


Przedsiębiorstwo Budowlane ABACUS  
Piotr Józefczuk  
Snopków 67D  
21-002 Jastków

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<i>Nazwa inwestycji:</i>	Projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła na działce Nr 12 obr. 6 ark. 6 przy Szkole Podstawowej Nr 43 w Lublinie przy ul. Śliwińskiego 5.
<i>Adres:</i>	Szkoła Podstawowa Nr 43 ul. Śliwińskiego 5 20-861 Lublin
<i>Inwestor:</i>	Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin
<i>Branża:</i>	budowlana

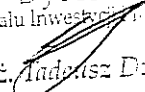
Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
37535200-9 Wyposażenie placów zabaw  
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

<i>Autorzy opracowania</i>		
<i>Projektował</i>	mgr inż. Piotr Józefczuk Nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08	

Lublin, czerwiec 2014 r.

Zatwierdzam do wydania  
Wykonawcom

Dyrektor  
Wydziału Inwestycji i Remontów  
inż.  Działba

Projekt zawiera:

- strona tytułowa
- zawartość opracowania
- dokumenty formalno-prawne:
  - oświadczenie projektanta
  - uprawnienia projektowe projektanta
  - przynależność do Izby Budowlanej projektanta
- opis techniczny
- część rysunkowa:
  - Rys. Nr 1 – Plan sytuacyjny 1:500
  - Rys. Nr 2 – Plac zabaw. 1:100
  - Schematy i informacje dot. urządzeń

Szczegóły rysunkowe dotyczące konkretnych produktów i producentów należy traktować jako przykładowe i pokazujące technologię wykonania prac oraz wskazujące minimalne parametry funkcjonalne i użytkowe przyjętych rozwiązań, bez narzucania wyboru producenta materiałów.

Podczas prac należy stosować się do zaleceń wybranego do wykonania systemu nawierzchni syntetycznej.

## **Oświadczenie projektanta**

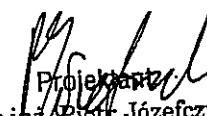
Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy pt.:

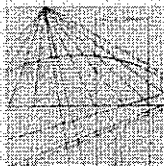
Projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła na działce Nr 12 obr. 6 ark. 6 przy Szkole Podstawowej Nr 43 w Lublinie przy ul. Śliwińskiego 5

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u.3, p. 2 i u. 4) oraz przepisy wykonawcze.

Projektant:

  
mgr inż. Piotr Józefczuk  
opr. bud. LUB/0240/POOK/08



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIB.OKK.7131/78/08

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 1 pkt. 1, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

**Pan Piotr JÓZEF CZUK**

magister inżynier

urodzony dnia 10 maja 1974 r. we Włodawie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0240/POOK/08**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**


Członek

  
dr inż. Andrzej Pichla

Członek

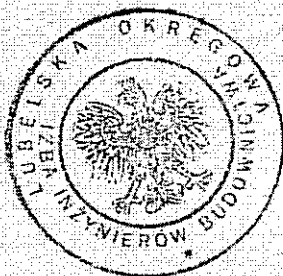
  
dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK  
  
dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

1. Pan Piotr Józefczuk  
Snopków 67D  
21-002 Jastków
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

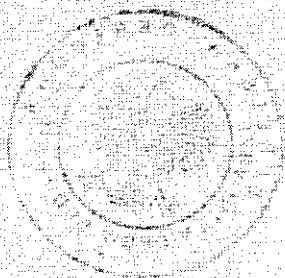
**Pan Piotr JÓZEF CZUK**

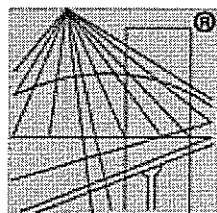
Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo Budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami **bez ograniczeń.**

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

  
dr hab. inż. Anna Halicka





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-4ES-SHA-WLD \*

Pan Piotr Józefczuk o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0036/10

adres zamieszkania ul. Snopków 67D, 21-002 Jastków

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-04-01 do 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-04-17 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **Opis techniczny**

do projektu budowlano-wykonawczego  
placu zabaw na działce Nr 12  
przy Szkole Podstawowej Nr 43  
w Lublinie przy ul. Śliwińskiego 5

**Użytkownik: Szkoła Podstawowa Nr 43**  
**Działka Nr 12, ul. Śliwińskiego 5**  
**20-861 Lublin**

**Inwestor: Gmina Lublin**  
**Plac Władysława Łokietka 1**  
**20-109 Lublin**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Uzgodnienia robocze z Inwestorem oraz Użytkownikiem
- 1.3. Polskie Normy budowlane.
- 1.4. Wytyczne programu Radosna Szkoła.

### **2. Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła przy Szkole Podstawowej Nr 31 w Lublinie przy ul. Śliwińskiego 5, na działce Nr 12. Plac zabaw przeznaczony jest dla dzieci i młodzieży szkolnej.

#### **Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

W wyniku wykonania i eksploatacji wykonanego placu zabaw nie przewiduje się jego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

#### **Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników**

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

Wykładzina syntetyczna musi być produktem przeciwurazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

Roboty przewidziane dla wykonania niniejszej inwestycji nie wymagają sporządzania planu bioz.

### **3. Dane ogólne**

Projektowany plac zabaw usytuowany jest na działce Nr 12 po stronie północno-zachodniej działki Nr 12. Obecnie w miejscu projektowanego placu zabaw znajduje się teren częściowo utwardzony oraz zielony. Obok znajdują się dojścia wewnętrzne i boiska szkolne. Teren działki jest ogrodzony. Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej. Na terenie projektowanego placu znajdują się krzewy i drzewa. Przez teren placu przebiega kanał z przewodami ciepłowniczymi.

#### **4. Plac zabaw - dane techniczne**

Projektuje się plac zabaw w ramach programu Radosna Szkoła. Plac będzie znajdował po północno-zachodniej stronie działki Szkoły. Na plac będzie prowadzić jedno wejście szer. 2x100 cm od strony południowej (od strony chodnika wewnętrznego).

Plac zabaw planuje się wygrodzić ogrodzeniem stalowym o wysokości 120 cm (od strony wewnętrznej Szkoły) i 150 cm (od strony północnej i zachodniej) – od strony zewnętrznej działki.

Odległość urządzeń zabawowych od linii rozgraniczających drogę oraz od miejsca gromadzenia odpadków stałych - ponad 10 m. Odległość urządzeń zabawowych od najbliższych pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi – powyżej 10 m. Zakłada się odległość stref bezpieczeństwa urządzeń od kanału ciepłowniczego (przewody śr. ok. 260 mm) – 3 m (co daje ok. 4,5 m odległości urządzeń do skraju kanału ciepłowniczego).

Projektuje się plac zabaw – zestaw duży.

Całkowita powierzchnia: 1423 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnia trawiasta: 942 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa w kolorze niebieskim (ścieżka) o HIC ≤ 1,0 m – 55 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa pod urządzeniami w kolorze pomarańczowym – 426 m<sup>2</sup>.

##### **4.1. Nawierzchnia placu zabaw – wylewana na placu budowy**

Nawierzchnia pod urządzeniami w kolorze pomarańczowym – 426 m<sup>2</sup>:

- o wartości parametru (krytyczna wysokość upadku) HIC ≤ 1,5m – 285 m<sup>2</sup>.
- o wartości parametru (krytyczna wysokość upadku) HIC ≤ 1,8m – 141 m<sup>2</sup>.

Przy wyborze grubości nawierzchni należy kierować się wymagany parametrem HIC dla urządzenia i dla niego określić grubość nawierzchni przy równoczesnym zachowaniu minimalnej wartości HIC min = 1,5 m dla nawierzchni bezpiecznej na całym placu.

#### **Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni**

- Elementy nawierzchni są nawierzchniami rekreacyjnymi i do tego celu powinny służyć
- Należy dbać, aby na nawierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty mogące spowodować uszkodzenie nawierzchni
- Należy unikać wnoszenia na nawierzchnię ziemi lub błota a także systematycznie usuwać pojawiające się na nawierzchni zabrudzenia i śmieci (liście, kamienie, papiery, błoto, śmieci, igliwie itp.). Użytkownik powinien prowadzić bieżącą pielęgnację nawierzchni.
- Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni
- Nie należy ustawiać bezpośrednio na nawierzchni żadnych obiektów o ostrych krawędziach.
- Nawierzchnia nie nadaje się do jazdy na łyżworolkach, rowerach, motorach itp.
- Przejazd samochodami ( policja, straż , pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne ) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.
- Nie dopuszczać do sytuacji aby nawierzchnia znajdowała się w wodzie np. poprzez nie prawidłowe wyprofilowanie podłoża nieprzepuszczalnego lub nie zastosowania odwodnienia w podłożu przepuszczalnym.
- W przypadku zabrudzenia nawierzchni ziemią, piaskiem czy błotem należy nawierzchnię oczyścić przy pomocy silnego strumienia wody. Większe śmieci można usunąć ręcznie lub przy użyciu szczotki.



- Do gruntownego czyszczenia stosować beztłuszczowego aktywnego detergentu zgodnie z zleceniami producenta systemu.
- Kolorowe nawierzchnie mogą być odnawiane poprzez użycie specjalnej powłoki w sprayu.
- W przypadku nawierzchni z nakładką wykonaną z granulatu EPDM, silne zabrudzenia spowodowane czynnikami środowiska mogą być ścierane.
- Odbarwienia mogą występować na skutek występowania długotrwałej wilgoci lub przez różne rośliny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie nawierzchni.

