

Nazwa i adres jednostki projektowej:



**Pracownia
Architektoniczna**
Królikowski i Jaworski S.C.

Al. Jachowicza 17A, 09-402 Płock

Tel/fax 24 269 25 75, e-mail: biuro@krolikowski-jaworski.com

Investor:

**BURMISTRZ GMINY I MIASTA ŻUROMIN
PL. PIŁSUDSKIEGO 3
09-300 ŻUROMIN**

Branża:

ARCHITEKTURA

Egz. nr : **TOM 2**

1,2,3,4,5

nazwa inwestycji:

**Budowa oświetlenia ulicznego oraz rewitalizacja parków - na
działkach nr ewid. 2112/1, 2196/1, 2197, 2271, 2238, 2195, 2239 w
Żurominie przy Placu Wolności, ul. Kościuszki, ul. Małachowskiego,
ul. Bp. Wetmańskiego**

obiekt /nr ewid. działek:

**PARK PRZY UL. WOLNOŚCI – PROJEKT ZAMIENNY
działka nr ewid. 2112/1
PROJEKT PLACU ZABAW – WARIANT II**

Projekt / Stadium:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – ARCHITEKTURA

Obręb:

Data opracowania:

czerwiec 2014r.

Zespół Projektowy i Sprawdzający - Architektura:

Stanowisko Branża	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis data
Projektant Architektura	mgr inż. arch. Jerzy Jaworski Wa-459/01 Specjalizacja architektoniczna	.06.2014
Sprawdzający Architektura	mgr inż. arch. Tomasz Królikowski 154/94 WŁ Specjalizacja architektoniczna	.06.2014
Opracowanie Architektura	mgr inż. arch. Julita Kopeć	.06.2014

Opracowanie zawiera 28 ponumerowanych stron

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autorów zabroniona,
z wyjątkiem pól eksploatacji opisanych w umowie
Płock, Czerwiec 2014

Spis treści

1. DANE OGÓLNE.....	2
1.1 Podstawa opracowania.....	2
1.2 Cel opracowania.....	2
1.3 Lokalizacja i granice opracowania.....	2
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	2
3. PROJEKT PLACU ZABAW.....	2
3.1 Urządzenia zabawowe i mała architektura na placu zabaw	2
3.2 Opis urządzeń zabawowych i małej architektury	3
3.2.1 A – Zestaw zabawowy zawierający zjeżdżalnie stalowe, ściankę i siatkę wspinaczkową, drabinki wspinaczkowe, podesty i mostek.	3
3.2.2 B – Huśtawka z dwoma siedziskami.....	5
3.2.3 C – Huśtawka z dwoma siedziskami dla małych dzieci	6
3.2.4 D – Mała karuzela.....	7
3.2.5 E – Bujak dwójka.....	8
3.2.6 F - Bujak kogut.....	9
3.2.7 G - Bujak lew.....	10
3.2.8 H – Bujak samochodzik.....	11
3.2.9 I – Przykładowa ławka.....	12
3.2.10 J – Przykładowy kosz na śmieci.....	13
3.2.11 K – Tablica informacyjna	13
3.3 Nawierzchnia bezpieczna	14
3.3.1 Informacje ogólne:.....	14
3.3.2 Zestawienie nawierzchni bezpiecznej:	14
3.3.3 Krawężnik gumowy:.....	14
3.3.4 Przekroje poprzeczne przez nawierzchnię bezpieczną z podbudową:	15
3.3.5 Szczegółowe dane techniczne nawierzchni bezpiecznej	15
3.4 Trawnik.....	16
3.5 Ogrodzenie.....	16
3.5.1 Informacje ogólne:.....	16
3.5.2 Budowa ogrodzenia:.....	17
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU PLACU ZABAW.....	20
4.1 Rys. A-1 – Lokalizacja Placu zabaw	21
4.2 Rys. A-2 – Plac zabaw.....	22
4.3 Rys. A-3 – Zestawienie materiałów	23
4.4 Rys. A-4 – Rzut ogrodzenia.....	24
4.5 Rys. A-5 – Detal ogrodzenia.....	25
4.6 Rys. A-6 – Urządzenia zabawowe A, B, C.....	26
4.7 Rys. A-7 – Urządzenia zabawowe D, E, F, G, H.....	27
4.8 Rys. A-8 – Mała architektura.....	28

1. DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- rozmowa z Inwestorem
- obmiary i wizja lokalna w terenie

1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw znajdującego się w Parku przy Placu Wolności w Żurominie, na działce o numerze ewidencyjnym 2112/1.

1.3 Lokalizacja i granice opracowania

- projekt obejmuje teren o powierzchni 447,8 m² placu zabaw,
- plac zabaw został umiejscowiony w północno-wschodniej części Parku,
- dojście na plac zabaw jest możliwe z dwóch stron istniejącymi ścieżkami znajdującymi się w Parku: od strony północno-zachodniej i południowo-wschodniej,
- od strony północno-wschodniej plac zabaw ograniczony jest istniejącym ogrodzeniem zlokalizowanym na sąsiedniej działce o numerze ewidencyjnym 2113,
- plac zabaw zaprojektowano zachowując obowiązujące odległości.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Teren opracowania w całości znajduje się na płaskim terenie należącym do Parku przy Placu Wolności w Żurominie, na działce o numerze ewidencyjnym 2112/1. Na terenie znajdują się trzy drzewa do zachowania, zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Od strony północno-wschodniej plac zabaw ograniczony jest istniejącym ogrodzeniem zlokalizowanym na sąsiedniej działce o numerze ewidencyjnym 2113.

