



PRACOWNIA PROJEKTOWA **sanit. system. projekt**

inż. Agata Stankiewicz

20-127 Lublin ul. Walecznych 4/45 www.sanit-system-projekt.pl

REGON: 061356258 NIP: 946-25-23-168 tel.kom. 691-161-797 e-mail: agata.stankiewicz@interia.eu

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Roboty w zakresie kształtowania placu zabaw Kod CPV 45112723-9

Roboty w zakresie zagospodarowania terenu Kod CPV 45111291-4

Wypożyczenie placu zabaw Kod CPV 37535200-9

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLAC ZABAW

BUDOWA - OBIEKT : Plac zabaw ul. Maszynowa 4/ Hutnicza 8 w Lublinie

ZAMAWIAJĄCY: Zarząd Nieruchomości Komunalnych, Lublin ul. Grodzka 12

JEDNOSTKA OPRACOWANIA: Pracownia Projektowa SANIT SYSTEM
PROJEKT Lublin, ul. Walecznych 4/45

BRANŻA : Ogólnobudowlana

Funkcja :	Imię i nazwisko/ Nr upr.	Podpis
Projektował :	mgr inż. arch. Marek Grela upr.bud. nr 29/Lb/97 LOIA nr LB 0014	
Opracował:	Jacek Stankiewicz upr.bud. nr 1286/Lb/90 Lub. Okręgowa Izba Inżynierów Bud.nr LUB/BO/4007/02	
Asystent:	inż. Agata Stankiewicz	

Lublin , sierpień 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

dokumentacja projektowa placu zabaw przy ul. Maszynowa 4/ Hutnicza 8 w Lublinie.

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3. OPIS STANI ISTNIEJĄCEGO	3
1.4. OPIS PLANOWANYCH ROBÓT	4
1.4.1 ZAŁOŻENIA PROJEKOWE	4
1.4.2. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE	5
1.4.3. NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW	5
1.4.4. URZĄDZENIA PLACU ZABAW	6
1.4.5. OGRODZENIE PLACU ZABAW	11
1.5. PRZEGLĄDY I CZYNNOŚCI KONTROLNE	12
1.6. WYTYCZNE WYKONAWCZE	12
 2. CZĘŚĆ GRAFICZNE	
Rys. 1 – PLAN SYTUACYJNY, SKALA 1:500	
Rys. 2 - WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW, SKALA 1:100	
Rys. 3 – PROJEKT OGRODZENIA, SKALA 1:100	
 3. PRZEDMIAR ROBÓT	

1. OPIS TECHNICZNY

do dokumentacji projektowej placu zabaw przy ul. Maszynowa 4 / Hutnicza 8 w Lublinie.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora,
2. Pomiary inwentaryzacyjne,
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1:500,
4. 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. nr 202, poz.2072 z 16.09.2004 r),
5. PN-EN 1176:2009 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. (część 1 -11),
6. PN-EN 1177:2009 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczenie krytycznej wysokości upadku.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw dla dzieci w wieku 7-12 lat (dzieci starszych) jako wspólny Plac Zabaw dla Wspólnot Mieszkaniowych przyległych budynków mieszkalnych.

W zakres opracowania wchodzi:

- plac zabaw z elementami zabawowymi,
- strefy bezpieczeństwa z nawierzchni piaskowej (dla urządzeń o wysokości swobodnego upadku powyżej 1m)
- strefy wejść (kostka brukowa)
- mała architektura: ławki parkowe, kosze na śmieci,
- zieleń: trawnik, (dla urządzeń o wysokości swobodnego upadku poniżej 1m)
- ogrodzenie.

1.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Został plac (działka nr 34/95) o powierzchni ok. 723 m², to skwer osiedlowej zieleni, przyległy jednostronnie do terenu Przedszkola nr 44 pomiędzy blokami mieszkalnymi Hutnicza 8 i Maszynowa 4. Teren jest niezagospodarowany, wolny od zabudowy, jednostronnie ogrodzony, przez działkę przebiegają sieci podziemne uzbrojenia – kable teletechniczne, elektryczne nn. i wodociąg.

Wewnątrz istniejącego placu rozłożyła się wierzba zaś z dwóch stron istniejący żywopłot. Od północy, (od strony budynku Maszynowa 4) plac porośnięty krzakami z skarpą. Od strony Przedszkola ogrodzenie stałe z prętów stalowych w ramach z kątownika.