### **Wymogi dokumenty dotyczące nawierzchni bezpiecznej placu zabaw**

- Atest Higieniczny PZH
  - Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z EN-PN 1177
    - dla nawierzchni o HIC  $\leq 1,5$  m Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości min. 1,50 m
    - dla nawierzchni o HIC  $\leq 1,8$  m Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości min. 1,80 m
  - Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni
  - Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie wraz z potwierdzeniem gwarancji.
- Podczas wykonywania nawierzchni należy przestrzegać zaleceń producenta systemu nawierzchni syntetycznej wybranej do realizacji na placu zabaw. Wybrana nawierzchnia powinna być zgodna z Polskimi Normami.
- Do wykonania placu zabaw należy użyć materiałów o nie gorszych parametrach jak zaproponowane w projekcie, oraz w kolorach o odcieniach zbliżonych do:
- ścieżka - nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa – kolor niebieski – paleta barw PANTONE: 540 C; RAL: 5003 Saphirblau,
  - plac - nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa amortyzująca upadek dziecka z wysokości wskazanych powyżej (Certyfikat Bezpieczeństwa) – kolor pomarańczowy – paleta barw PANTONE: 152 C; RAL: 2011 Tieforange,
  - nawierzchnia trawiasta z rolki - mieszanka traw sportowych.

### **4.2. Obrzeża**

Projektuje się ograniczyć nawierzchnie poliuretanowe obrzeżem elastycznym min. 5x25 cm lub z nakładką poliuretanową. Dopuszcza się stosowanie obrzeży betonowych 6x25 cm poza strefami bezpieczeństwa urządzeń pod warunkiem naniesienia na obrzeże nawierzchni poliuretanowej.

### **4.3. Podbudowa**

Podbudowa: przepuszczalna.

Przekrój przez warstwy:

- koryto (grunt rodzimy),
- warstwa piasku o gr. 15 cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 15 cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5 cm,
- nawierzchnia bezpieczna – systemowa, grubości dobranej do wymaganych parametrów HIC. Różne grubości nawierzchni bezpiecznej należy rozgraniczyć między sobą z zachowaniem równej płaszczyzny wierzchniej.

Na powierzchni placu należy wyprofilować spadek o wartości ok. 1% w celu powierzchniowego odprowadzenia wody. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez nachylenie powierzchni placu na sąsiadującą nawierzchnię terenu zielonego przynależnego do działki. Maksymalny spadek na nawierzchni niebieskiej (ścieżka) to 2-3%.

#### 4.4. Nawierzchnia trawiasta

Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni trawiastej z rolki ( w miejsce uszkodzonej podczas prac).

W miejscach przeznaczonych pod nawierzchnię trawiastą usunąć gruz, duże kamienie, fragmenty pni i korzeni, wyrównać teren, przygotować warstwę urodzajną o gr. min. 20 cm. Następnie wyłożyć powierzchnię warstwę torfu zmieszanego z ziemią rodzimą (pH 5,5-5,6). Ułożyć nawierzchnię trawiastą „z rolki”.

Po wykonaniu trawnika należy pielęgnować trawę zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Trawę kosić na wysokości ok. 4 cm. Nawozić 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym nawozami przeznaczonymi pod trawniki – należy stosować się do zaleceń producenta nawozu. Według potrzeb wykonywać zabiegi aeracji i wertykulacji. Usuwać z trawnika większe zanieczyszczenia.

#### 4.5. Wyposażenie

Wymiary wybranych do realizacji urządzeń nie powinny się różnić więcej niż  $\pm 25\%$  od opisanych poniżej oraz strefy bezpieczeństwa tych urządzeń nie powinny zachodzić na siebie przy zachowaniu minimalnych sumarycznej ilości projektowanych nawierzchni.

Wybrane urządzenia powinny spełniać funkcjonalnie poniższe wymagania i posiadać wymienione elementy składowe.

#### Wykaz urządzeń

##### 1. Zestaw zabawowy Nr 1 - 1 kpl.

Wyposażenie:

1 x wieża h=120 cm - 90x90cm – daszek dwuspadowy,  
1 x wieża h=90 cm - 90x90cm – daszek dwuspadowy,  
wieża h=90 – 90x90cm bez daszka  
drabinka falista – stal kwasoodporna,  
2x zjeżdżalnia metalowa – stal kwasoodporna (h=90 cm i 120 cm),  
wejście łukowe - stal kwasoodporna,  
przejście linowe,  
belka balansująca z klocków poziomo,  
kratownica linowa (liny na pionowo i poziomo),  
kratownica linowa (liny w formie pajęczyny),  
trap pochyły,  
wejście po schodach,  
barierki - płyta HPL,  
słupy nośne - drewno klejone,  
montaż na kotwach stalowych – cynkowanych ogniowo.

Wymiary:

Wymiar zestawu: 6,5x7,0m.

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 9,5x10m  
HIC 1,8 m

## **2. Karuzela tarczowa z siedziskami (z jednym wejściem) - 1 kpl.**

### **Specyfikacja:**

#### **Wymiary urządzenia**

Szerokość – 1,50 m  
Długość – 1,50 m,  
Wysokość – 0,73 m  
Wysokość swobodnego upadku - max. 0,12 m  
Strefa funkcjonowania urządzenia 5,5x5,5 (24 m<sup>2</sup>)  
Przedział wiekowy: 3-14 lat

### **Opis:**

Konstrukcja platformy wykonana ze stalowych ceowników 50 przymocowanych do rury  $\Phi$  180mm, z przymocowaną od spodu blachą szerokości 500mm. Powierzchnia platformy zabezpieczona antykorozyjnie przez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do górnej części platformy przymocowana sklejka liściasta wodoodporna, owinięta od góry blachą aluminiową ryflowaną antypoślizgową.

Poręcz z siedziskami przykręcona do platformy, wykonana z rur  $\Phi$ 33,7mm oraz  $\Phi$ 26,9 mm, lakierowanych proszkowo farbami poliestrowymi i sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym. Jedno wejście na karuzelę.

Podstawa karuzeli – konstrukcja spawana z rur i prętów, zabezpieczona antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym, w dolnej części stanowi zbrojenie betonowego bloczka z betonu C12/15 posadowionego w gruncie.

Prędkość karuzeli max. 5m/s.

## **3. Gra kółko-krzyżyk z tablicą do rysowania z drugiej strony – 1 kpl.**

Wymiary urządzenia 93x73x110 cm  
Strefa bezpieczeństwa 410x370 cm  
Pole strefy bezpieczeństwa 15,17 m<sup>2</sup>.

## **4. Płatki do przeskoków**

### **Wymiary:**

Szerokość pojedynczego płatka – 150 cm, wysokość – 25 cm,  
rozstaw płatków – co 60 cm.  
Strefa bezpieczeństwa – 779x544 cm.  
Ilość płatków w zestawie – 9 szt.

## **5. Równoważnia łamana 3-segmentowa**

### **Wymiary:**

szerokość – 200 cm, długość – 800 cm.  
Strefa bezpieczeństwa – 500x800 cm.

## **6. Rampa pochyła**

### **Wymiary:**

Szerokość – ok. 23 cm, wysokość – 50 cm, długość – 230 cm.

Strefa bezpieczeństwa – 323x530 cm.

## **7. Urządzenie sprawnościowe - 1 kpl.**

### **Wymiary:**

Szerokość: 135 cm

Długość: 100 cm

Wysokość: 30 cm

Wysokość swobodnego upadku: 30 cm

Strefa bezpieczeństwa: 435 x 400 cm (15,45m<sup>2</sup>)

### **Opis:**

Belki o przekroju okrągłym i średnicy 100mm, wykonane z drewna klejonego i/lub bezrdzeniowego powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przez pękaniem, zwiertzeniem, pleśnią. Belki zakończone zaokrągleniem o promieniu 50mm.

Montaż na kotwach – nogi belek zamontowane za pomocą stalowych kotew połączonych z belką przy użyciu kednego, centralnie usytuowanego złącza gwintowego. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe.

## **8. Linarium - 1 kpl.**

### **Wymiary:**

Szerokość - 375 cm

Długość - 375 cm

Wysokość - 150 cm

Wysokość swobodnego upadku - 150 cm

## **9. Drażek do podciągania - 1 kpl.**

### **Wymiary:**

Szerokość 0,18 m

Długość 3,32 m

Wysokość ~1,8 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 16,89 m<sup>2</sup>

Maksymalna wysokość upadkowa 1,80 m

Wysokość drążków – 120/150/180 cm.

Wymiary strefy funkcjonowania długość 6,32 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 3,18 m

Głębokość fundamentowania -0,60 m

## **10. Huśtawka na dwóch sprężynach - 1 kpl.**

Wymiary: 122x179 cm.

Maksymalna wysokość upadkowa 55 cm

Wymiary strefy funkcjonowania 423x480 cm.

### **11. Huśtawka podwójna z lin - 1 kpl.**

Wymiary: 4,08x2,09 m.

Maksymalna wysokość upadkowa 160 cm

Wymiary strefy funkcjonowania 5,2x7,2 m.

Konstrukcja - ze słupów stalowych o przekroju min. 80x80 mm.

Siedzisko huśtawki - ze splecionej liny o przekroju kwadratowym (PP około 160 mm)

zaczepionej do metalowej konstrukcji huśtawki za pośrednictwem lin polipropylenowych ze stalowym rdzeniem.

### **12. Huśtawka ważka 4-osobowa - 1 kpl.**

Wymiary: 4,00x0,43 m.

Maksymalna wysokość upadkowa 100 cm

Wymiary strefy funkcjonowania 2,5x4,0 m.

### **13. Tuba na dwóch sprężynach - 1 kpl.**

**Specyfikacja**

**Wymiary:**

Szerokość 0,76 m

Długość 1,00 m

Wysokość 1,05 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 4,0x3,76m 13,11 m<sup>2</sup>

### **14. Bujak na sprężynie z kompasem – 1 kpl.**

**Specyfikacja**

**Wymiary:**

Szerokość 1,17 m

Długość 1,17 m

Wysokość 0,64 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 4,17x4,17 – 13,11 m<sup>2</sup>

Wysokość swobodnego upadku 0,5 m

Dydaktyczny bujak na sprężynie – z tarczą w formie kompasu. Montować po zorientowaniu w terenie. Przeznaczony dla 4 osób.

### **15. Gra zręcznościowa (na celność rzutu) – 1 kpl.**

**Specyfikacja**

**Wymiary:**

Szerokość 1,30 m

Długość 0,25 m

Wysokość 1,85 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 4,30x3,25

Gra przeznaczona do ćwiczenia celności rzutu. Skład – tablica do gry z otworami w formie pudła, liczydła do punktacji ze sklejki wodoodpornej, słupy min. 10x10 cm.