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

3. PROJEKT PLACU ZABAW

3.1 Urządzenia zabawowe i mała architektura na placu zabaw

A – Zestaw zabawowy zawierający zjeżdżalnię stalowe, ściankę i siatkę wspinaczkową, drabinki wspinaczkowe, podesty i mostek.

B – Huśtawka z dwoma siedziskami

C – Huśtawka z dwoma siedziskami dla małych dzieci

D – Mała karuzela

E – Bujak dwójka

- F – Bujak kogut
- G – Bujak lew
- H – Bujak samochodzik
- I – Ławka (5szt.)
- J – Kosz na śmieci (4szt.)
- K – Tablica informacyjna (2szt.)

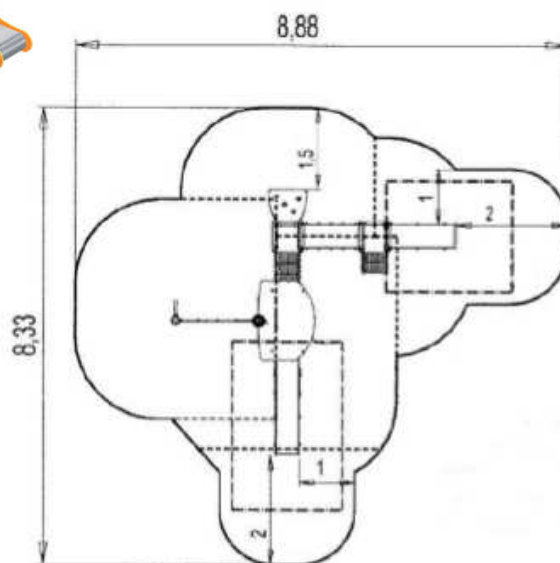
Projektowane urządzenia zabawowe spełniają normy EN-1176 i EN-1177 oraz posiadają gwarancję na 2-25 lat w zależności od elementu. Do każdego urządzenia należy zachować strefy bezpieczeństwa podawane przez producenta oraz przestrzegać zalecanej instrukcji montażu na placu zabaw.

Urządzenia zabawowe są najważniejszym elementem placu zabaw, powinny być utrzymane w przyjaznych, radosnych kolorach oraz spełniać funkcje zabawowe jak najatrakcyjniejsze dla dzieci w przedziale wiekowym 6-12 lat.

Fundamenty powinny być wykonane z betonu na głębokości zalecanej przez producenta (60cm lub więcej w zależności od rodzaju urządzenia). Podłoże wokół fundamentów należy ubić i zagęścić.

3.2 Opis urządzeń zabawowych i małej architektury

3.2.1 A – Zestaw zabawowy zawierający zjeżdżalnię stalowe, ściankę i siatkę wspinaczkową, drabinki wspinaczkowe, podesty i mostek.



WIEK:	2-10 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	do 30 użytkowników
WYSOKOŚĆ UPADKU:	1,8m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	8,88x8,33m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 5,16m, szer. 4,83m, wys. 2,9m

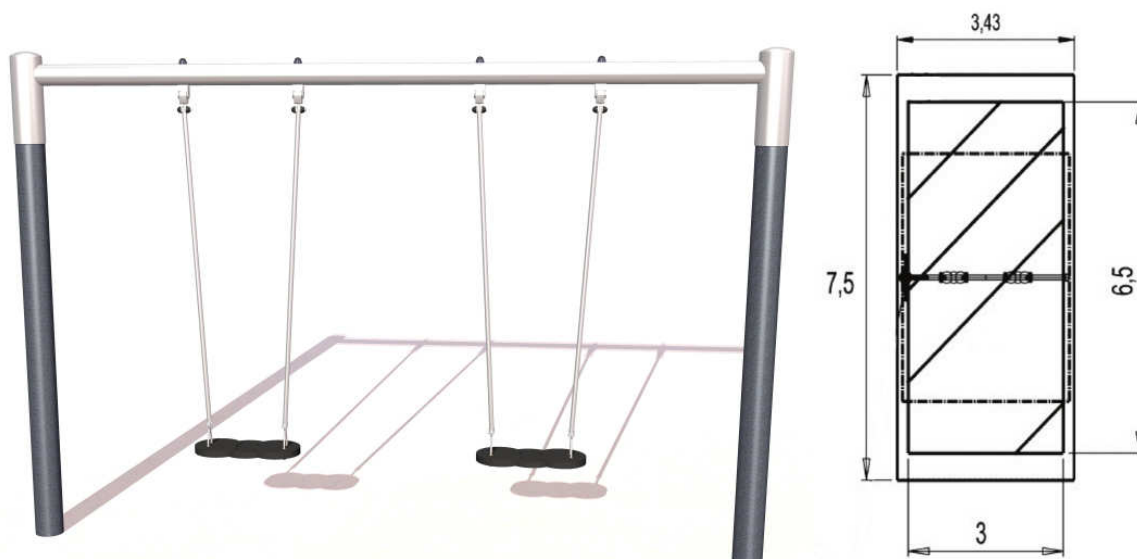
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: wspinanie, odgrywanie ról, zjeżdżanie, miejsce spotkań, manipulowanie.

