

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

Inwestor:

**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**

Projekt / Stadium:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – ARCHITEKTURA

Obręb:

Data opracowania:

kwiecień 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	.04.2014
Sprawdzający Architektura	mgr inż. arch. Tomasz Królikowski 154/94 WŁ Specjalizacja architektoniczna	.04.2014
Opracowanie Architektura	mgr inż. arch. Julita Kopeć	.04.2014

Opracowanie zawiera 25 ponumerowanych stron

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autorów zabroniona,
z wyjątkiem pól eksploatacji opisanych w umowie
Płock, Kwiecień 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 rurę strażacką.....	3
3.2.2 B – Huśtawka z dwoma siedziskami.....	4
3.2.3 C – Zestaw równoważni.....	5
3.2.4 D – Bujak dwójka.....	6
3.2.5 E – Przykładowa ławka.....	7
3.2.6 F – Przykładowy kosz na śmieci.....	8
3.2.7 G – Tablica informacyjna	8
3.3 Nawierzchnia bezpieczna	9
3.3.1 Informacje ogólne:.....	9
3.3.2 Zestawienie nawierzchni bezpiecznej:	9
3.3.3 Krawężnik gumowy:.....	9
3.3.4 Przekroje poprzeczne przez nawierzchnię bezpieczną z podbudową:	10
3.3.5 Szczegółowe dane techniczne nawierzchni bezpiecznej	10
3.4 Trawnik.....	11
3.5 Ogrodzenie.....	11
3.5.1 Informacje ogólne:.....	11
3.5.2 Budowa ogrodzenia:.....	12
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU PLACU ZABAW.....	15
4.1 Rys. A-1 – Lokalizacja Placu zabaw	16
4.2 Rys. A-2 – Plac zabaw.....	17
4.3 Rys. A-3 – Zestawienie materiałów	18
4.4 Rys. A-4 – Rzut ogrodzenia.....	19
4.5 Rys. A-5 – Detal ogrodzenia.....	20
4.6 Rys. A-6 – Urządzenia zabawowe A, B.....	21
4.7 Rys. A-7 – Urządzenia zabawowe C, D, E.....	22
4.8 Rys. A-8 – Mała architektura.....	23
4.9 Rys. A-9 - Plac zabaw – wizualizacja nr1	24
4.10 Rys. A-10 – Plac zabaw – wizualizacja nr2	25

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 stalową, ściankę i siatkę wspinaczkową, drabinki wspinaczkowe, podesty i rurę strażacką.

B – Huśtawka z dwoma siedziskami

C – Zestaw równoważni

D – Bujak dwójka (4szt.)

E – Ławka (5szt.)

F – Kosz na śmieci (4szt.)

G – Tablica informacyjna (2szt.)