#### **16. Ławka dł. 1,8 m z oparciem – 9 kpl.**

##### **Wymiary:**

Długość 180 cm

Szerokość 58 cm

Wysokość 41/78 cm

Szerokość siedziska 35 cm

Stalowy ocynkowany stelaż malowany proszkowo zakotwiony jest w gruncie za pomocą stóp betonowych. Siedzisko oraz oparcie wykonane są z desek o grubości min. 35 mm.

#### **17. Kosz drewniany - 7 kpl.**

Wymiary 0,6 x 0,6 m

Maksymalna wysokość 0,6 m

Impregnowany, drewniana konstrukcja z wkładem z blachy ocynkowanej, przytwierdzony do płyty betonowej.

#### **18. Tablica informacyjna z regulaminem korzystania z placu zabaw - 1 kpl.**

Wymiary min. 0,7x2,09 m, wymiar tablicy regulaminowej min. 45x67 cm

Maksymalna wysokość 2,09 m

Tablica wykonana z impregnowanego drewna o przekroju 80x80 mm. Słup zakończony stalową ocynkowaną stopą kotwioną w gruncie za pomocą betonu. Do tablicy dołączony jest regulamin korzystania z placu zabaw zgodny z zasadami programu Radosna Szkoła. **Na tablicy powinien znajdować się napis: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA” ” - zgodnie z wytycznymi programu Radosna Szkoła.**

#### **19. Tablica z informacjami dot. sposobu użycia urządzeń - 11 kpl.**

Wymiary 0,7x2,09 m, wymiar tablicy regulaminowej min. 45x67 cm

Maksymalna wysokość 2,09 m

Tablica wykonana z impregnowanego drewna o przekroju min. 80x80 mm. Słup zakończony stalową ocynkowaną stopą kotwioną w gruncie za pomocą betonu. Do każdej tablicy dołączony jest regulamin korzystania z urządzenia zgodny z zasadami programu Radosna Szkoła. Przy prostych urządzeniach można na jednej tablicy umieścić kilka instrukcji.

#### **20. stolik dla 6 osób - 2 kpl.**

Wymiary stołu - średnica – 120 cm, wysokość 80 cm, 6 siedzisk średnicy 40 cm. Wymiary całego zestawu – średnica – 223 cm.

Konstrukcja – z betonu B30, zbrojonego, wibrowanego, siedziska z drzewa liściastego, obrzeże blatu z profilowanej listwy aluminiowej.

#### **21. Ogrodzenie stalowe – Systemowe panelowe-2D**

Panele ogrodzeniowe z prętów stalowych zgrzewanych o średnicy pręta poziomego (podwójnego) 8 mm i średnicy pręta pionowego 6 mm , wysokość panela wewnątrz ogrodzenia – min. 1,2 m, wysokość panela ogrodzenia szkoły – 1,5 m. Szerokość panela – 2,50 m. Panele pozbawione ostrych zakończeń (od dołu i od góry). Kolor – zielony, cynkowane ogniowo i powlekane.

Przekrój słupa – 60x40 mm. Montaż panela do słupa – dwudzielnymi obejmami. Alternatywnie – montaż paneli do słupa śrubami hakowymi i nakrętkami zrywalnymi, łączenie paneli (poza słupami) – przy pomocy dedykowanych złączy.

**Furtka** – szer. min. 2x 1,0 m, dwuskrzydłowa, wys. 1,2 m (dostosowana do paneli ogrodzenia), słupki 100x100 mm, z zaślepkami, z kompletem zawiasów i zamkiem oraz klamką. Konstrukcja – zamknięta, spawana, z profilu kwadratowego min. 60x60 mm, wypełnienie z profilu 25x25 mm. Ocynkowana, powlekana, w kolorze zielonym.

**Deska podwalinowa (podmurówka ogrodzenia)** – wys. min. 25 cm, długość - dostosowana do wybranych paneli i rozstawu słupków, z betonu min. B-20, grubość – dostosowana do wybranego systemu pustaków ogrodzeniowych. Nasiąkliwość min. W-8.

**Pustaki ogrodzeniowe (łączniki deski ogrodzeniowej)** – przyjęto wys. min. 25 cm, elementy łączące, narożne i końcowe. Z betonu min. B-20. Nasiąkliwość min. W-8.

Elementy drewniane zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych lakierując do wymalowań zewnętrznych w kolorze brązowym lub zaimpregnować i min. dwukrotnie polakierować lakierując.

**Sprzęt rekreacyjny oraz nawierzchnia użyte do wykonania placu zabaw powinien mieć okres gwarancji min. 3 lata.**

Standard wykonania - dokładniejszy opis przy poszczególnych urządzeniach. Minimalne parametry wykonania podano poniżej.

Elementy stalowe zabezpieczone przed czynnikami zewnętrznymi poprzez cynkowanie ogniowe lub galwanizowanie i malowanie proszkowe.

Standard wykonania wyposażenia – konstrukcje wykonane z drewna klejonego o przekroju min. 90 mm x 90 mm posadowiona na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie. Drewno zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych poprzez malowanie lakierując – wg karty technicznej wyrobu.

Urządzenia posadowić za pomocą stóp fundamentowych z betonu C16/20 (mrozoodporność W-2) i kotew stalowych ocynkowanych, zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń.

Wszelkie zmiany w projekcie uzgadniać z Inwestorem i projektantem. Zmiany te wykonuje Wykonawca na własny koszt w formie uzgodnionej z Inwestorem.

Wszystkie nawierzchnie, elementy wyposażenia i ich układ powinny spełniać wymogi Polskich Norm oraz programu Radosna Szkoła.

## **5. Opis robót:**

1. zabezpieczyć teren budowy (m. in. ogrodzić teren, ustawić tablice informacyjne itp.),
2. zniwelować i wyprofilować teren, uzyskać pochylenie dna wykopu ok. 1-2%,
3. Wyciąć kolidujące krzaki i zarośla,
4. Rozebrać ogrodzenie terenu Szkoły przylegające do placu od strony północnej i zachodniej, przesła ogrodzeniowe przekazać Użytkownikowi,
5. wykonać wykopy pod ławy betonowe z oporem pod ustawienie obrzeży, wykonać fundamenty pod urządzenia,
6. wykonać nową podbudowę wg projektu, skorygować pionowe położenie studzienek kanalizacyjnych,

7. ułożyć nawierzchnie placu zgodnie z projektem (syntetyczne, trawiaste), z zachowaniem odpowiednich pochyłości zgodnych z wymogami programu Radosna Szkoła i Polskimi Normami (pod urządzeniami ok. 1%, ścieżka max. 3%)

8. zamontować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta oraz projektem

9. wykonać ogrodzenie wokół placu,

10. Wyrównać, zniwelować pozostały teren, usunąć materiały i ziemię z rozbiórki, usunąć zniszczenia powstałe w wyniku prac (m. in. wymienić uszkodzone kostki brukowe, płyty chodnikowe, połamane obrzeża, uszkodzone ogrodzenia, naprawić uszkodzone nawierzchnie trawiaste i in.), oczyścić teren z zabrudzeń.

Zanieczyszczenia dojazdów wynikłe z dojazdu sprzętu, dowozu materiałów usuwać na bieżąco.

Zaleca się wizję lokalną w celu określenia drogi dojazdowej na plac budowy oraz uwzględnienia w kalkulacji potencjalnych uszkodzeń które mogą powstać w wyniku prac i dojazdu maszyn na plac budowy, a które to szkody (np. połamane i uszkodzone kostki brukowe, płyty chodnikowe, połamane obrzeża, krawężniki, uszkodzenia trawników, zapadliska w nawierzchniach itp.) należy po wykonaniu prac usunąć i naprawić.

## **6. Ochrona ppoż.**

Wszystkie użyte materiały powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## **7. Uwagi końcowe**

7.1. Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta. Wszelkie wymiary należy sprawdzić przed wykonaniem z natury.

7.2. Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.

7.3. Elementy drewniane użyte do wykonania inwestycji winny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych np. przez pomalowanie lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych. Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie i nawierzchniowo np. przez malowanie farbą podkładową antykorozyjną i min. 2x farbą nawierzchniową.

7.4. Rozmieszczenie i wymiary fundamentów dostosować do zaleceń wybranego do instalacji sprzętu.

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk

nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08





PLAN SYTUACYJNY 1:1000

DZIAŁKA NR 12, UL. SŁIWINSKIEGO 5, LUBLIN

Investor: Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1, Lublin

- Legenda:
1. Budynki dydaktyczne - strn.
  2. Obiekty sportowe - istn.
  3. Plac zabaw - proj.