MATERIAŁY:

- panele kolorowe zostały wykonane z płyt kompozytowych (70% włókien drewnianych, 30% termokurczliwego spoiwa) o grubości 13mm. Ich powierzchnia pokryta została produktami na bazie akrylowej żywicy poliuretanowej,
- podesty i ścianki wspinaczkowe wykonano z antypoślizgowego HPL o grubości 12,5mm,
- słupy nośne, o średnicy 125mm, wykonane zostały ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch mieniących się odcieniach szarości,
- daszki wykonano z płyt polietylenowych o grubości 10mm,
- elementy rurowe o średnicy 40mm wykonano ze stali nierdzewnej, grubość ścianki 2mm,
- elementy linowe wykonano z kabla ze stali galwanizowanej wykończonego polipropylenem. Złączki i nasadki wykonane zostały z odlewanego poliamidu,
- powierzchnia zjeżdżalni pokryta jest nieprzerwaną warstwą stali nierdzewnej (AISI 304) o grubości 2mm. Panele boczne zostały wykonane z płyt kompozytowych o grubości 13mm.
- powierzchnia zjeżdżalni pokryta jest nieprzerywaną warstwą stali nierdzewnej o grubości 2mm
- uchwyty do wspinaczki wykonano poliamidu zapewniającego im wytrzymałość i sztywność
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J3851 Diabolo

3.2.2 B – Huśtawka z dwoma siedziskami



WIEK:	2-10 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	2 użytkowników
WYSOKOŚĆ UPADKU:	1,2m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	7,5x3,43m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 3,23m, szer. 0,21m, wys. 2,14m

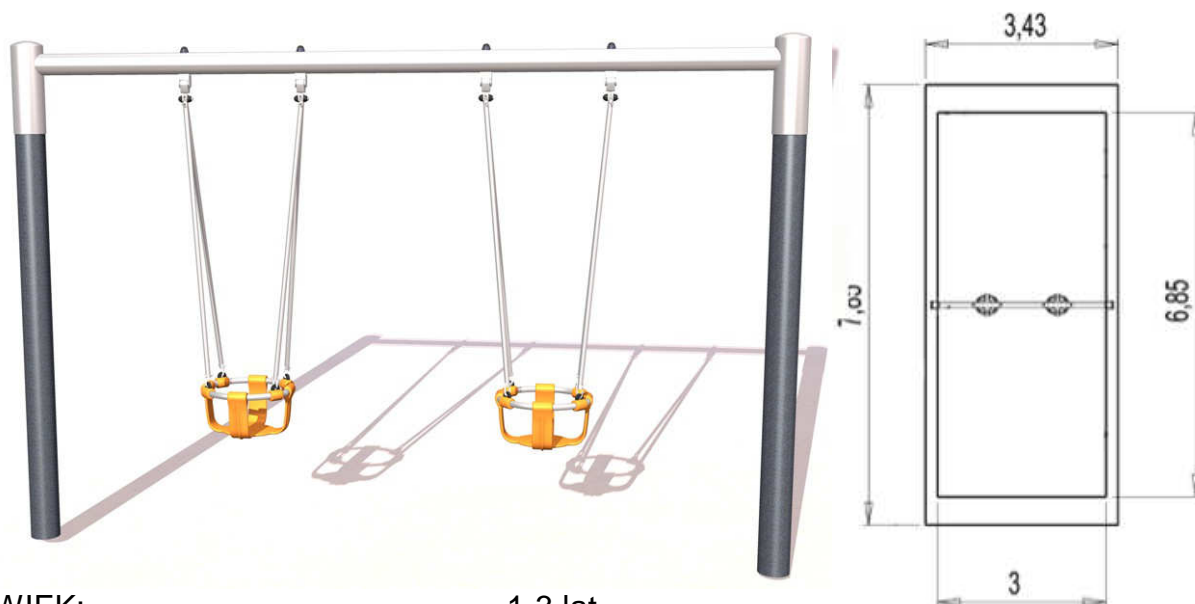
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie

MATERIAŁY:

- słupy nośne, o średnicy 125mm, wykonane zostały ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch odcieniach szarości (redukuje to widoczność zadrapań)
- zawieszenie huśtawek wykonano ze stali nierdzewnej. Galwanizowany łańcuch uniemożliwia zaklinowanie się palców
- pozioma poprzeczka wykonana ze stali galwanizowanej
- siedzisko wykonane jest z wstrząsoodpornej gumy wytłaczanej na kształt plastra miodu. Łańcuchy wykonane są ze stali ocynkowanej. Uchwyty mocujące ze stali nierdzewnej – 10mm
- pierścienie z PCV są mocowane celem ograniczenia tarcia elementów metalowych. Jarzma są wandaloodporne i wykonane ze stali nierdzewnej
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J477

3.2.3 C – Huśtawka z dwoma siedziskami dla małych dzieci



WIEK:	1-3 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	2 użytkowników
WYSOKOŚĆ UPADKU:	1,5m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	7,85x3,43m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 3,23m, szer. 0,37m, wys. 2,14m

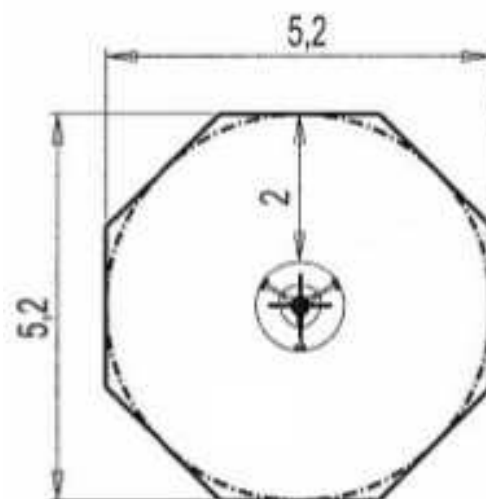
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie

MATERIAŁY:

- słupy nośne, o średnicy 125mm, wykonane zostały ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch odcieniach szarości (redukuje to widoczność zadrapań)
- zawieszenie huśtawek wykonano ze stali nierdzewnej
- pozioma poprzeczka, o średnicy 89mm, wykonana ze stali galwanizowanej,
- siedzisko jest wykonane z gumy wzmocnionej kablem stalowym (stal nierdzewna). Siedzisko jest zawieszane na ramie ze stali nierdzewnej. Łańcuchy wykonane są ze stali nierdzewnej. Łańcuch uniemożliwia zaklinowanie się w nim palców.
- zawiasy z PCV są mocowane celem ograniczenia tarcia elementów metalowych.
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami.