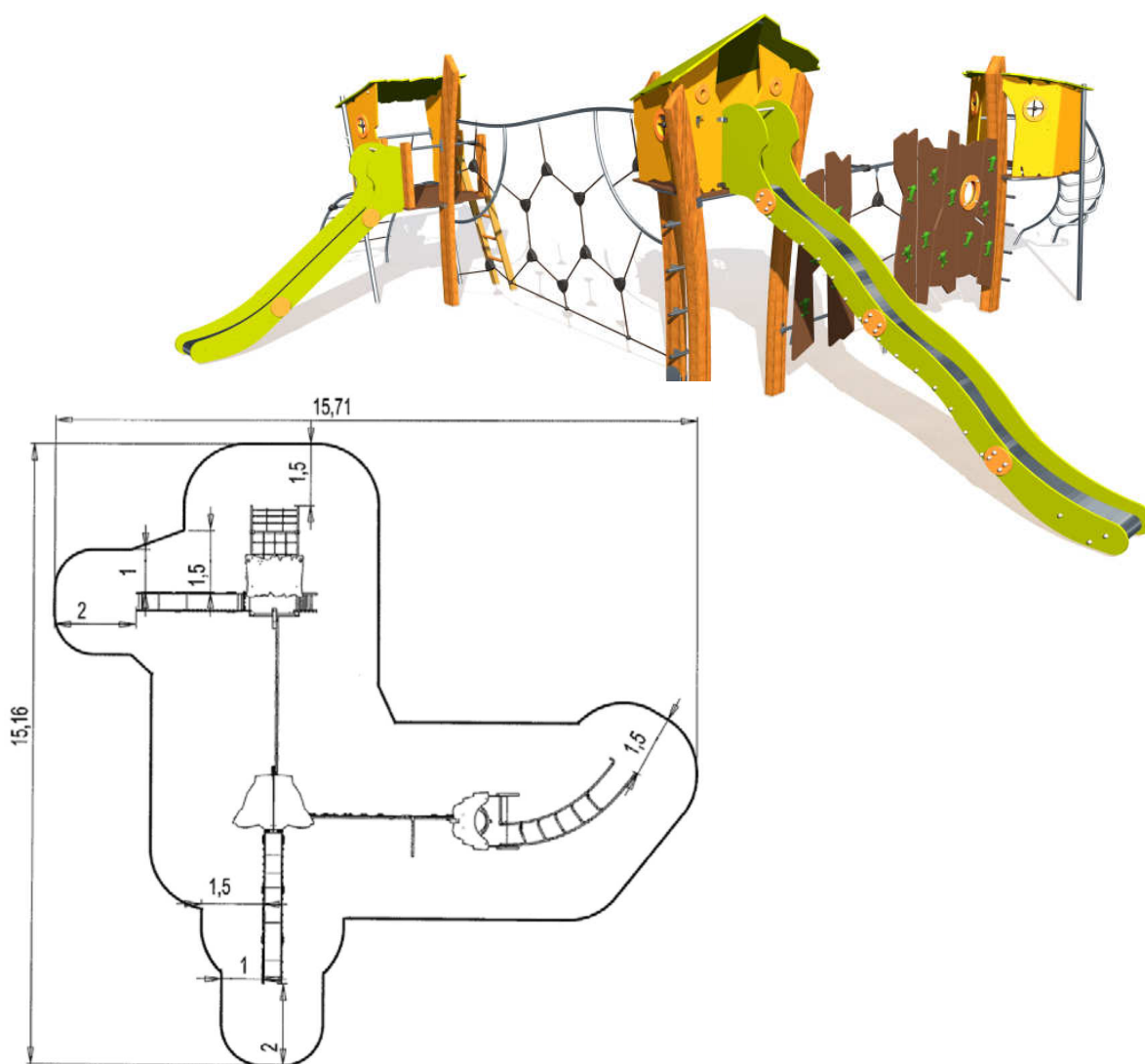
Projektowane urządzenia zabawowe spełniają normy EN-1176 i EN-1177 oraz posiadają gwarancję na 2-25 lat w zależności od elementu. Do każdego urządzenia należy zachować strefy bezpieczeństwa podawane przez producenta oraz przestrzegać zalecanej instrukcji montażu na placu zabaw.

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 stalową, ściankę i siatkę wspinaczkową, drabinki wspinaczkowe, podesty i rurę strażacką.



WIEK:	4-10 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	do 30 użytkowników
WYSOKOŚĆ UPADKU:	2,2m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	15,71x15,16m
WYMIARY URZĄDZENIA:	dł. 12,2m, szer. 11,7m, wys. 3,8m

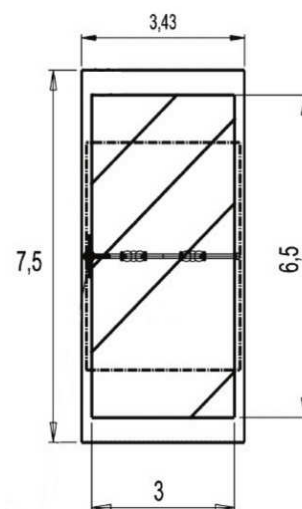
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: wspinanie, odgrywanie ról, skakanie, zjeżdżanie, miejsce spotkań, wiszenie, chowanie się.