Projekt placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła  
przy Szkole Podstawowej Nr 43 w Lublinie,  
ul. Słiwinskiego 5, 20-86 Lublin  
Investor: Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

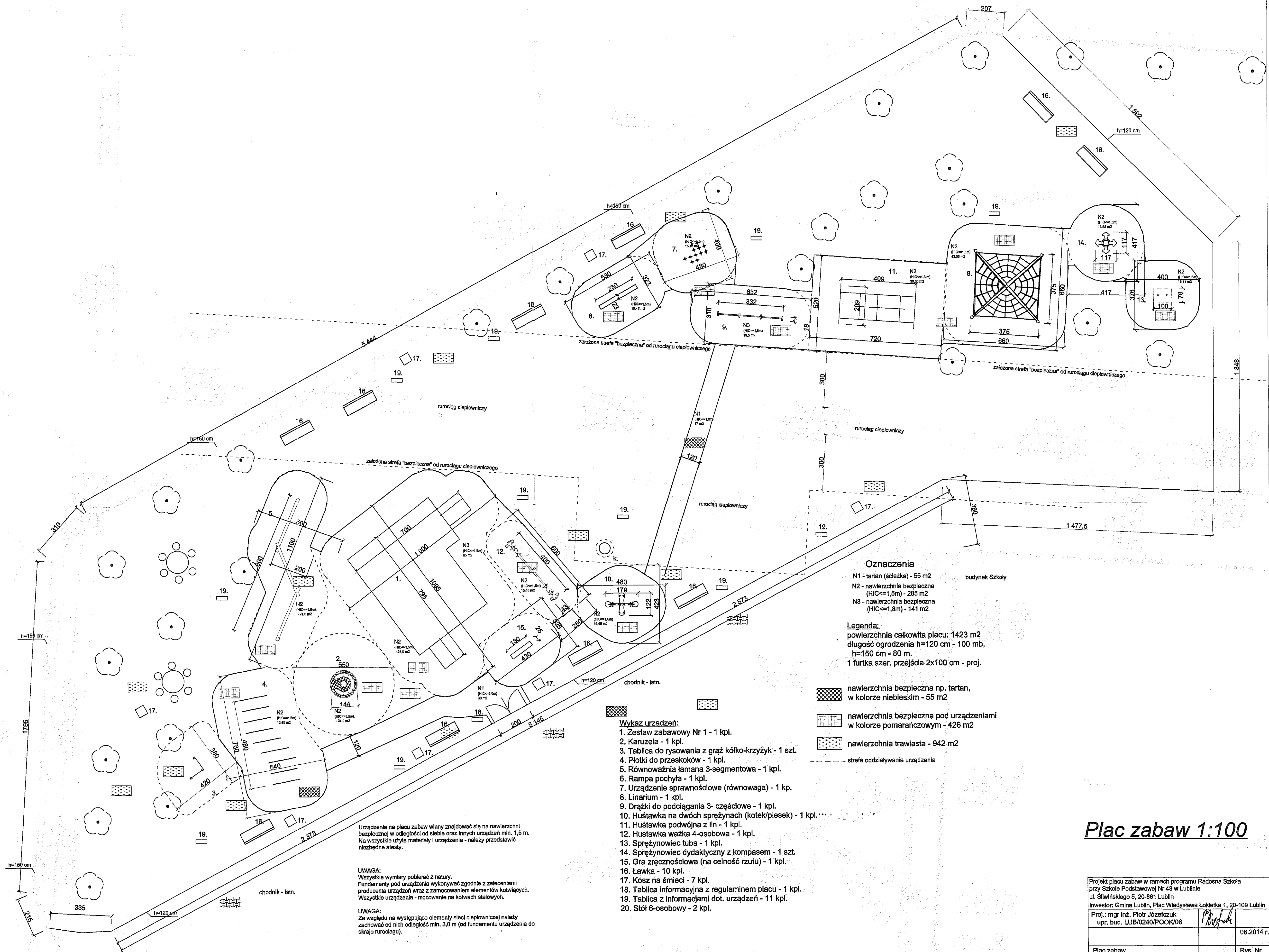
Proj. mgr inż. Piotr Józefczuk  
upr. bud. LUB/0240/POOK/08

Plan sytuacyjny

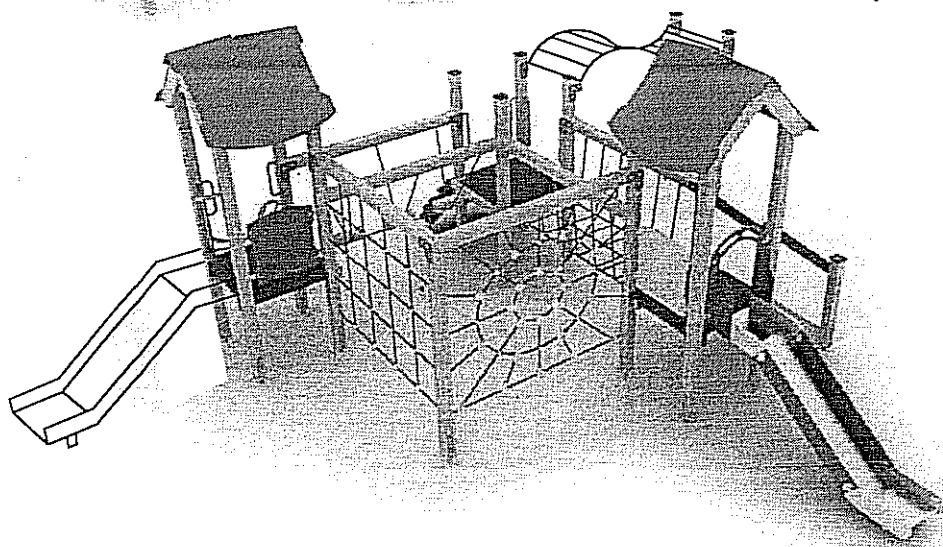
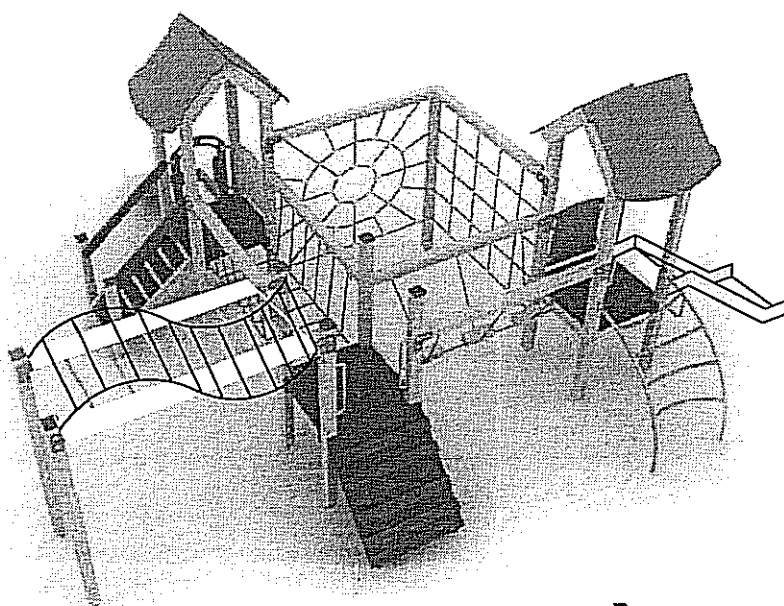
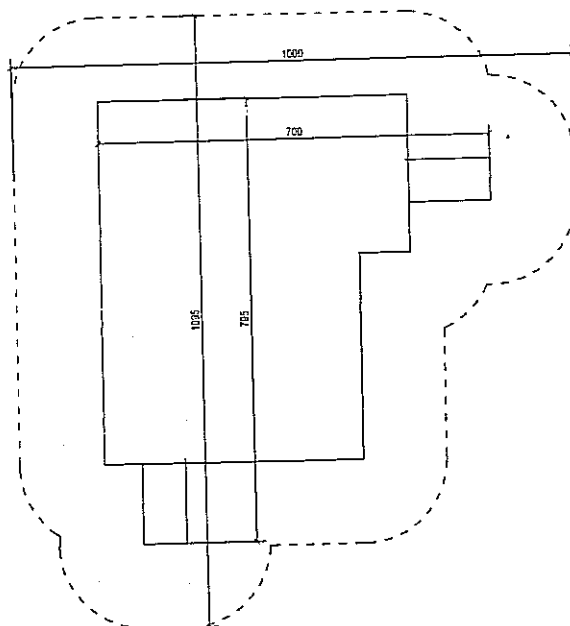
Skala 1:500

Rys. Nr 1

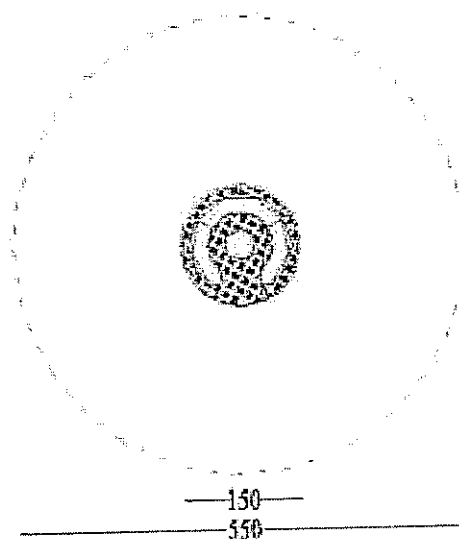
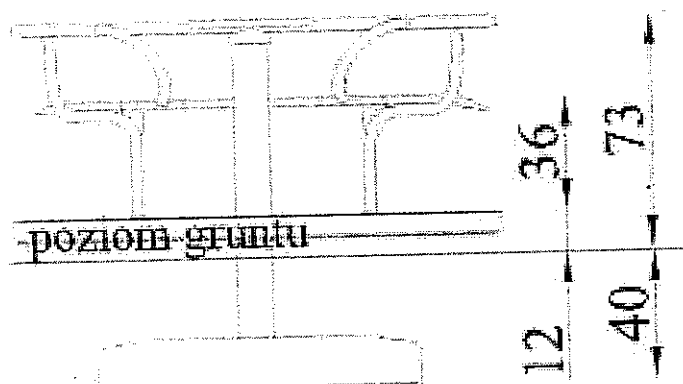
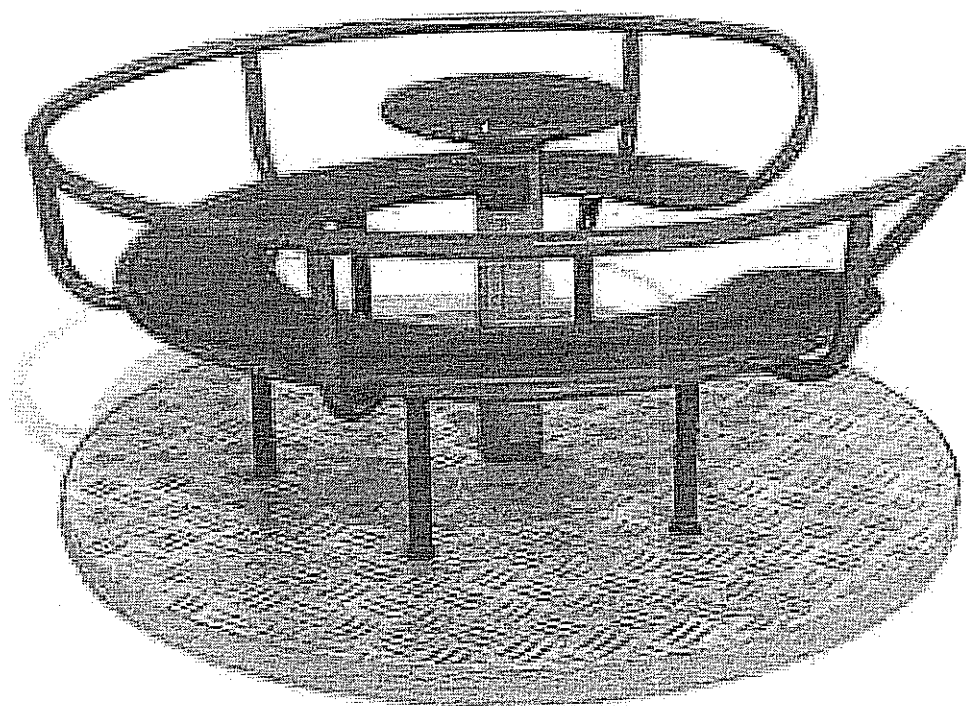
06.2014 r.