Wzdłuż żywopłotu po stronie zewnętrznej chodnik asfaltowy z strefą zieleni do ogrodzenia placu Szkoły Gimnazjum nr 17 w Lublinie.

Odrowadzenie wód opadowych powierzchniowo ze spadkiem w kierunku północnym.



Fot. 1 Widok istniejącego terenu przy ul. Hutniczej 8 w Lublinie.

1.4. OPIS PLANOWANYCH ROBÓT

1.4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

• BILANS TERENU

- Projektowany plac zabaw o powierzchni 567,76 m² w kształcie wieloboku o bokach dł. 5,50m, 13,30m, 28,45m, 2,50m i 13,70m
- ogrodzenie placu przesłami panelowymi o wysokości 1,23m,
- dwa wejścia na plac zabaw (furtka szer. 100 cm)
- wewnątrz placu wydziela się strefy zabawowe, strefy zieleni. Z istniejących, przyległych chodników – dwa wejścia szerokości 3m z kostki betonowej.

Zestawienie projektowanych powierzchni:

Nawierzchnia z piasku	194,37 m ²
Strefa zieleni (wewnątrz placu zabaw)	373,39m ²
Razem Plac Zabaw =	<u>567,76 m²</u>
Ciągi piesze	9,75 m ²
Pozostała zielen	135,49 m ²
Ogółem =	<u>713,00 m²</u>

• WYKAZ URZĄDZEŃ

Zgodnie z założeniami w zagospodarowaniu placu zabaw, przyjęto złożone urządzenia zabawowe oraz pojedyncze urządzenia.

- zestaw zabawowy typ „wieża” – 1 kpl.
- stół pingpongowy – 1 kpl.

- huśtawka podwójna – 1 kpl.
- ścianka wspinaczkowa – 1 kpl.
- sześćcian wielofunkcyjny – 1 kpl
- drabinka pozioma – 1 – kpl.
- tablica informacyjna z regulaminem – 2 kpl.
- ławka – 2 szt.
- kosz na śmieci – 2 szt.

- **OCHRONA KONSERWATORSKA**

Teren, na którym projektowany jest plac zabaw nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej,

- **EKSPLOATACJA GÓRNICZA**

Omawiany teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego,

- **WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Realizacja inwestycji i urządzeń towarzyszących na omawianym terenie:

- nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego,
- nie stanowi zagrożenia dla otoczenia pod względem emisji hałasu,
- projektowane użytkowanie obiektów wyposażenia placu zabaw nie powoduje niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię terenu.

Projektowana budowa nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje działkę inwestora tj. nr ewidencyjny 34/95 - Lublin.

1.4.2. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Na terenie brak elementów podlegających rozbiórce. Zastęłe drzewo w środkowej strefie placu pozostaje bez zmian. W części planowanych urządzeń (sześćcian, drabinka pozioma oraz ścianka wspinaczkowa) zastęłe krzaki wykarczować w zakresie uzyskania stref bezpieczeństwa planowanych urządzeń zabawowych. Pozostałe krzaki w strefie placu zabaw odmłodzić.

Na całości działki wykonać plantowanie terenu, nadając równość i likwidację wzniesień i zadołowań.

W planowanej części nawierzchni z piasku, należy zdjąć warstwę humusu (15cm) oraz wykonać korytowanie na dalsze 15 cm uzyskując koryto do wypełnienia strefy bezpieczeństwa z piasku (30cm). Zdjęty humus częściowo rozplantować po całym otaczającym terenie planowanej zieleni. Nadmiar ziemi wywieźć poza teren budowy.

Cały teren zieleni należy obsypać 2cm warstwą torfu i posiać trawą.

Urządzenia obce

Przez teren przebiegają sieci podziemne uzbrojenia – kable teletechniczne, elektryczne nn. i wodociąg. Prace ziemne oraz wykopy pod słupki ogrodzeniowe i urządzenia prowadzić z szczególną ostrożnością.

1.4.3. NAWIERZCHNIE PLACU ZABAW

- **NAWIERZCHNIA Z PIASKU**

Projektuje się nawierzchnię bezpieczną z piasku z zagęszczeniem ręcznym - 30 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (piasek płukany, bez zawartości części pylastych i ilów o frakcji od 0,2-2mm).

