 150cm, ślizg nierdzewny o dł. 315cm:

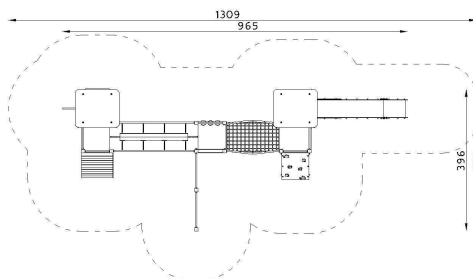


### DANE TECHNICZNE

Urządzenia trudno dostępne, zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009

#### Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną

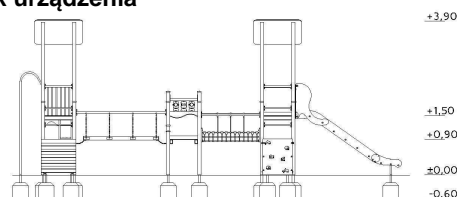
Szerokość:	3,96 m
Długość:	9,65 m
Wysokość:	3,90 m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	58,22 m <sup>2</sup>
Wymiary największej części:	3,30 x 0,75 x 0,50m
Masa najcięższej części:	70 kg
Wysokość swobodnego upadku:	1,50 m
Wymagana przestrzeń minimalna - długość:	13,09 m
Wymagana przestrzeń minimalna - szerokość:	6,86 m
Głębokość posadowienia:	-0,60 m



### MATERIAŁY

Elementy połączeniowe:	płyty HDPE
Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Kółko i krzyżyk:	walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
Liny:	polipropylenowe, wielo oplotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko
Podesty, trap:	konstrukcja samonośna, powlekana materiałem antypoślizgowym
Ścianka wspinaczkowa	sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach
Ślizg:	stal nierdzewna
Zaślepki:	tworzywo sztuczne
Łańcuch:	stal ocynkowana

#### Widok urządzenia

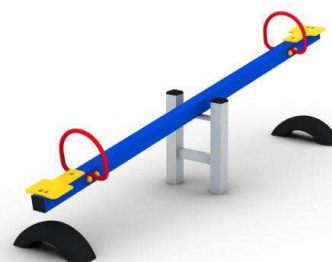


Urządzenie wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12

Wypośażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amoryzujące: piasek, żwir, kora, nawierzchnia syntetyczna (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni syplikich 200mm)

## HUŚTAWKA WAŻKA - KOLEKCJA METALOWA



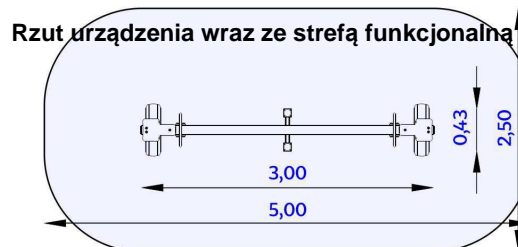
Belka huśtawki:	profile stalowe, malowane proszkowo na szaro
Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo
Odbojnice:	wykonane z opon pochodzących z recyklingu
Siedziska:	płyty HDPE
Zaślepki:	tworzywo sztuczne



### DANE TECHNICZNE

Szerokość:	0,43 m
Długość:	3,00 m
Wysokość:	~0,93 m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	11,64 m <sup>2</sup>
Wysokość swobodnego upadku:	0,91 m
Wymagana przestrzeń minimalna - długość:	5,00 m
Wymagana przestrzeń minimalna - szerokość:	2,50 m
Głębokość posadowienia:	-0,60 m

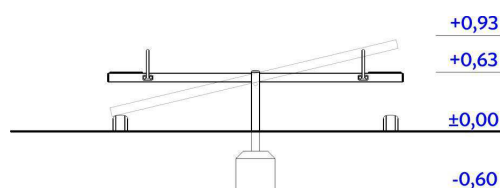
#### Widok urządzenia



Urządzenie wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące:

- utwardzona (HIC < 600mm)
- trawa (HIC < 1000mm)
- piasek, żwir, kora (gr. warstwy 200+100mm dla HIC < 2000mm, 300+100mm dla HIC > 2000mm)
- nawierzchnia syntetyczna (grubość dostosowana do HIC urządzenia)