# Zestaw Nr 1



## Karuzela tarczowa z siedziskami Nr 2

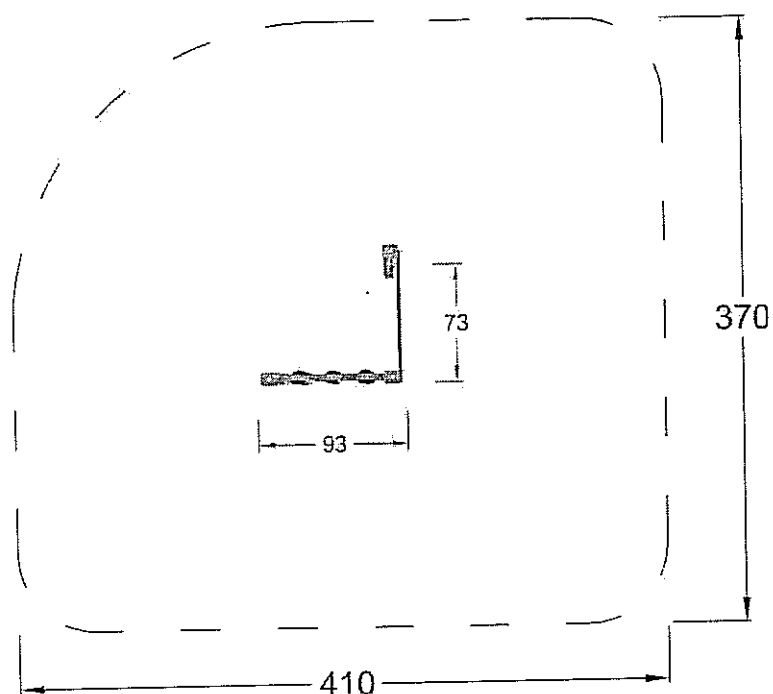
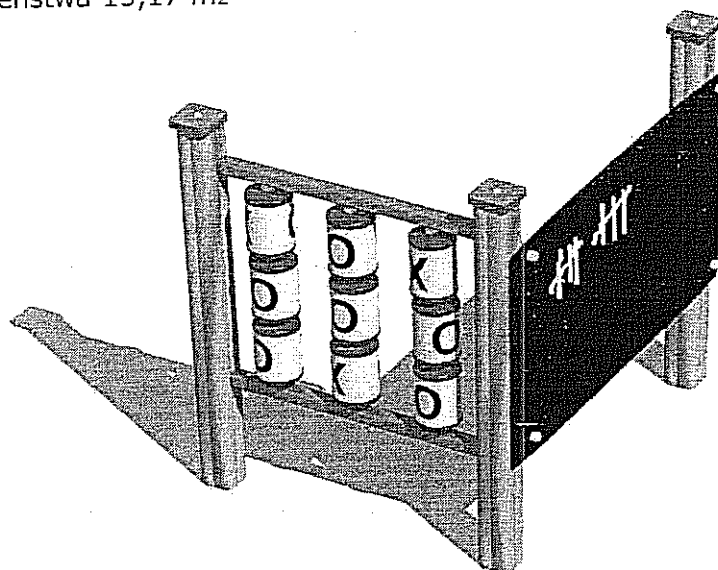


Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Wys. swobodnego upadku	Pole powierzchni	Obwód strefy bezp.
A	0,12 m	24m <sup>2</sup>	17,5m

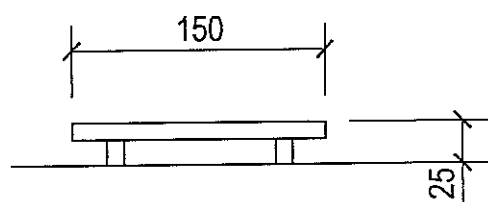
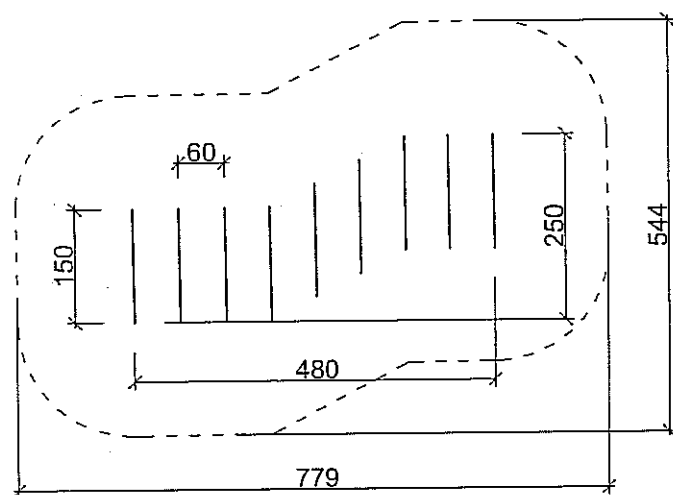
Karuzela z jednym wejściem

**Nr 3 - kółko-krzyżyk z tablicą do rysowania z drugiej strony – 1 kpl.**

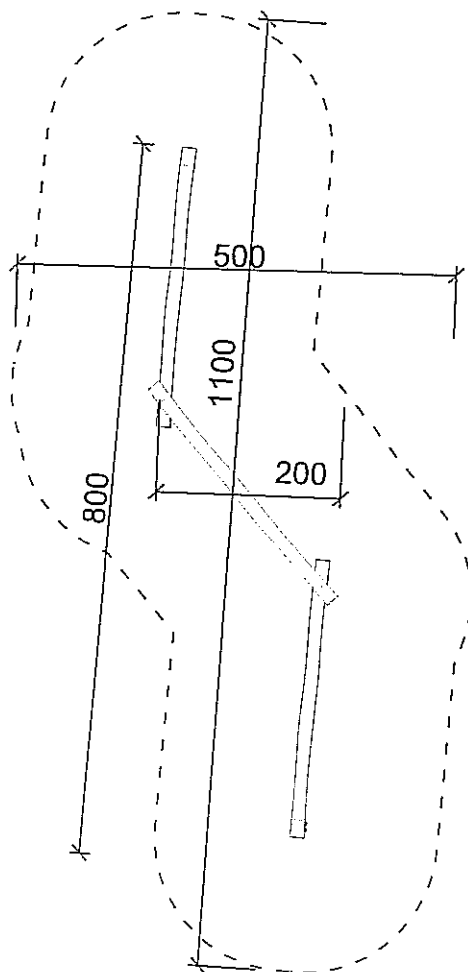
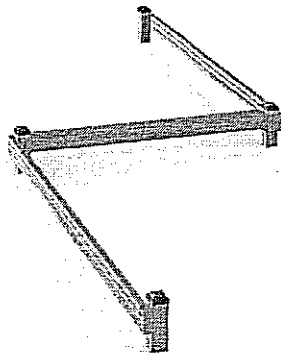
Wymiary urządzenia 93x73x110 cm  
Wysokość swobodnego upadku - brak  
Strefa bezpieczeństwa 410x370 cm  
Pole strefy bezpieczeństwa 15,17 m<sup>2</sup>



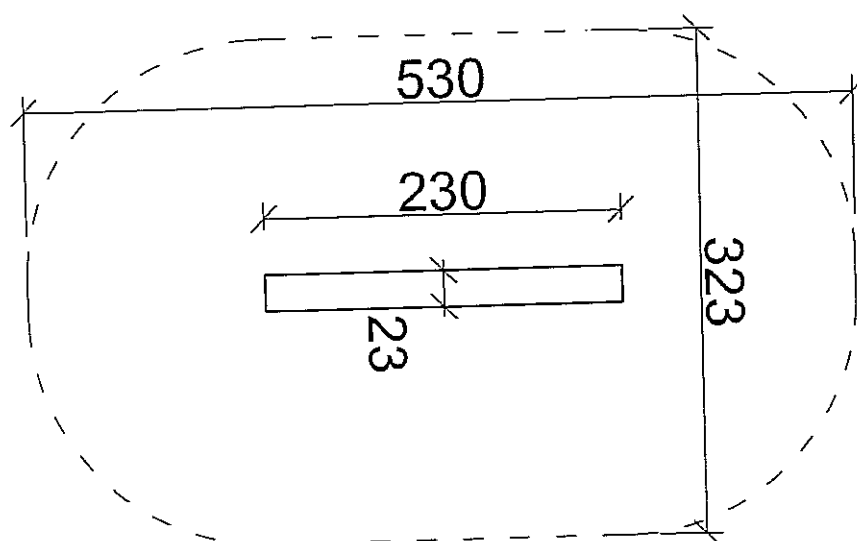
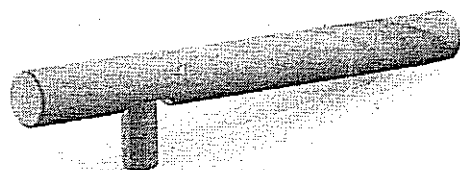
## Nr 4 - płotki do przeskoków