- **NAWIERZCHNIA BRUKOWA Z KOSTKI (CIĄGI PIESZE)**

Nawierzchnia brukowa – wejścia do placu zabaw wykonać z kostki betonowej szarej o grubości 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej i podbudowie $R_m=2,5$ MPa grubości 10 cm. Podesty obramować obrzeżem betonowym 6x20cm. W celu odprowadzenia wody powierzchniowej nawierzchnię należy ułożyć z 1,5% spadkiem poprzecznym w kierunku zieleni.

- **STREFA ZIELENI**

Powierzchnię należy przygotować jak w punkcie 1.4.2. Pomiędzy nawierzchnią z piasku a strefą zieloną nie projektuje się obrzeża (styk naturalny)

1.4.4. URZĄDZENIA PLACU ZABAW

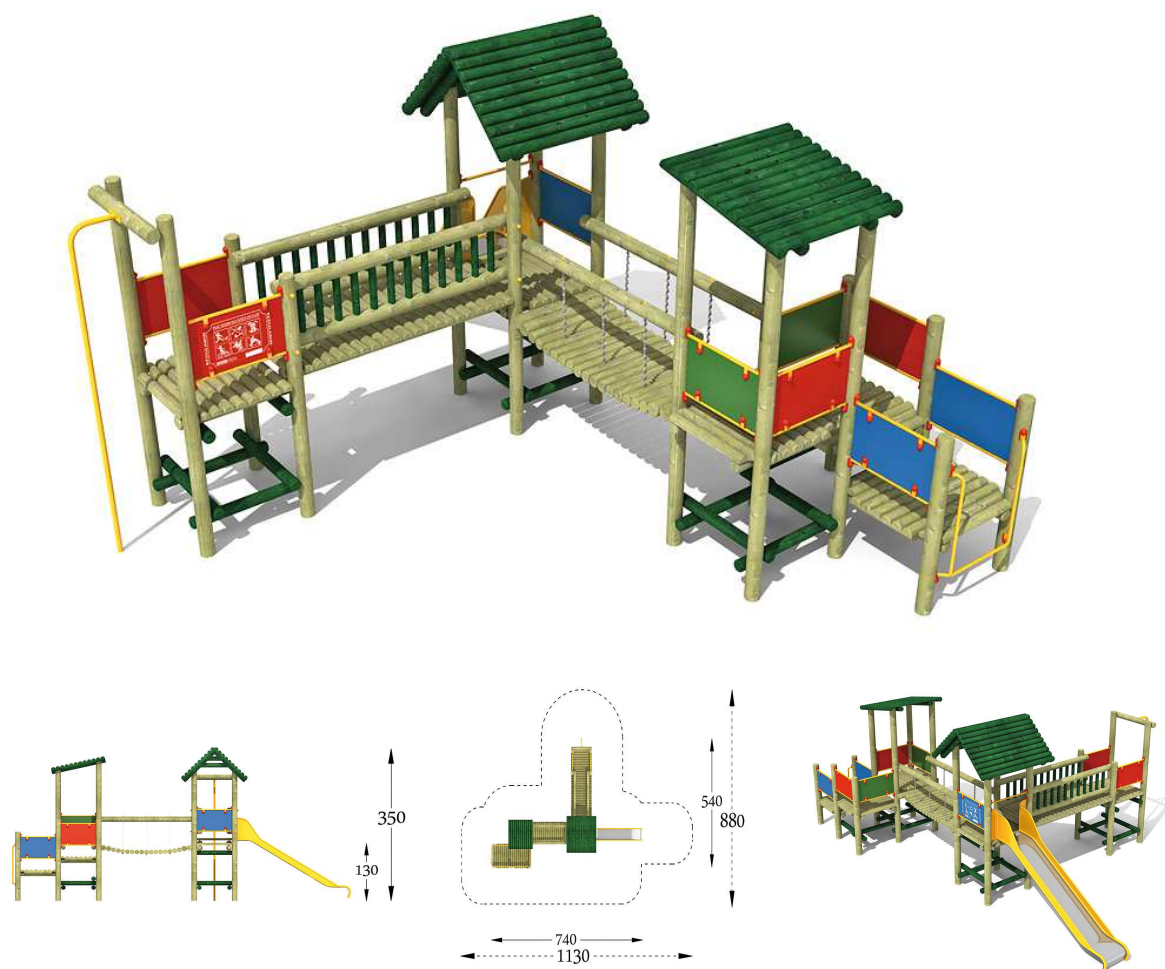
Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i specyfikacją techniczną.

Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.

Plac zabaw będzie wyposażony w następujące urządzenia do zabawy:

- **ZESTAW ZABAWOWY - WIEŻA**

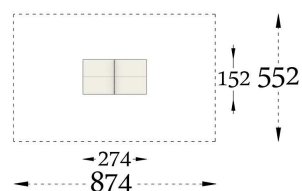
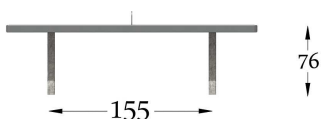
W skład zestawu wchodzi m.in. wieża z dachem dwuspadowym, wieża z dachem skośnym, platforma z rurą strażacką, zjeżdżalnia głęboka, pomost wiszący i stały.



Pole strefy bezpieczeństwa: 61 m² Obwód strefy bezpieczeństwa: 35 mb
Maksymalna wysokość upadku: 1,3 m

- **STÓŁ PINGPONGOWY (STAŁY)**

Stół pingpongowy stały - do trwałego zamocowania w gruncie, wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany. Krawędzie blatu zabezpieczone listwą aluminiową, zapobiegającą obiciom. Siatka (w komplecie) do gry w tenisa stołowego wykonana z blachy stalowej o gr. 5 mm.

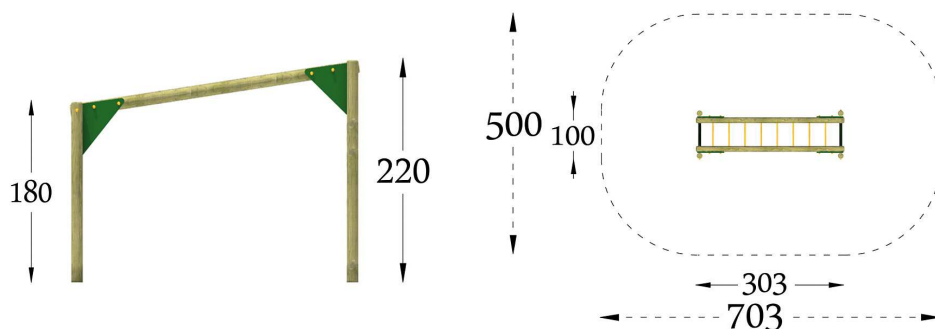


- **DRABINKA POZIOMA**

Urządzenie sprawnościowe wspomagające aktywność fizyczną. Zwisanie, pociąganie, wspieranie - to tylko niektóre możliwości wykorzystania drabinki poziomej.

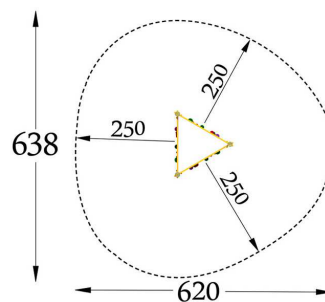
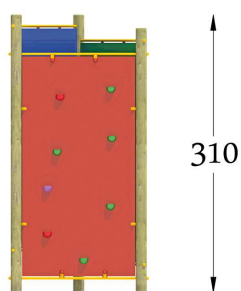


Pole strefy bezpieczeństwa: 35.15 m² Obwód strefy bezpieczeństwa: 24.06 mb
Maksymalna wysokość upadku: 2.15 m