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J481

3.2.4 D – Mała karuzela



WIEK:	2+ lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	do 6 użytkowników
WYSOKOŚĆ UPADKU:	1,0m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	Ø5,5m
WYMIARY ŚCIEŻKI:	Ø1,2m wys. 1,06m

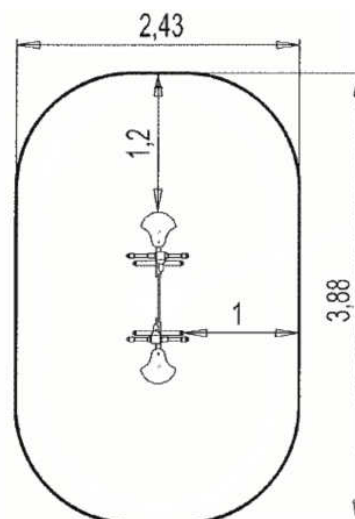
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: rotacja, integracja

MATERIAŁY:

- kolorowe panele zostały wykonane z HPL o grubości 13 mm.
- platforma została wykonana z płyty kompaktowej HPL antypoślizgowej o grubości 12,5 mm.
- poręcze wykonano z rury ze stali nierdzewnej o średnicy 40 mm.
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami.

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J2401

3.2.5 E – Bujak dwójka



WIEK:	2-8 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	do 3 użytkowników
WYSOKOŚĆ UPADKU:	0,7m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	3,88x2,43m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 1,15m, szer. 0,47m, wys. 0,76m

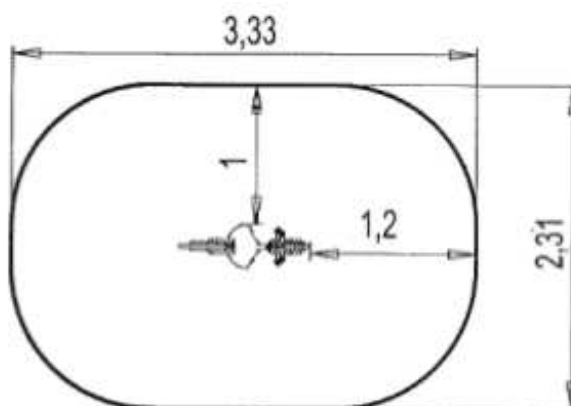
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie, balansowanie, miejsce spotkań

MATERIAŁY:

- siedzisko zostało wykonane z kompozytu (składającego się w 70% z włókien drewnianych i w 30% z żywicy termoutwardzalnej) o grubości 13mm
- uchwyty i oparcia dla nóg wykonano ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm
- złączenia i nasadki wykonane zostały z odlewanej poliamidu, są nietoksyczne i odporne na ciepło, wstrząsy i promienie UV
- sprężyny wykonano z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J827

3.2.6 F - Bujak kogut



WIEK:	2-8 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	1 użytkownik
WYSOKOŚĆ UPADKU:	0,55m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	3,33x2,31m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 0,93m, szer. 0,32m, wys. 0,86m

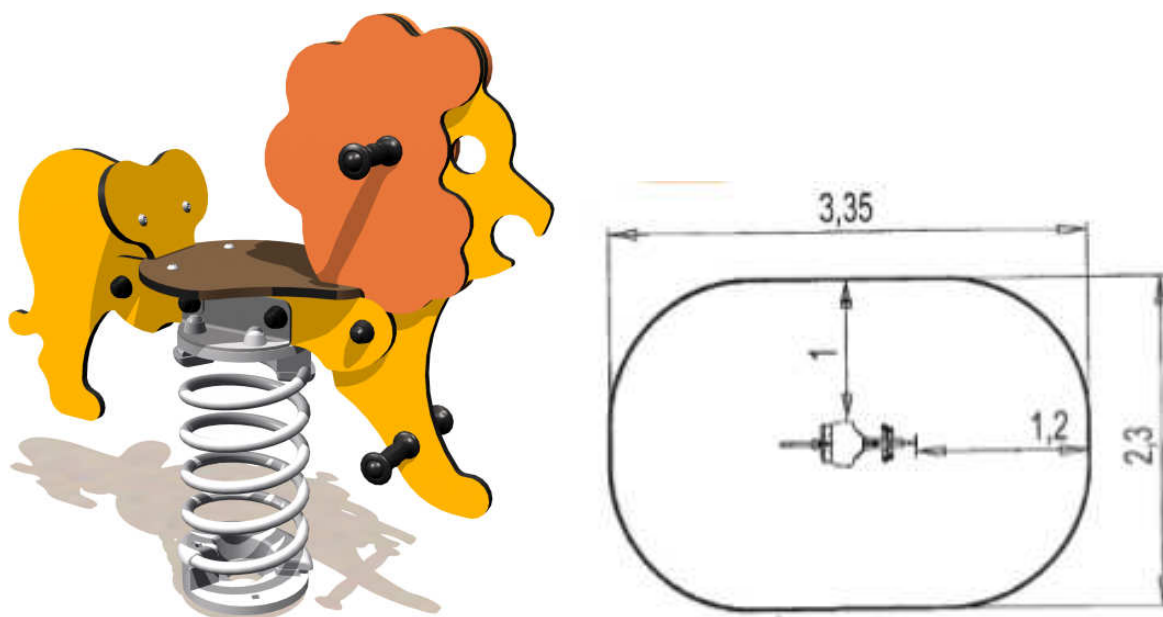
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie, balansowanie,

MATERIAŁY:

- siedzisko zostało wykonane ze sklejki (składającej się z na zmianę przekładanych warstw brzozy i sosny) o grubości 13mm pokrytej antypoślizgową żywicą fenolową.
- uchwyty i oparcia dla nóg wykonano z bardzo wytrzymałego plastiku poliamidowego
- panele boczne zostały wykonane ze sklejki (składającej się z warstw sosny) o grubości 22mm pokrytej żywicą fenolową.
- sprężyny wykonano z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu,
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J802

3.2.7 G - Bujak lew



WIEK:	2-8 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	1 użytkownik
WYSOKOŚĆ UPADKU:	0,55m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	3,36x2,3m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 0,95m, szer. 0,3m, wys. 0,9m

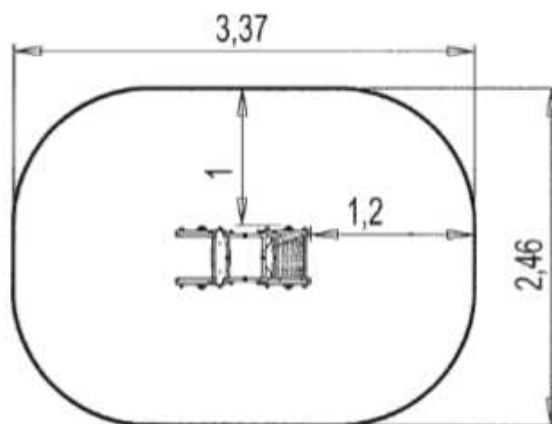
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie, balansowanie,

MATERIAŁY:

- siedzisko zostało wykonane ze sklejki (składającej się z na zmianę przekładanych warstw brzozy i sosny) o grubości 13mm pokrytej antypoślizgową żywicą fenolową.
- uchwyty i oparcia dla nóg wykonano z bardzo wytrzymałego plastiku poliamidowego
- panele boczne zostały wykonane ze sklejki (składającej się z warstw sosny) o grubości 22mm pokrytej żywicą fenolową.
- sprężyny wykonano z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu,
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J818

3.2.8 H – Bujak samochodzik



WIEK:	2-8 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	1 użytkownik
WYSOKOŚĆ UPADKU:	0,46m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	3,37x2,46m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 0,97m, szer. 0,39m, wys. 0,81m

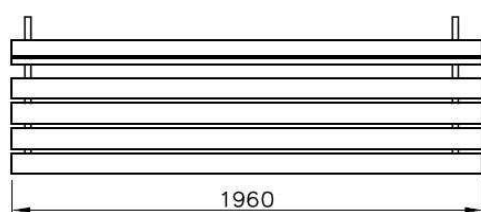
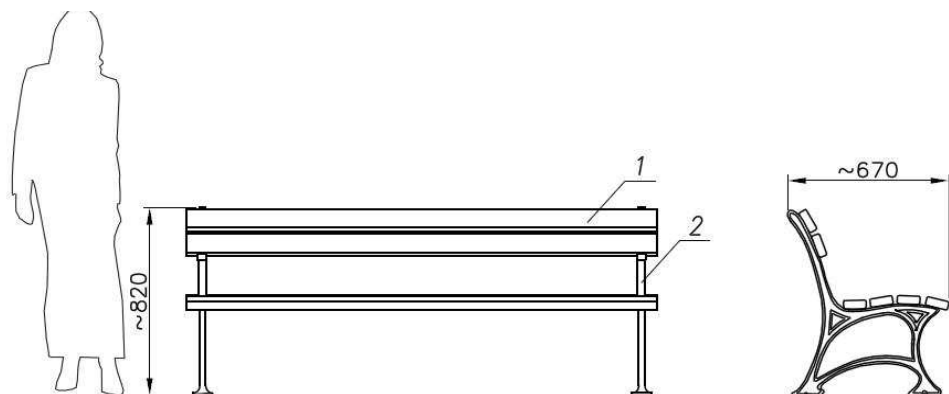
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie, balansowanie,

MATERIAŁY:

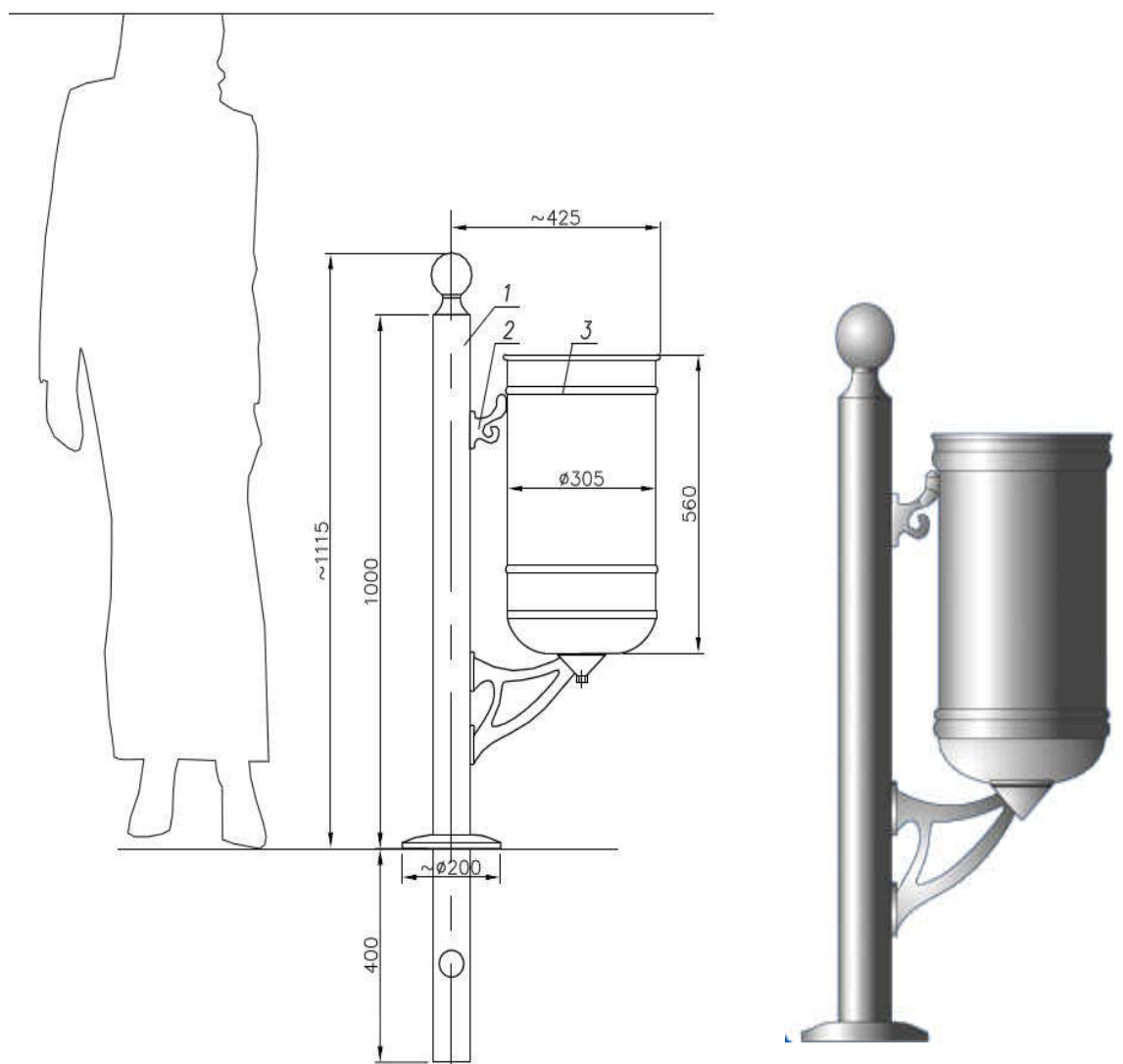
- siedzisko zostało wykonane ze sklejki (składającej się z na zmianę przekładanych warstw brzozy i sosny) o grubości 13mm pokrytej antypoślizgową żywicą fenolową.
- uchwyty i oparcia dla nóg wykonano z bardzo wytrzymałego plastiku poliamidowego
- panele boczne zostały wykonane ze sklejki (składającej się z warstw sosny) o grubości 22mm pokrytej żywicą fenolową.
- sprężyny wykonano z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu,
- wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J834

3.2.9 I – Przykładowa ławka



3.2.10 J – Przykładowy kosz na śmieci



3.2.11 K – Tablica informacyjna

- Tablicę informacyjną należy umieścić w miejscu wskazanym na projekcie.
- Tablica informacyjna o wysokości ok 170cm mocowana w fundamencie stalowym ocynkowanym, na 1 nodze ze stali ocynkowanej i malowanej proszko.
- Plansza regulaminowa o wymiarach około 60x100 cm na płycie HPL, druk na folii samoprzylepnej z warstwą zabezpieczającą przed warunkami atmosferycznymi.
- Regulamin powinien zawierać zasady i warunki korzystania z placu zabaw, nr tel. osoby odpowiadającej za plac zabaw.

3.3 Nawierzchnia bezpieczna

3.3.1 Informacje ogólne:

Zgodnie z normą, EN 1177:2008 oraz atestem PZH należy zastosować nawierzchnię bezpieczną gumową lub piankową do stosowania na zewnątrz.

Nawierzchnię należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ~1,0%. W przypadku występowania pod projektowaną nawierzchnią gruntów gliniastych należy dodatkowo zastosować warstwę odsączającą.

Nawierzchnię syntetyczną należy ograniczyć krawężnikiem gumowym na styku z nawierzchnią trawiastą. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 2,0%.

Zaprojektowano nawierzchnię z płyt o wymiarach 0,5x0,5m. W wypadku uszkodzenia któreś z płyt lub przebudowy placu zabaw z późniejszym czasie, płyty te można zdejmować i montować ponownie, co w wypadku nawierzchni wylewanej nie jest możliwe.

Projektowana nawierzchnia w kolorze czerwonym i zielonym.

Proponowana nawierzchnia: Euroflex lub równoważna spełniająca powyższe parametry.

3.3.2 Zestawienie nawierzchni bezpiecznej:

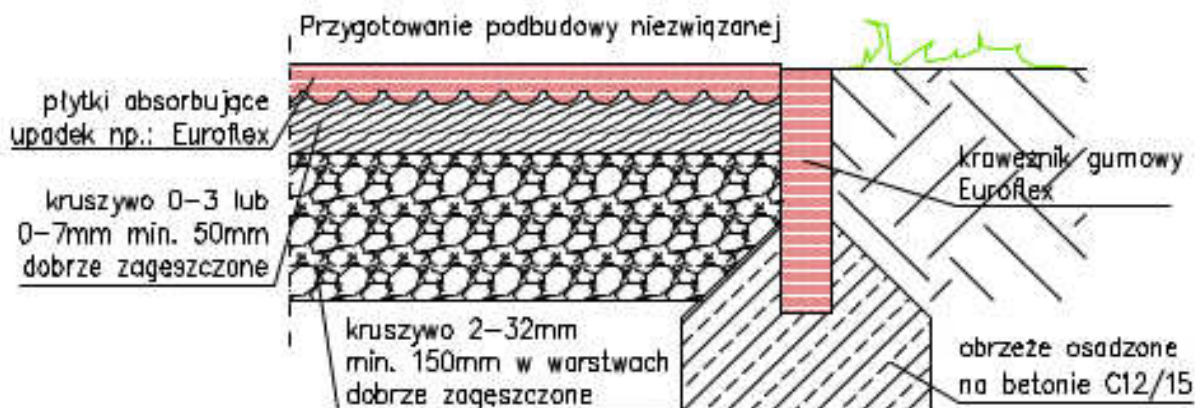
Nawierzchnia bezpieczna (327,4m²), w tym:

- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 2,1m – 43,2m² (czerwona)
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 1,5m – 28,9m² (czerwona)
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 1,2m – 28,9m² (czerwona)
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 1,0m – 201,6m² (czerwona)
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 1,0m - 24,8m² (zielona)

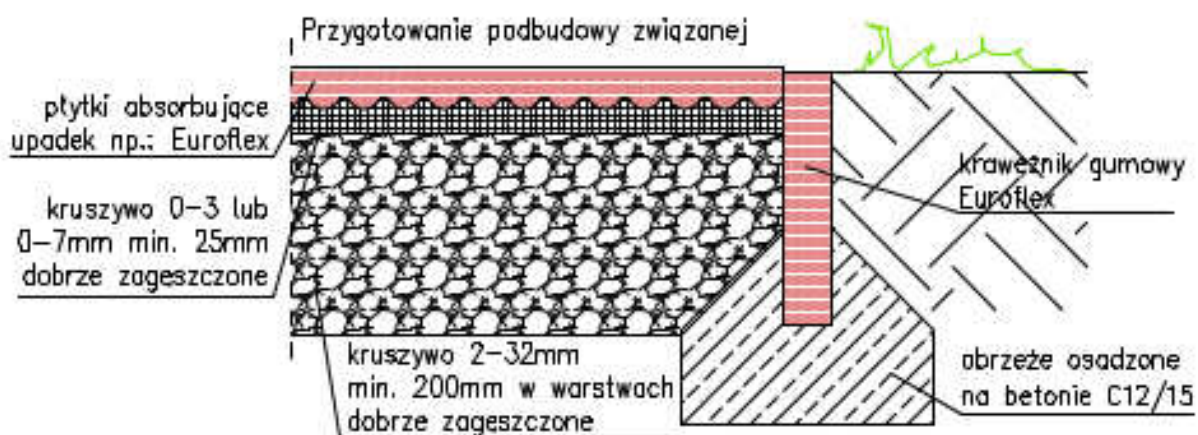
3.3.3 Krawężnik gumowy:

- elastyczny krawężnik 5x25x100cm należy zastosować w miejscach styku nawierzchni bezpiecznej i komunikacyjnej z trawnikiem
- krawężnik należy montować o 0,5cm niżej niż górny poziom syntetycznej nawierzchni bezpiecznej

Proponowany krawężnik: Euroflex lub równoważny spełniający powyższe parametry.



3.3.4 Przekroje poprzeczne przez nawierzchnię bezpieczną z podbudową:



3.3.5 Szczegółowe dane techniczne nawierzchni bezpiecznej

Nawierzchnia:	w płytach 0,5x0,5m
Materiał:	granulat gumowy 90%, poliuretan 10%
Powierzchnia górna:	gładka z otwartymi porami
Spodnia strona:	naprzemienne guziki (dla drenażu wody)
Inne dane:	łączenie płyt za pomocą plastikowych kołków (kołki w wyposażeniu)

- Dopuszczalna wysokość upadku: zgodnie z DIN EN 1177:2008; EN 1177-2008
- HIC 1000: zgodnie z ASTM 1292-2004
- zgodnie z DIN EN 1176-1:2008, EN 1176-1:2008
- Higiena: posiada atest PZH
- Ognioodporność: klasa E, DIN EN 13501-1, 2002
- Wydłużenie całkowite: ok. 40%, DIN 53571
- Odporność na ścieranie: rV 5,9, DIN 18035 część 6, BS 7188-4

- Odporność chemiczna: w określonych warunkach odporny na kwasy i zasady
- Odporność na wodę morską: odporny zgodnie z DIN EN ISO 175, DIN EN ISO 3386-2
- Odporność na złamanie w niskich temperaturach: 24 godz. / -40oC, bez złamania
- Odporność na pękanie w niskich temperaturach: 5 godz. / -30oC, bez pęknięć
- Właściwości antypoślizgowe: mokro: 50, 75, sucho: 50 zgodnie z ASTM E 303
- Strumień krytyczny promieniowania cieplnego: 0,08 watów/cm³ zgodnie z ASTM E 648/03
- Tarcie dynamiczne: mokro: 0,62 ě , suche: 0,62 ě zgodnie z DIN 18032-2, 2001-04
- Próba przenikalności wody: płyta 40 mm: 0,011 gpm/in³, płyta 70 mm: 0,015 gpm/in³

Producent powinien zagwarantować przyjęcie produktu celem recyklingu po okresie eksploatacji.

3.4 Trawnik

Zaprojektowano część powierzchni placu jako nawierzchnię trawiastą. Należy wykonać ją na terenie równym, pozbawionym zagłębień. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1-3%, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni, ewentualnie pozostałości betonu, itp.). Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 5cm warstwę ziemi urodzajnej. Następnie teren pod ułożenie darni z rolki lub zasiew trawy należy wyrównać.

Podłoże należy przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie je odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze. Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

POWIERZCHNIA ZIELENI NA TERENIE PLACU ZABAW – 108,3 m².

3.5 Ogrodzenie

3.5.1 Informacje ogólne:

Ogrodzenie zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 1176, która zawiera pomocne wskazówki na ten temat. Ogrodzenie na placu zabaw przede wszystkim utrudnia wstęp zwierzętom i ochrania małe dzieci przed niebezpieczeństwem. Ogrodzenie, nie powinno narażać dzieci na niebezpieczeństwa. Należy wykonać je zgodnie z rysunkiem A-4 i A-5.