# Nr 5 - równoważnia łamana 3-elementowa



## Nr 6 - rampa pochyła



wysokość - 50 cm



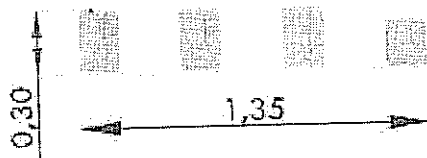
# Urządzenie sprawnościowe Nr 7

## 1. RYSUNKI

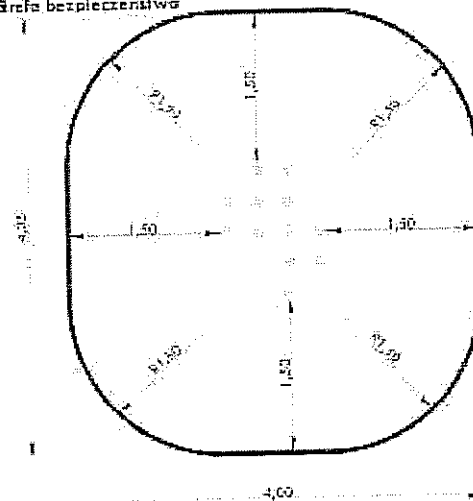
Widok 1



Widok 2



Strefa bezpieczeństwa



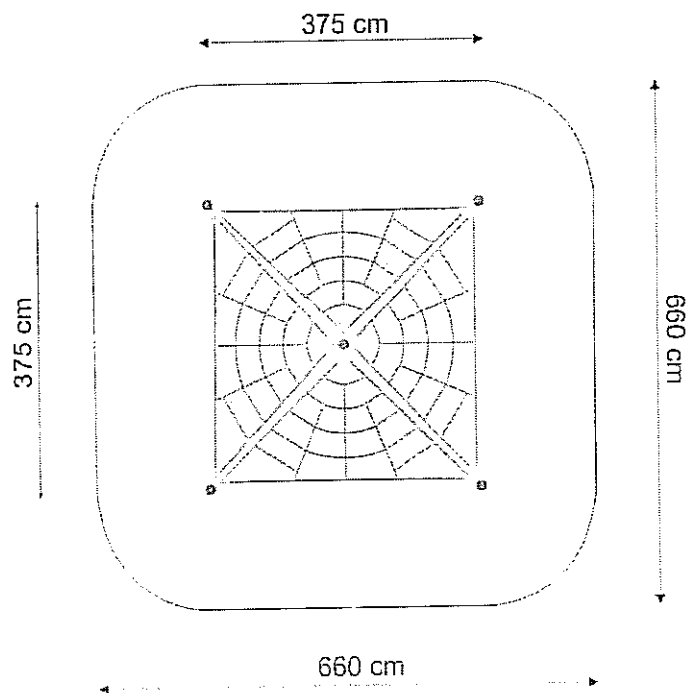
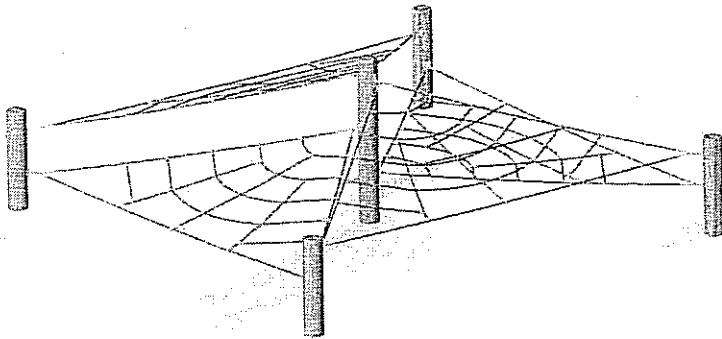
## 2. WYMIARY URZĄDZENIA

WYMIARY:	
Długość	1,35 ± 1,00 ± 0,33 m
Strefa bezpieczeństwa	4,35 x 4,00 m
Powierzchnia strefy	15,45 m <sup>2</sup>
Długość strefy	14,70 m
Wysokość urządzenia / modelu	0,30 m

### Nr 8 - linarium

- Szerokość - 375 cm
- Długość - 375 cm
- Wysokość - 150 cm
- Wysokość swobodnego upadku - 150 cm

Urządzenie wykonane z połączenia lin zbrojnych polipropylenowych z drewnem oraz z elementami wykonanymi z nierdzewnej stali ocynkowanej.



## Nr 9 - drażek do podciągania potrójny

### WYMIARY

Szerokość 0,18 m

Długość 3,32 m

Wysokość ~1,8 m

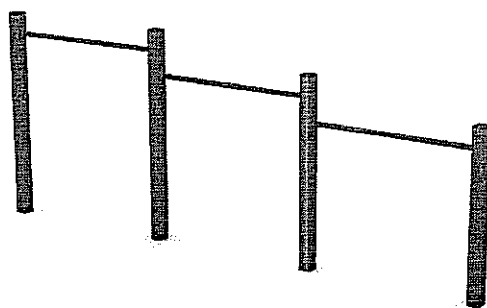
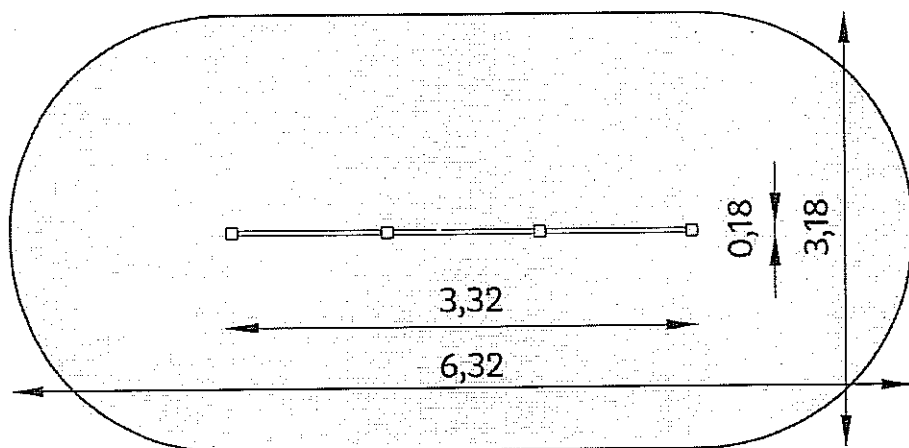
Strefa funkcjonowania urządzenia F 16,89 m<sup>2</sup>

Maksymalna wysokość upadkowa 1,80 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość 6,32 m

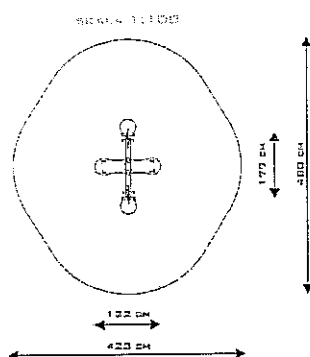
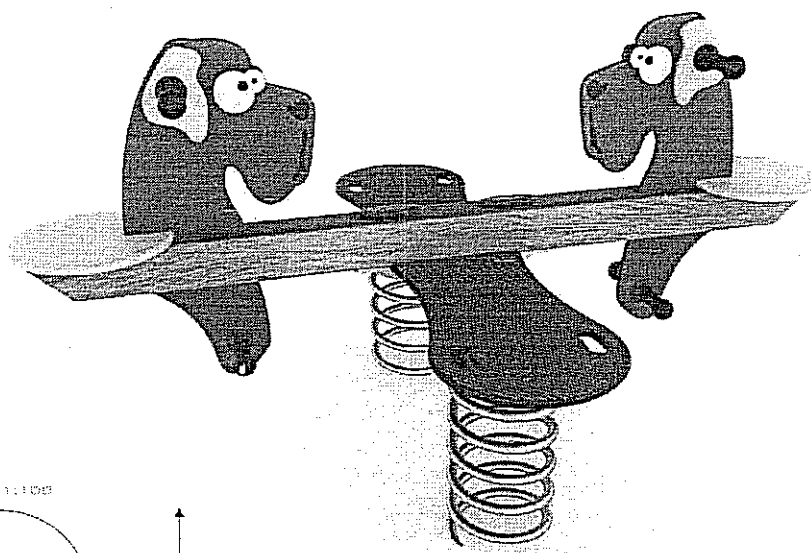
Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 3,18 m

Głębokość fundamentowania -0,60 m



## Nr 10 - huśtawka na 2 sprężynach

Wymiary: 122 x 179 cm  
Strefa bezpieczeństwa: 423 x 480 cm  
Wysokość całkowita: 89 cm  
Wysokość swobodnego upadku: 55 cm  
Dostępność części zapasowych: TAK  
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2008: TAK  
Przedział wiekowy: 1 - 12