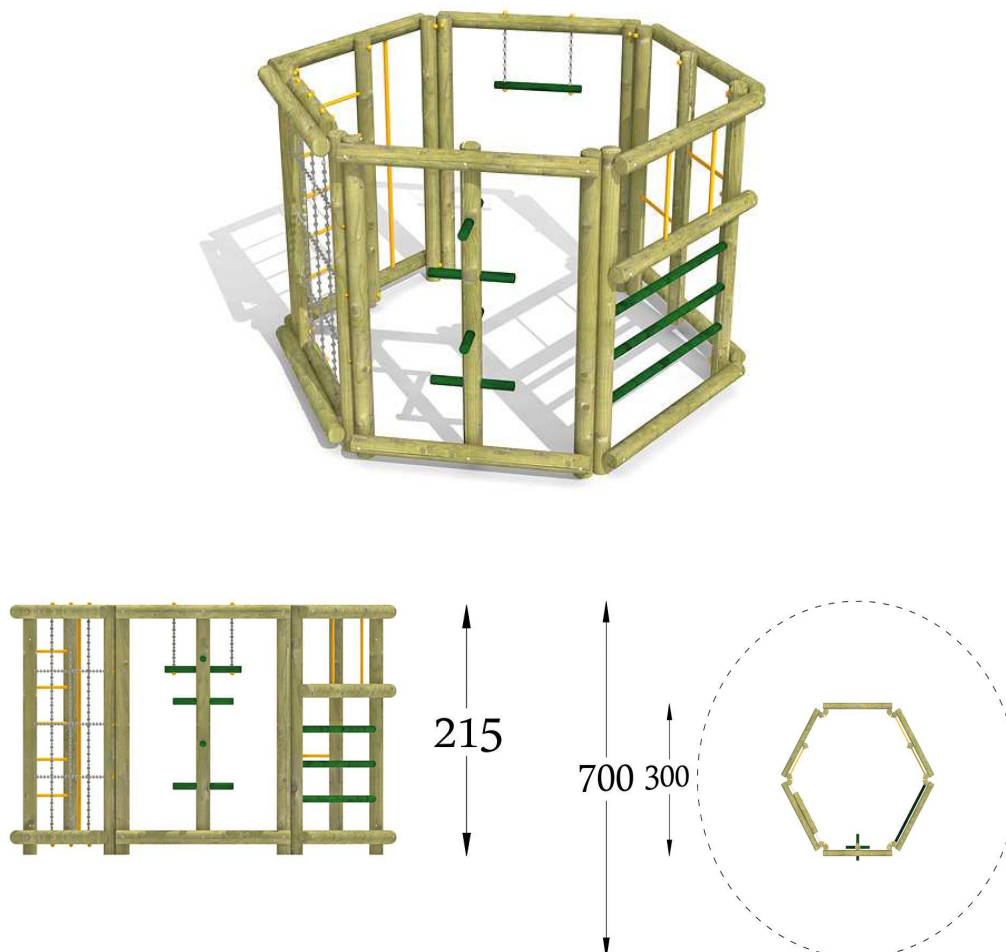
- **ŚCIANKA WSPINACZKOWA**

Trójkrotna ścianka wspinaczkowa jest urządzeniem przeznaczonym głównie na szkolne, osiedlowe i miejskie place zabaw. Trzy ścianki o różnych wysokościach tworzą konstrukcję na bazie trójkąta. Urządzenie o podwyższonym poziomie.



- **SZEŚCIOKĄT WIELOFUNKCYJNY**

Wielofunkcyjne urządzenie o charakterze sprawnościowym składające się z sześciu ścianek ćwiczących różnorodne umiejętności ruchowe.

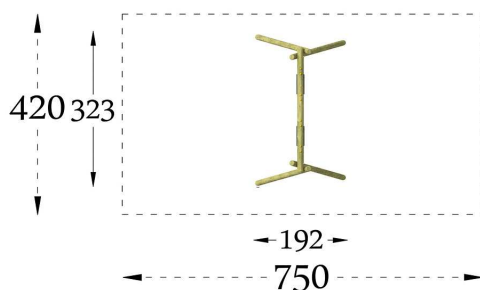
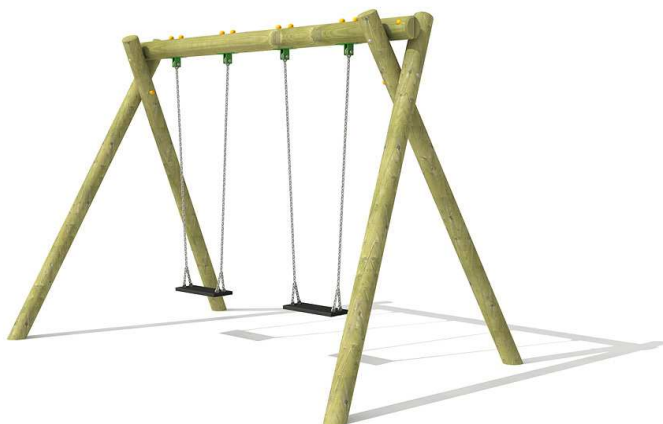