MATERIAŁY:

- belka nośna dziobu wykonana z klejonej warstwowo drewnianej belki o grubości 95mm, szerokości 200mm i wysokości 3,2m
- wszystkie elementy rurowe wykonano ze stali nierdzewnej i mają średnicę 40mm
- panele domku, ścianka wspinaczkowa i podesty zostały wykonane ze sklejki (składającej się z warstw brzozy) o grubości 22mm pokrytej żywicą poliuretanową (zapewniającą im wytrzymałość i odporność na promienie ultrafioletowe)
- siatkę wykonano z kabla ze stali galwanizowanej pokrytego czarną farbą polipropylenową
- balkonik wykonany został z perforowanego aluminium o grubości 3mm pokrytego epoksydową farbą poliestrową
- powierzchnia zjeżdżalni pokryta jest nieprzerwaną 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 J2730 Kanope

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

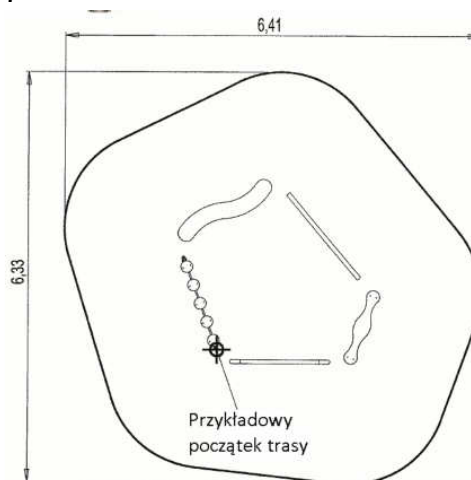
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie

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 – Zestaw równoważni



WIEK:	2-6 lat
ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW:	do 10 użytkowników
WYSOKOŚĆ UPADKU:	0,45m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA:	6,33x6,41m
WYMIARY ŚCIEŻKI:	dł. 3,2m, szer. 2,9m, wys. 0,4m

FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: balansowanie, skakanie

MATERIAŁY:

- nogi wykonano z rury ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm. Belka z wysokiej jakości drewna o wymiarach 60x60mm
- rura wykonana ze stali nierdzewnej o średnicy 60mm
- nogi wykonane ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm, na górze nałożono na nie nasadki aluminiowe. Pionowy panel i stopnie wykonano ze sklejki o grubości 22mm, stopnie zostały pokryte warstwą antypoślizgowej żywicy fenolowej. Wszystko przymocowane jest za pomocą końcówek i śrub ze stali nierdzewnej
- nogi wykonano z rury ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm. Deska do balansowania wykonana ze sklejki o grubości 22mm pokrytej antypoślizgową żywicą fenolową
- nogi wykonano z rury ze stali nierdzewnej o średnicy 60mm. Deska do balansowania wykonana ze sklejki o grubości 22mm pokrytej antypoślizgową żywicą fenolową

PROPONOWANE URZĄDZENIE: PROLUDIC J09 Ścieżka balansująca

3.2.4 D – 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

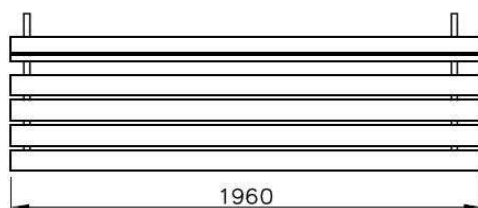
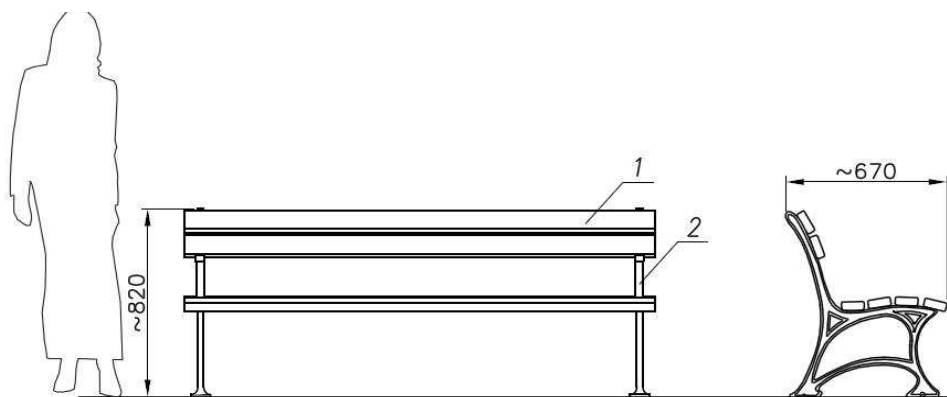
FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA: bujanie, balansowanie, miejsce spotkań

MATERIAŁY:

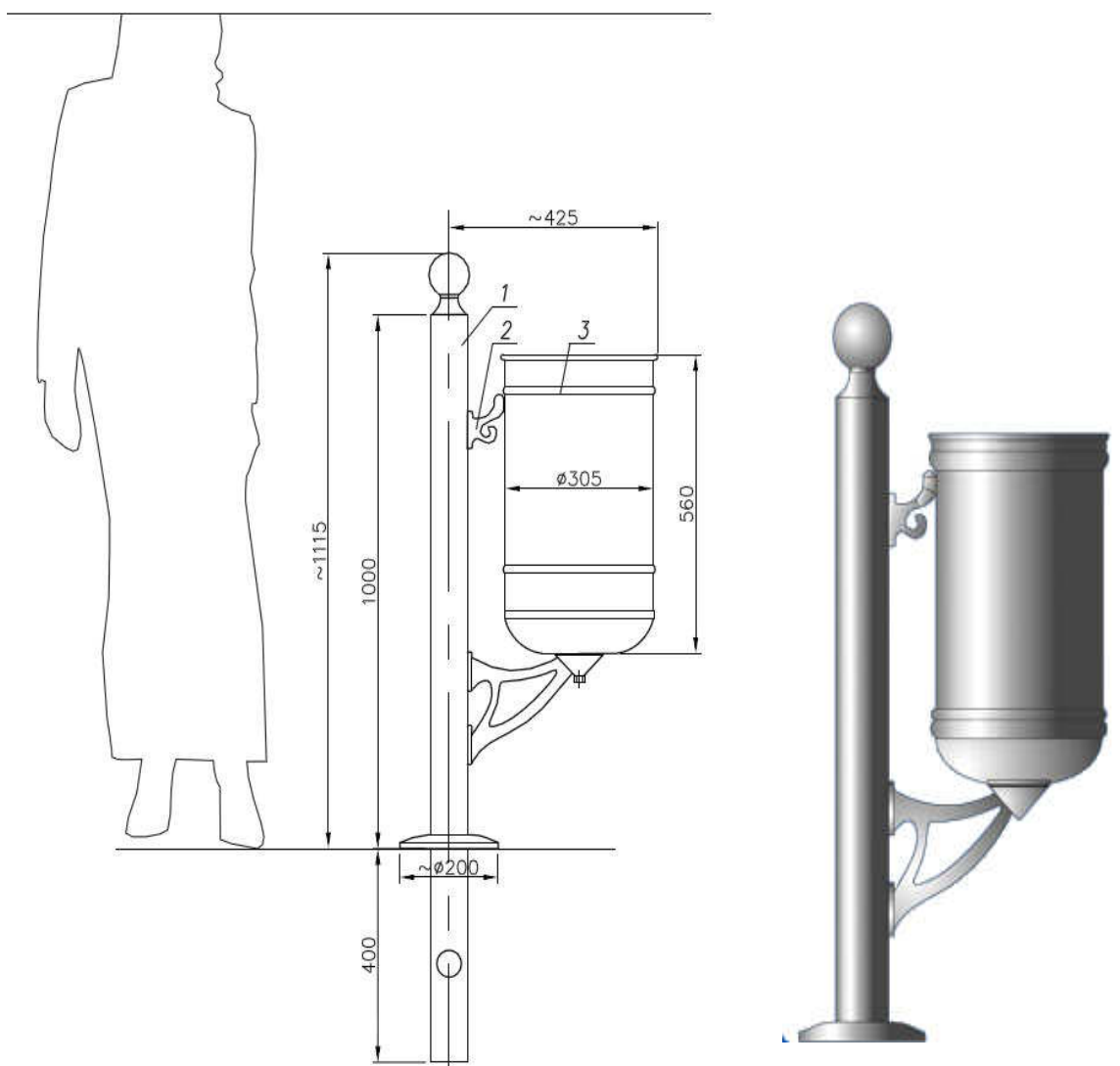
- siedzisko zostało wykonane z kompozytu (składającego się w 70% z włókien drewnianych i w 30% z żywicy termoutwardzalnej) o grubości 13mm
- uchwyty i oparcia dla nóg wykonano ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm
- złączenia i nasadki wykonane zostały z odlewanego poliamidu, są nietoksyczne i odporne 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

3.2.5 E – Przykładowa ławka



3.2.6 F – Przykładowy kosz na śmieci



3.2.7 G – 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 proszkowo.
- 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:

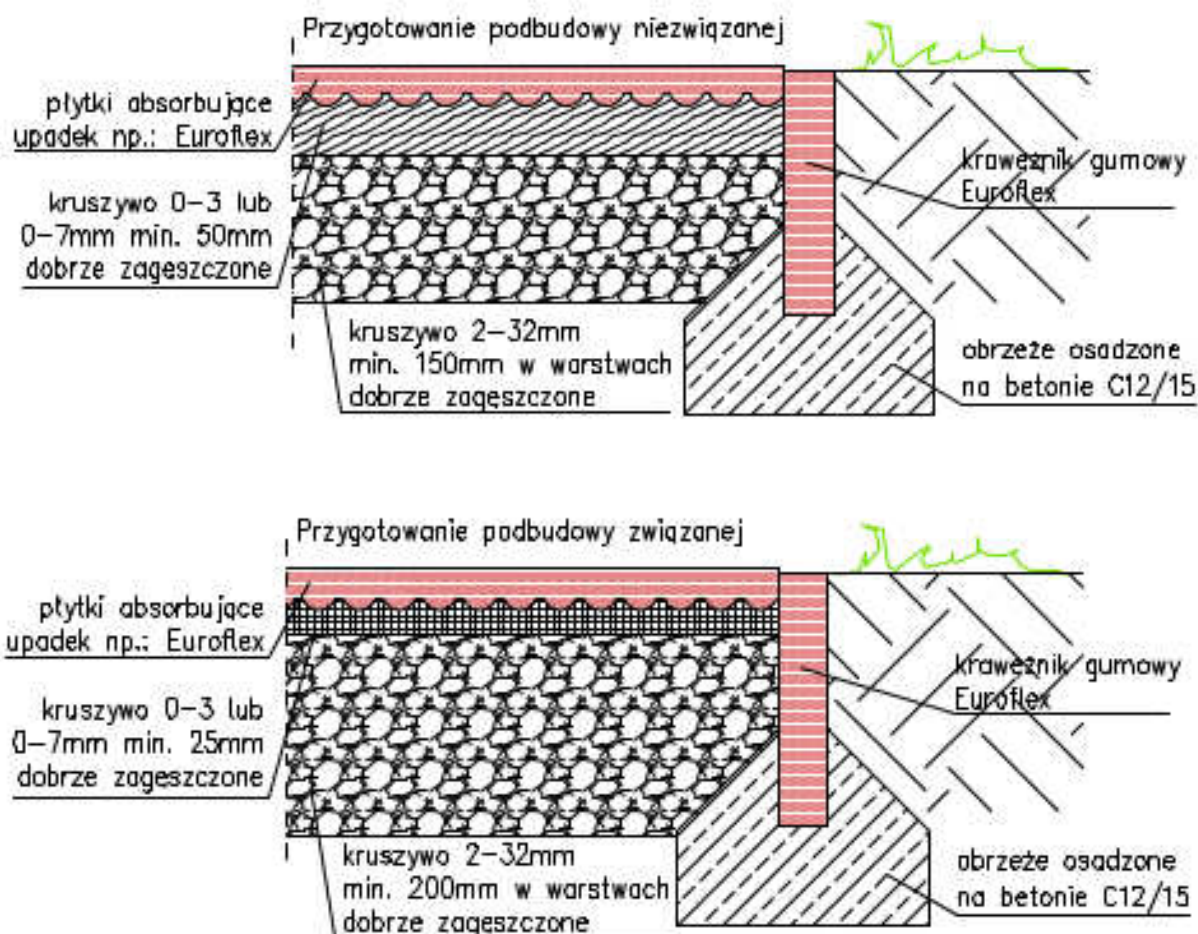
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 2,4m - 138,3m² (czerwona)
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 1,2m - 164,3m² (czerwona)
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, amortyzującej upadek z wysokości 1,0m - 24,8m² (zielona)

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 wykończony 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

BRAMKA SAMOCZYNNIE ZAMYKAJĄCA SIĘ:

- skrzydło bramki produkowane w standardowym wymiarze 1075x1025mm (szer. x wys.), wypełnione siatką z prętów
- wymiary bramki wynoszą 900x1025mm (szer. x wys.)
- bramka wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie
- bramka wykonana z kształtowników i prętów stalowych, spawanych i w całości ocynkowanych ogniowo, pręty gładkie Ø12mm, Ø8mm, Ø6mm
- fundamenty i słupki ogrodzeniowe w zestawie

- konstrukcja urządzenia umożliwia otwieranie się skrzydła bramki w obie strony do kąta 85° i późniejsze samoczynne bezpieczne zamknięcie
- słupki bramki montowane na dostarczonych prefabrykatach betonowych Ø500mm ułatwiających montaż w gruncie
- elementy ocynkowane, malowane lakierem strukturalnym, barwnym - kolor "ciemna zieleń" RAL 6029

np.: Bramka samoczynnie zamykająca się firmy Muller 972A lub równoważna spełniająca powyższe parametry

SPOSÓB MONTAŻU BRAMKI:

- montaż bramki rozpoczynamy od wyznaczenia miejsca jej montażu na ciągu ogrodzenia
- montaż bramki rozpoczynamy od wykonania dwóch wykopów fundamentowych o średnicy Ø600mm na głębokości 450mm poniżej poziomu terenu. Rozstaw osiowy otworów zgodnie z rys. A-4, sposób montażu pokazano na rysunku obok
- dno wykopu wykładamy ok. 100mm warstwą podsypki piaskowej, zagęszczamy i wyrównujemy jej poziom
- na dno wykopu układamy urządzenie z przykręconymi fundamentami. Za pomocą poziomicy ustawiamy słupki bramki w pionie
- gdy bramka jest ustawiona w pionie zasypujemy fundamenty ziemią z urobku. Zasypując otwory należy zagęszczać każdą kolejną 100mm warstwę zasypywanego gruntu wokół słupków.
- po zakończeniu montażu bramki wyrównujemy i sprzątamy teren po pracach montażowych

SEGMENT OGRODZENIA:

- przęsło ogrodzenia produkowane w standardowym wymiarze 1070x2020mm (wys. x dł.), z możliwością docięcia w module 6cm
- segment wykonany ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie
- segment wykonany z kształtowników i prętów stalowych, spawanych i w całości ocynkowanych ogniowo, pręty gładkie Ø12mm, Ø8mm, Ø6mm
- fundamenty i słupki ogrodzeniowe w zestawie
- konstrukcja ogrodzenia umożliwia swobodne składanie i montowanie przęseł po osadzeniu słupków w gruncie
- słupek ogrodzenia montowany na dostarczonych prefabrykatach betonowych Ø500mm ułatwiających montaż w gruncie
- elementy ocynkowane, malowane lakierem strukturalnym, barwnym - kolor "ciemna zieleń" RAL 6029

np.: Segment ogrodzenia firmy Muller 970A lub równoważny spełniający powyższe parametry

SPOSÓB MONTAŻU SEGMENTU:

- montaż ogrodzenia rozpoczynamy od wyznaczenia w terenie linii biegu ogrodzenia
- montaż przęsła rozpoczynamy od wykonania dwóch wykopów fundamentowych o średnicy $\varnothing 700\text{mm}$ na głębokości 450mm poniżej poziomu terenu. Rozstaw osiowy otworów zgodnie z rys. A-4, sposób montażu pokazano na rysunku poniżej
- dno wykopu wykładamy ok. 100mm warstwą podsypki piaskowej, zagęszczamy i wyrównujemy jej poziom
- na dno wykopu układamy przykręconą część słupka ze stopkami, do fundamentów. Przymierzamy i sprawdzamy rozpiętość przęsła względem rozstawu słupków, pamiętając, że przęsło powinno chować się w kasecie słupka. Za pomocą poziomicy ustawiamy słupki w pionie. Następnie w wycięcia słupka przykręconego do fundamentów wkładamy przęsło i zamykamy je drugą częścią słupka. Obie części skręcamy śrubą u dołu słupka.
- tak zamontowane słupki zasypujemy ziemią z urobku. Zasypując otwory należy zagęszczać każdą kolejną 100mm warstwę zasypywanego gruntu wokół słupków.
- przy montażu kolejnych przęseł postępujemy analogicznie
- po zakończeniu montażu ogrodzenia wyrównujemy i sprzątamy teren po pracach montażowych

4. CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU PLACU ZABAW