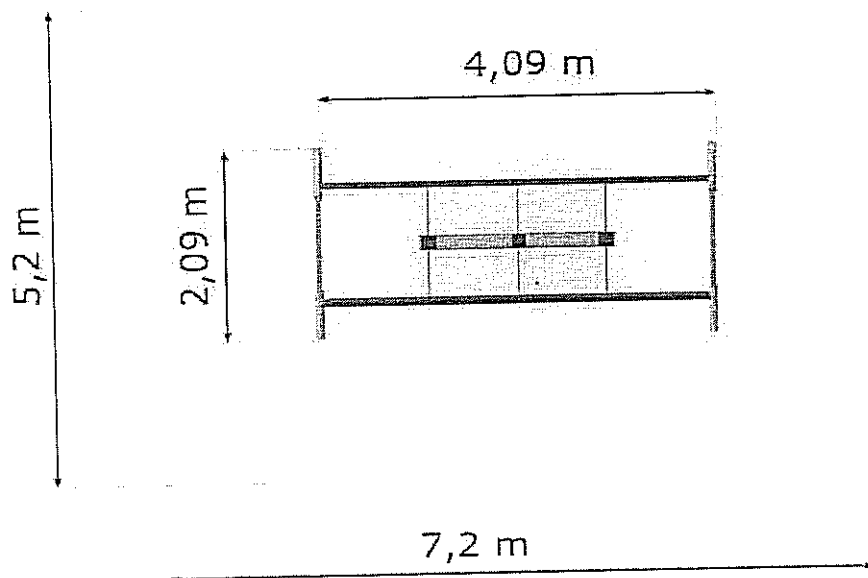
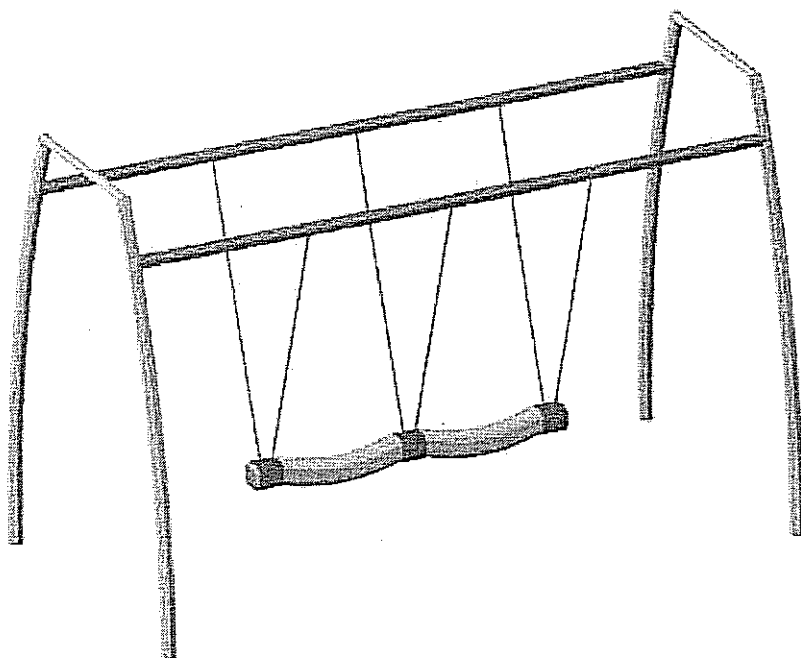


**UWAGA** - Zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem -  
huśtawka z głową pieska i kota.

### Nr 11 - Huśtawka podwójna z lin

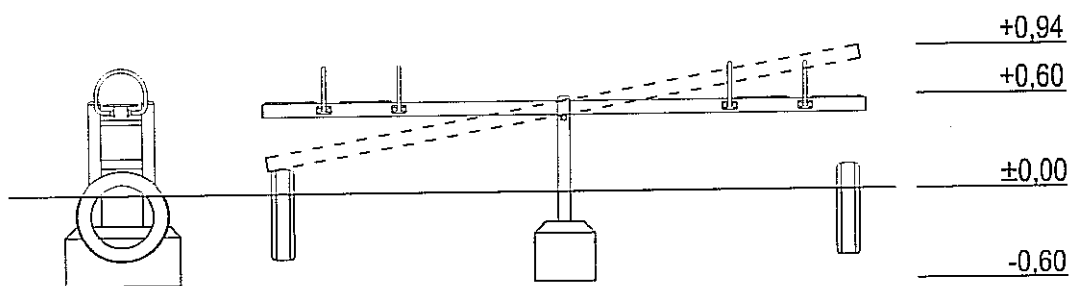
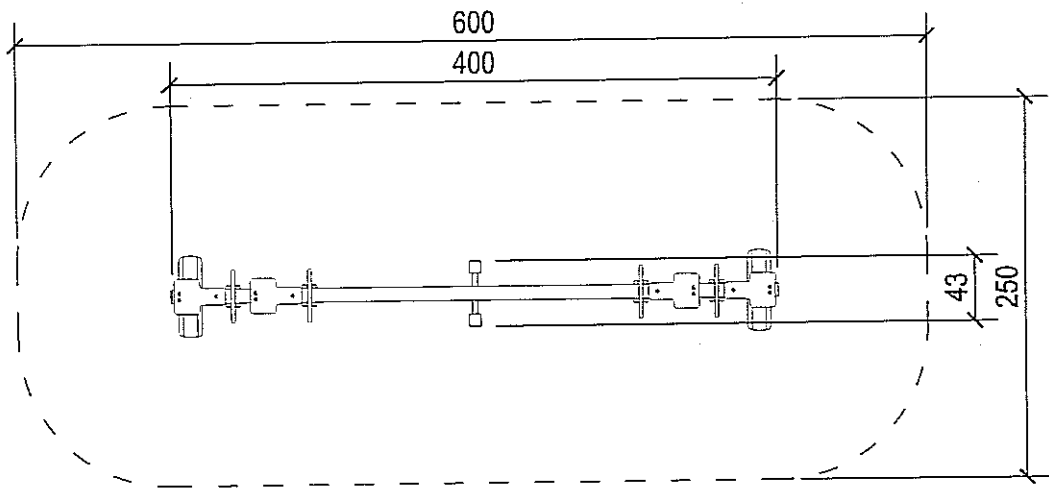
Konstrukcja - ze słupów stalowych o przekroju min. 80x80 mm.

Siedzisko huśtawki - ze splecionej liny o przekroju kwadratowym (PP około 160 mm) zaczepionej do metalowej konstrukcji huśtawki za pośrednictwem lin polipropylenowych ze stalowym rdzeniem.

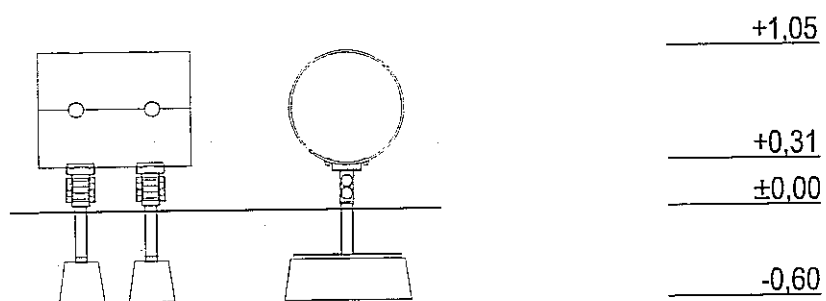


Pole strefy bezp.: 36.6 m<sup>2</sup> Obwód strefy bezp.: 23.1 mb Max wysokość upadk.: 1.6 m

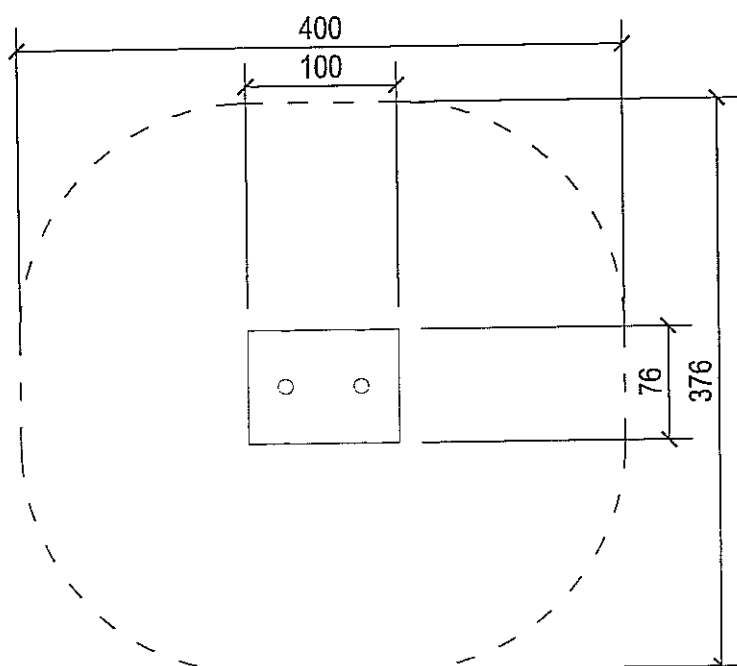
Nr 12 - hustawka ważka 4-osobowa



# Nr 13 – sprężynowiec tuba

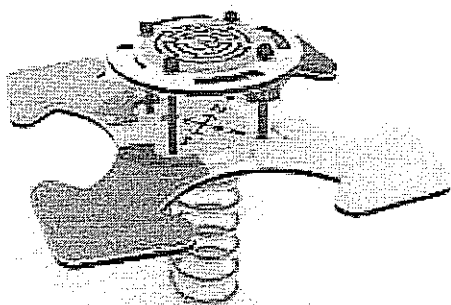


strefa bezpieczeństwa



#### Nr 14 – sprężynowiec dydaktyczny z kompasem

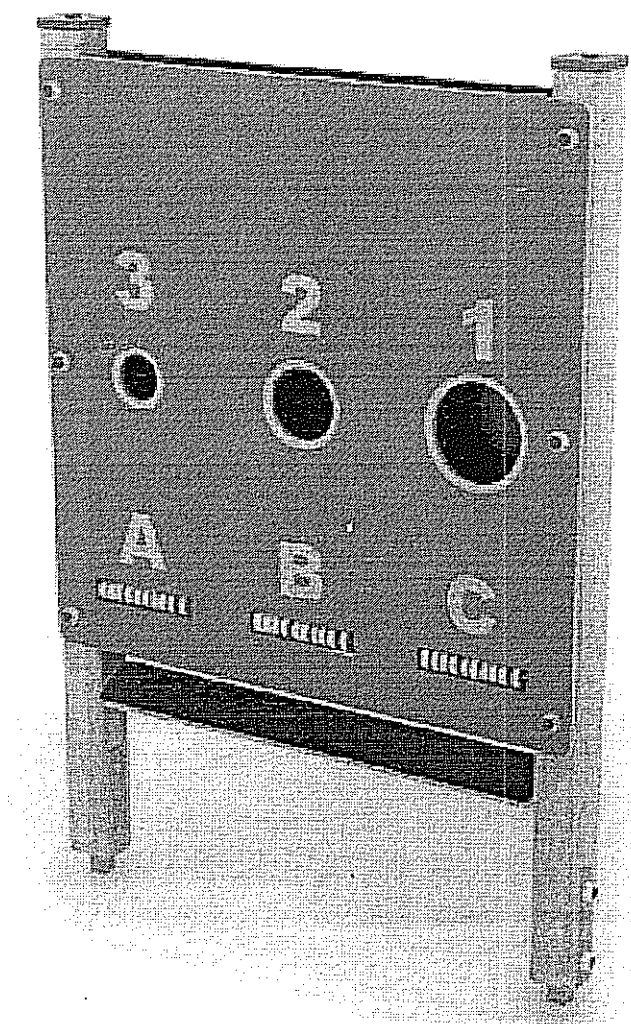
Wymiary	117 x 117 cm
Strefa bezpieczeństwa	417 x 417 cm
Wysokość całkowita	64 cm
Wysokość swobodnego upadku	50 cm
Wysokość siedziska	50 cm



Sprężynowiec z zamocowaną tablicą kompasu – mocować zorientowany w terenie.