## CZWOROKĄT SPRAWNOŚCIOWY MINI

### SKŁAD URZĄDZENIA

Lina wspinaczkowa:

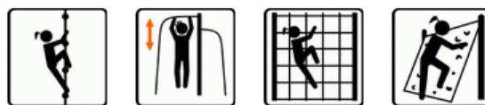
Liniarium pionowe, dł. 220 cm, szer. 80 cm:

Ścianka wspinaczkowa:

Uchwyt do podciągania:

### MATERIAŁY:

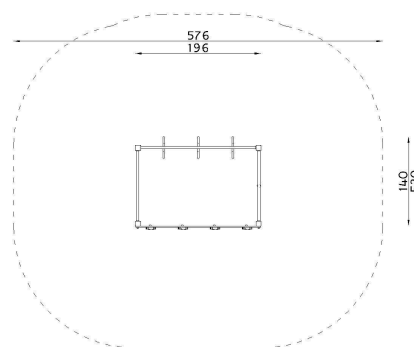
Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Liny:	polipropylenowe, wieloopłotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko
Ścianka wspinaczkowa:	sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach
Zaślepki:	tworzywo sztuczne



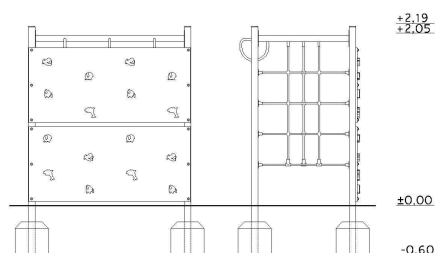
### DANE TECHNICZNE

Szerokość:	1,96 m
Długość:	1,40 m
Wysokość:	2,19 m
Powierzchnia przestrzeni upadku:	26,34 m <sup>2</sup>
Wysokość swobodnego upadku:	2,05 m
Wymagana przestrzeń minimalna - długość:	5,76 m
Wymagana przestrzeń minimalna - szerokość:	5,20 m
Głębokość posadowienia:	-0,60 m

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



Widok urządzenia



Urządzenie wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12

Wyposażenie placów zabaw.

Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amoryzujące: piasek, żwir, kora, nawierzchnia syntetyczna (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 200mm)

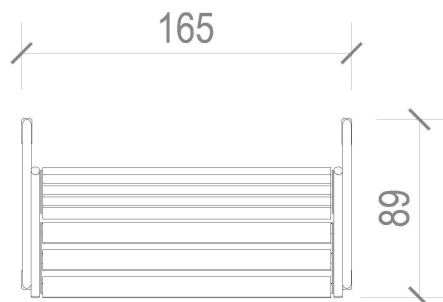
## ŁAWKA



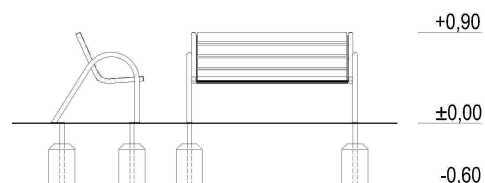
### DANE TECHNICZNE

Szerokość:	0,89 m
Długość:	1,65 m
Wysokość:	0,90 m
Głębokość fundamentowania:	-0,6 m

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Noga konstrukcyjna:	rura stalowa ocynkowana
Siedzisko i oparcie:	drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym
Zaślepki:	tworzywo sztuczne