Pole strefy bezpieczeństwa: 38.46 m² Obwód strefy bezpieczeństwa: 21.98 mb
Maksymalna wysokość upadku: 1.8 m

• **HUŚTAWKA – PODWÓJNA DREWNIANA**

Podstawowy model dwustanowiskowej huśtawki wahadłowej. Konstrukcja wykonana z drewna impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo, mocowana w gruncie na głębokości ~60cm. W komplecie dwa łożyskowane zawiesia z siedziskami gumowymi bez oparcia.



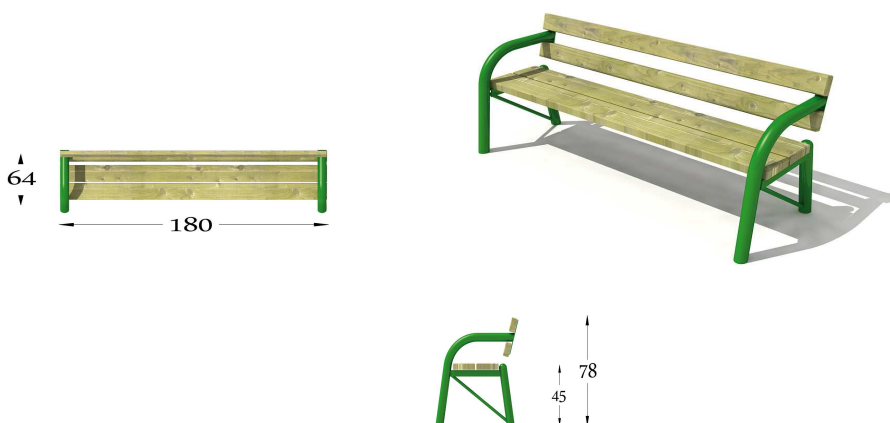


Pole strefy bezpieczeństwa: 31.5 m² Obwód strefy bezpieczeństwa: 23.4 mb
Maksymalna wysokość upadku: 1.3 m

Ponadto wyposażenie placu zabaw stanowić będzie:

- **ŁAWKA Z RUR STAŁA Z OPARCIEM**

Konstrukcja stalowa rurowa, malowana proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane z drewna sosnowego impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo w kolorze oliwkowym, trwale zakotwiona w ziemi.



- **TABLICA INFORMACYJNA Z REGULAMINEM**

Słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane są z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo o średnicy 10 cm, osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Tablica wykonana ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym.
Na tablicy piktogramy z regulaminem placu zabaw. Napisy i znaki wykonane metodą sitodruku.



• KOSZE NA ŚMIECI

Metalowy kosz na śmieci o pojemności 45l wykonany z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo. Słupki metalowe malowane farbami proszkowymi.



1.4.5. OGRODZENIE PLACU

Projektuje się ogrodzenie z paneli zgrzewanych.

Ogrodzenie od strony terenu Przedszkola pozostaje bez zmian. Nowe wykonać przy istniejącym żywopłocie (od wewnątrz placu).

Należy zastosować ogrodzenie panelowe $h = 123$ cm przetłaczane z paneli stalowych zgrzewane z drutów pionowych i poziomych $\varnothing 5$ mm w formie kraty o oczkach 50×200 mm. Panele powlekane proszkiem poliestrowym. W narożu B występuje dwustronny spadek terenu, skarpa do chodnika oraz nieznaczny w stronę ogrodzenia przedszkola. Różnicę poziomu ogrodzenia zniwelować montując jedno przęsło ($2,50$ m) panel $h = 153$ cm.

Słupki ogrodzenia wykonać z kształtownika prostokątnego $60 \times 40 \times 1,5$ mm, zamkniętego od góry

systemową zaślepką z tworzywa sztucznego. Wysokość słupków wynosi 170cm. Rozstaw osiowy 251cm. Słupki należy utwierdzić w monolitycznym fundamencie betonowym, beton B-15.