## Nr 15 - gra zręcznościowa (na celność rzutu)

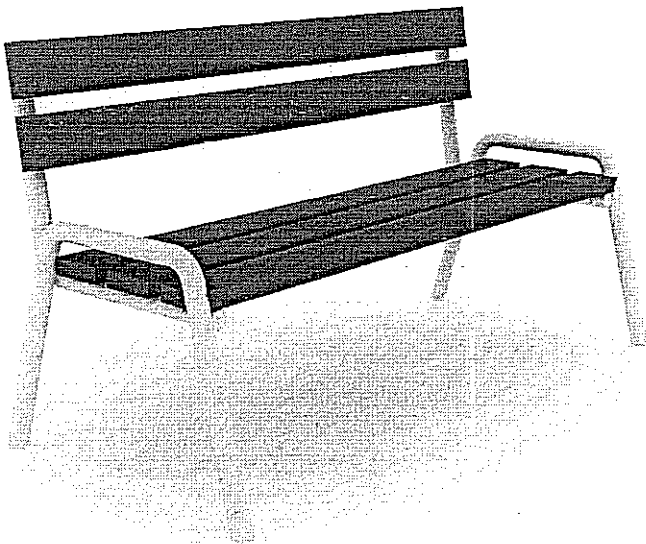


**Skład:** tablica do gry (125x125cm), liczydła do punktacji wykonane z kolorowej sklejk wodoodpornej  
słupy nośne 10x10cm - drewno klejone  
montaż na kotwach stalowych cynkowanych ogniowo  
**Wymiary:** (szer. x dł. x wys.) 130x25x185cm

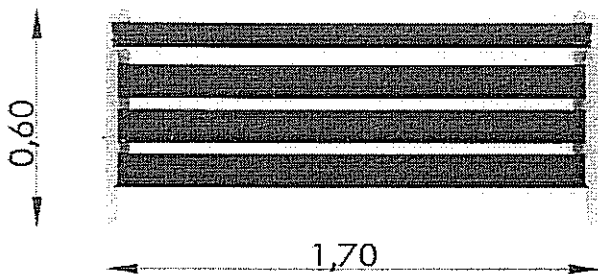
1. RYSUNKI

Ławka

Widok



Rzut



Wymiary urządzenia

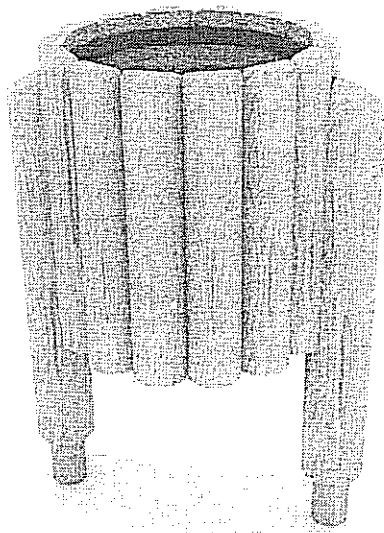
WYMIARY:	
Element:	1,70 x 0,60 m
Wysokość siedziska:	0,40 m
Wysokość całkowita:	0,80 m

2. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

- Konstrukcja ławki ze stali malowanej proszkowo.
- Siedzisko i oparcie wykonane z desek.
- Ławka montowana na stałe bezpośrednio w gruncie.

# Nr 17 - śmietnik

Widok



Wymiary urządzenia

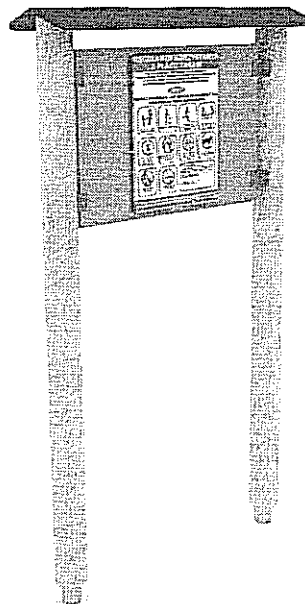
WYMIARY:	
Element:	0,60 x 0,45 m
Wysokość:	0,80 m

Zastosowane materiały

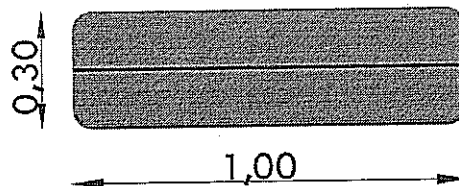
- Konstrukcja kosza z belek o przekroju okrągłym i średnicy 100 mm, powlekanych wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Belki zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm.
- Kosz wykonany z półwałków 60 mm, wewnątrz wkład metalowy.

# Nr 18, 19 - tablice regulaminowe A3

● Tablica na regulamin A3



Rzut



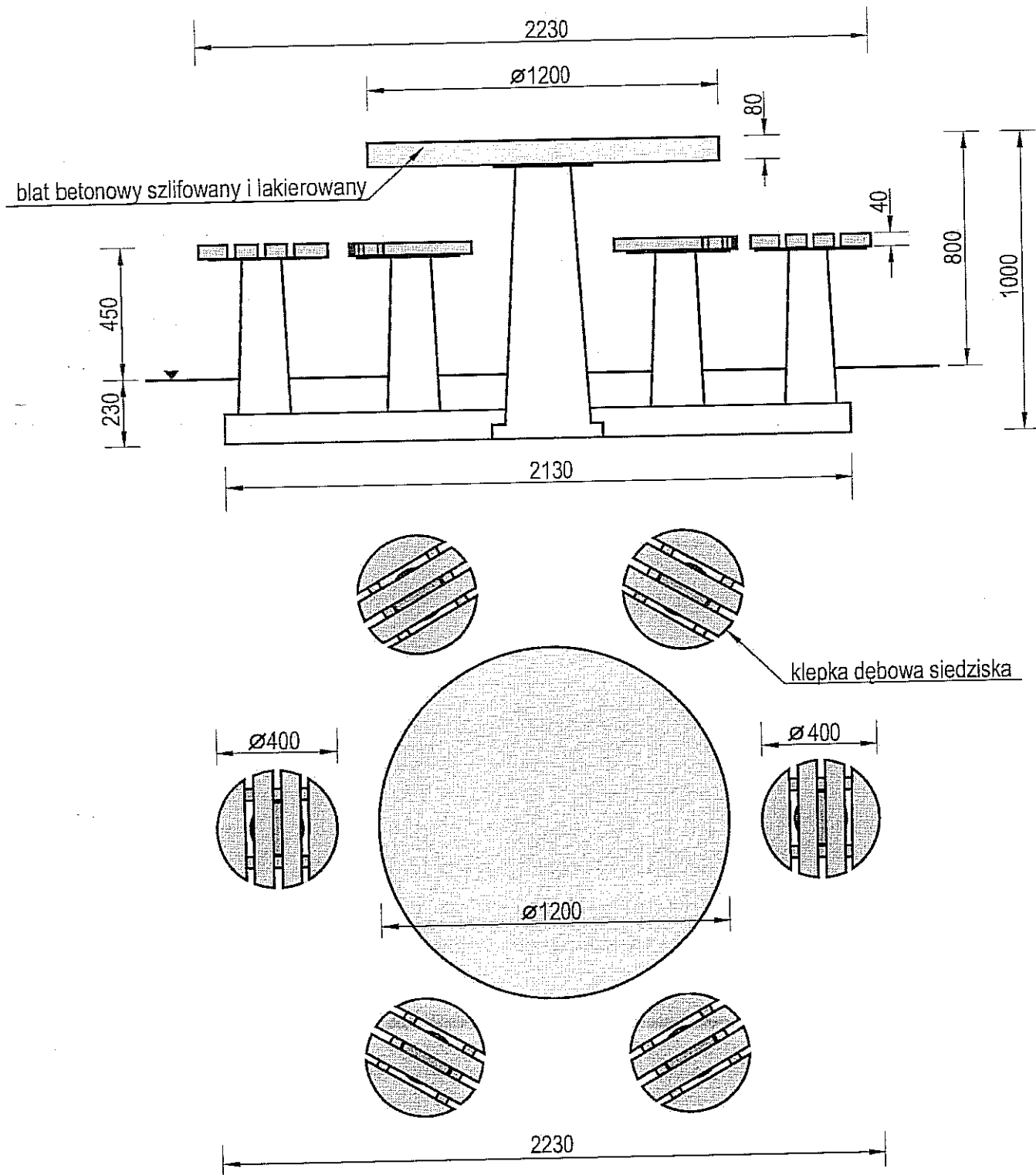
## WYMIARY:

Element:	1,00 x 0,30 m
Wysokość:	1,90 m

## 1. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

- Belki o przekroju okrągłym i średnicy 100 mm, wykonane z drewna klejonego i/lub bezrdzeniowego powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią.
- Daszek i tablica wykonane ze sklejki wodoodpornej.

## Nr 20 - stół 6-osobowy



- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z betonu B30, zbrojonego, wibrowanego
- Siedziska z klepki z drzewa liściastego
- Obrzeże blatu wykonane z profilowanej listwy aluminiowej