Ogrodzenie powinno spełniać poniższe wymagania:

- elementy z których wytworzone jest ogrodzenie, powinny mieć odpowiednią elastyczność
- krawędzie ogrodzenia powinny być odpowiednio zabezpieczone, a zakończenie ogrodzenia odpowiednio wykończone (bez ostro zakończonych prętów)
- przestrzenie lub otwory znajdujące się w ogrodzeniu powinny uniemożliwiać uwięźnięcie w nich dziecka
- ogrodzenie powinno być odporne na możliwy wandalizm, warunki pogodowe, czy sposób w jaki dzieci mogą z niego korzystać
- ogrodzenie powinno być wykończone odpowiednią substancją kryjącą

3.5.2 Budowa ogrodzenia:

ZASADY OGÓLNE MONTAŻU:

- montaż urządzeń dokonać z zachowaniem odpowiednich stref bezpieczeństwa i użytkowania sąsiednich urządzeń istniejących oraz planowanych, zgodnie z zasadami zawartymi w PN EN 1176
- w strefie funkcjonowania urządzenia należy zapewnić nawierzchnię w zależności od możliwości swobodnego upadku dla danego urządzenia zgodnie z PN EN 1177
- montaż urządzenia należy wykonać na terenie równym i płaskim, niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce budowy, zabezpieczając obszar prac montażowych przed osobami niepowołanymi
- podczas prac montażowych stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia
- montaż urządzeń w terenie należy rozpocząć od dokładnego wyznaczenia miejsc montażu wszystkich urządzeń z zachowaniem odpowiednich stref bezpieczeństwa dla każdego urządzenia
- strefy bezpieczeństwa nie powinny na siebie zachodzić
- do montażu urządzeń należy użyć odpowiednich narzędzi i środków technicznych

FURTKA Z SAMOZAMYKACZEM:

- skrzydło furtki produkowane w standardowym wymiarze 1100x1800mm (szer. x wys.), wypełnione siatką z prętów
- liczba przeprofilowań na skrzydle:4
- furтка wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie
- furтка wykonana z kształtowników i prętów stalowych, spawanych i w całości ocynkowanych ogniowo, pręty gładkie $\varnothing 5\text{mm}$,
- skrzydło furtki zakończone gładko. bez wystających prętów
- słupki, zawiasy, klamka, zamek w zestawie

- konstrukcja urządzenia umożliwia otwieranie się skrzydła bramki do kąta 90° oraz wyposażona jest w samozamykacz
- słupki furtki mocowane w monolitycznym fundamencie
- elementy ocynkowane, malowane lakierem strukturalnym, barwnym - kolor "ciemna zieleń" RAL 6005

np.: Furtka SOLID typ F-4W z samozamykaczem firmy PLASTMET lub równoważna spełniająca powyższe parametry

SPOSÓB MONTAŻU FURTKI:

- montaż furtki rozpoczynamy od wyznaczenia miejsca jej montażu na ciągu ogrodzenia
- montaż furtki rozpoczynamy od wykonania dwóch wykopów fundamentowych o średnicy min, $\varnothing 300\text{mm}$ na głębokości 100mm poniżej poziomu terenu (poziom przemarzania gruntu). Rozstaw osiowy otworów zgodnie z rys. A-4,
- w wykopie umieszczamy słupek i za pomocą poziomicy ustawiamy słupki furtki w pionie
- gdy słupki są ustawione w pionie zalewamy wykop betonem klasy C-12
- po zakończeniu montażu bramki wyrównujemy i sprzątamy teren po pracach montażowych

PANEL OGRODZENIA:

- pręśło ogrodzenia produkowane w standardowym wymiarze 1760x2505mm (wys. x dł.), z możliwością docięcia w module 6cm
- liczba przeprofilowań na pręśle: 4
- pręśło ogrodzenia zakończone gładko, bez wystających niebezpiecznie prętów
- panel wykonany ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie
- panel wykonany z kształtowników i prętów stalowych, spawanych i w całości ocynkowanych ogniowo, pręty gładkie $\varnothing 5\text{mm}$
- konstrukcja ogrodzenia umożliwia swobodne składanie i montowanie pręseł po osadzeniu słupków w gruncie
- elementy ocynkowane, malowane lakierem strukturalnym, barwnym - kolor "ciemna zieleń" RAL 6005

np.: Panel ogrodzenia Fortis 4W-5/5 firmy PLASTMET lub równoważny spełniający powyższe parametry

SPOSÓB MONTAŻU:

- montaż ogrodzenia rozpoczynamy od wyznaczenia w terenie linii biegu ogrodzenia
- montaż przęsła rozpoczynamy od wykonania dwóch otworów wykonanych przy użyciu wiertnicy mechanicznej o średnicy 20~25cm na głębokości 100cm poniżej poziomu terenu (poziom przemarzania gruntu). W ostatniej fazie nawiercania następuje poszerzenie spodu fundamentu, co znacznie zwiększa jego stateczność. Rozstaw osiowy otworów zgodnie z rys. A-4,
- w wykopie umieszczamy słupek i za pomocą poziomicy ustawiamy słupki w pionie
- tak ustawione słupki zalewamy betonem klasy C-12
- po związaniu betonu, mocujemy do słupów, odpowiednio docięte przęsło za pomocą obejm montażowych
- przy montażu kolejnych przęseł postępujemy analogicznie
- po zakończeniu montażu ogrodzenia wyrównujemy i sprzątamy teren po pracach montażowych.

4. CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU PLACU ZABAW