Wejścia na plac zabaw zaprojektowano od strony wschodniej wykorzystując zastalą przerwę w żywopłocie oraz od strony południowej.

Furtki systemowe h = 123cm, szer. 100 cm w świetle między słupkami 80x80x2 mm dostarczone w komplecie z zawiasami – zamkowymi. Konstrukcja ramy furtki z kątownika równoramiennego 40x40x1,5 mm. Wypełnienie w systemie jak panele ogrodzeniowe.

1.5. PRZEGLĄDY I CZYNNOŚCI KONTROLNE

Kontrolę i konserwację należy przeprowadzać zgodnie z Normą PN-EN 1176:2009 oraz przepisami Prawa Budowlanego. Wyszczególnia się:

- oględziny okresowe (min. raz w tygodniu) Celem kontroli jest ujawnienie oczywistych zagrożeń, które mogą być wynikiem normalnego użytkowania, wandalizmu lub warunków pogodowych.
- kontrola funkcjonalna (średnio co 1-3 miesiące). Bardziej szczegółowa niż oględziny regularne, mająca na celu sprawdzenie działania i stateczności urządzeń.
- kontrola coroczna główna. Wykonywana w celu ustalenia ogólnego poziomu bezpieczeństwa urządzeń, fundamentów i nawierzchni placów zabaw.

Osoby wykonujące kontrole lub naprawy na placu zabaw powinny posiadać niezbędną wiedzę oraz doświadczenie. Zgodnie z zaleceniami Głównego Inspektora Budowlanego przeglądy placów zabaw należy wykonywać podczas corocznych przeglądów budynków.

1.6. WYTYCZNE WYKONAWCZE

Roboty budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem aktualnych przepisów bhp. zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót ujętymi w specyfikacji technicznej. Zmiany w stosunku do rozwiązań przyjętych w projekcie można wprowadzić, po uzyskaniu aprobaty inspektora nadzoru i projektanta w postaci wpisu do dziennika budowy lub opracowania aneksowego.

Stosować materiały mające aktualne atesty, certyfikaty i świadectwa ITB zgodnie z specyfikacją techniczną będącą integralną częścią niniejszego opracowania.

Opracował:

Lublin, sierpień 2012r.

INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dotyczy:

„ Projekt zagospodarowania terenu placu zabaw na terenie działki nr 34/95 przy ul. Hutniczej 8 / Maszynowej 4 w Lublinie”

Działka nr 34/95 w Lublinie

Inwestor: Zarząd Nieruchomości Komunalnych w Lublinie ul. Grodzka 12 działający w imieniu Gminy Lublin

- Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka nr ewidencyjny 34/95 stanowi własność inwestora. Działka jest niezabudowana, posiada dostęp z wewnętrznej drogi osiedlowej. Teren jest niezagospodarowany jednostronnie ogrodzony od strony przyległej działki Przedszkola nr 44. Porośnięty trawą i żywopłotem wzdłuż alejek. Centralnie na placu drzewo oraz od strony skarpy krzaki.

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje montaż gotowych obiektów małej architektury – urządzeń rekreacyjnych dla dzieci. Projektowany obiekt nie jest obiektem o skomplikowanej konstrukcji. W zagospodarowaniu działki nie ma elementów, które mogłyby stworzyć bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas realizacji inwestycji nie będzie występować zagrożenie bezpieczeństwa związane z pracami budowlanymi, które będą wykonywane na powierzchni terenu. Oprócz wymienionych robót (montażu gotowych urządzeń rekreacyjnych i ogrodzenia) nie będą wykonywane inne roboty budowlane mogące spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz.1126 z 2003 r.).

- Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej. Pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem przepisów BHP i p.poż.

Lublin, sierpień 2012 r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany:

„ Projekt zagospodarowania terenu placu zabaw na terenie działki nr 34/95 przy ul. Hutniczej 8 / Maszynowej 4 w Lublinie”

Sporządzony dla Zarządu Nieruchomości Komunalnych w Lublinie działającego w imieniu Gminy Lublin **został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Plac zabaw spełnia warunki określone w § 40 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002r z późniejszymi zmianami)

Wyposażenie placu zabaw oraz dobór nawierzchni jest zgodne z PN EN 1176 i 1177.

Lublin, sierpień 2012 r