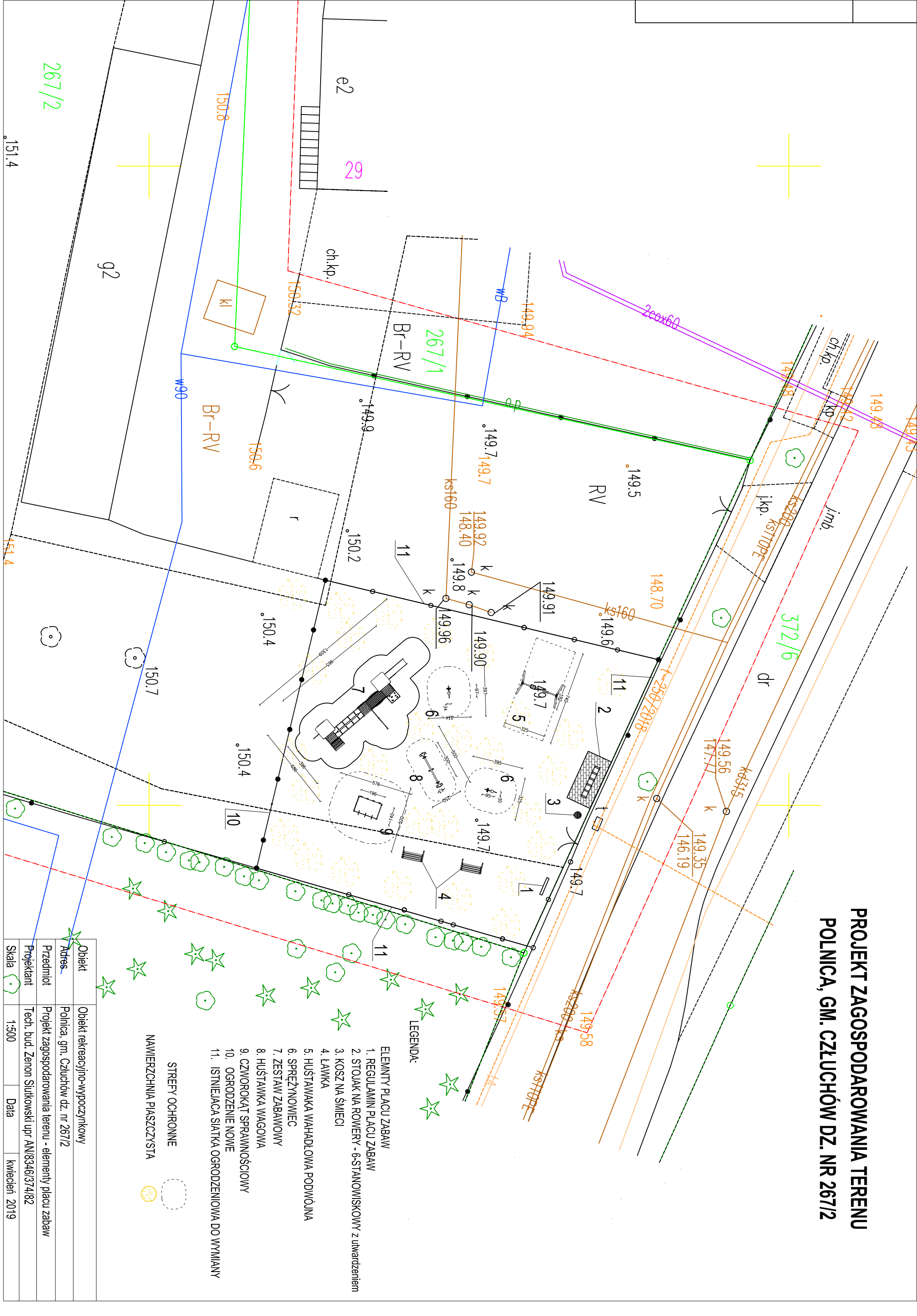
Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw.  
Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

**Wykonawca:**

Obiekt	Obiekt rekreacyjno-wypoczynkowy		
Adres	Polnica, gm. Człuchów dz. nr 267/2		
Przedmiot	Projekt zagospodarowania terenu - elementy placu zabaw		
Projektant	Tech. bud. Zenon Siutkowski upr AN/8346/374/82		
Skala	1:500	Data	kwiecień 2019



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
POLNICA, GM. CZŁUCHÓW DZ. NR 267/2



Obiekt	Obiekt rekreacyjno-wypoczynkowy
Adres	Polnica, gm. Człuchów dz. nr 267/2
Przedmiot	Projekt zagospodarowania terenu - elementy placu zabaw
Projektant	Tech. bud. Zenon Siutkowski upr AN/8346/374/82
Skala	1:500
Data	kwiecień 2019