

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

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

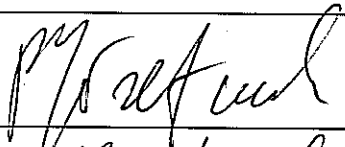
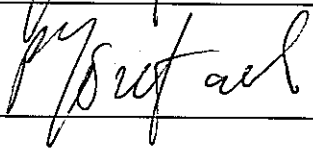
<i>Nazwa inwestycji:</i>	Projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła na działce Nr 6/1 przy Szkole Podstawowej Nr 21 im. Królowej Jadwigi przy ul. Zuchów 1 w Lublinie.
<i>Adres:</i>	Szkoła Podstawowa Nr 21 im. Królowej Jadwigi Działka Nr 6/1, ul. Zuchów 1 Lublin
<i>Inwestor:</i>	Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin
<i>Branża:</i>	ogólnobudowlana

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

Lublin, czerwiec 2010

Projekt zawiera:

- strona tytułowa
- zawartość opracowania
- dokumenty formalno-prawne:
 - oświadczenie projektanta
 - uprawnienia projektowe projektantów
 - przynależność do Izby Budowlanej projektantów
- opis techniczny
- część rysunkowa:
 - Rys. Nr 1 – Plan sytuacyjny 1:500
 - Rys. Nr 2 – Plac zabaw. 1:100
 - Rys. Nr 3 – Schemat fundamentów. Przekrój przez nawierzchnię. 1:10
 - Rys. Nr 4 – Piłkochwyt. Ogrodzenie. 1:50
 - Rys. Nr 5 – Schemat ścianki z wieszakami :1:50
- szczegóły, rozwiązania materiałowe

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

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

Oświadczenie projektanta

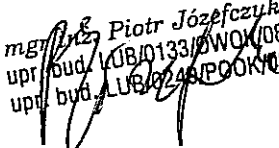
Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy pt.:

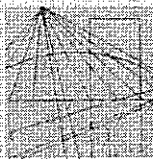
1. Projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw wg wytycznych programu Radosna Szkoła na działce Nr 6/1 przy Szkole Podstawowej Nr 21 im. Królowej Jadwigi przy ul. Zuchów 1 w Lublinie

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 Józefczyk
upr. bud. 108/0133/PWOK/08
upr. bud. LUB/0248/POOK/08



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIIB.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 zadania 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

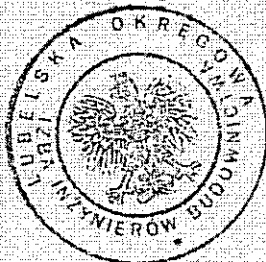
Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK

dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

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



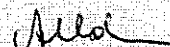
Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

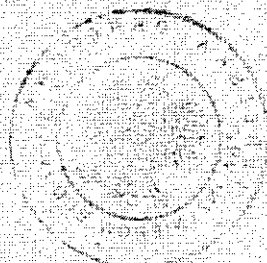
Pan Piotr JÓZEF CZUK

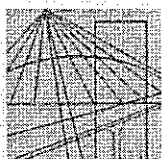
Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo Budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 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





**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2010-03-15

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Józefczuk Piotr** nr ewidencyjny LUB/BO/0036/10

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

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2010-04-01** do **2011-03-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

Opis techniczny

do projektu budowlano-wykonawczego
placu zabaw na działce Nr 6/1
przy Szkole Podstawowej Nr 21
im. Królowej Jadwigi przy ul. Zuchów 1 w Lublinie

Inwestor: Gmina Miasto Lublin,
Plac Litewski 1, 20-950 Lublin

Użytkownik: Szkoła Podstawowa Nr 21 im. Królowej Jadwigi
ul. Zuchów 1, 20- Lublin

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- 1.3. Wizja lokalna
- 1.4. Polskie Normy budowlane.

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła przy Szkole Podstawowej Nr 21 przy ul. Zuchów 1 w Lublinie. 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 przeciw urazowym, 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 6/1 na placu po północnej stronie terenu działki Szkoły Podstawowej Nr 21 przy ul. Zuchów 1 w Lublinie. Obecnie znajduje się tam częściowo utwardzony plac boiska asfaltowego.

4. Plac zabaw - dane techniczne

Plac zabaw – zestaw duży.

Całkowita powierzchnia: 514 m².

Długość ogrodzenia: 106 m.

Nawierzchnia trawiasta: 141 m².

Żywopłot: 50 m².

Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa w kolorze niebieskim (ścieżka) o HIC ≤ 1,0 m – 59 m².

Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa pod urządzeniami w kolorze pomarańczowym - 264 m².

4.1. Nawierzchnia placu zabaw

Nawierzchnia pod urządzeniami w kolorze pomarańczowym - 264m²:

- o wartości parametru (krytyczna wysokość upadku) $HIC \leq 2,5$ m – 35 m²,
- o wartości parametru (krytyczna wysokość upadku) $HIC \leq 2,0$ m – 68 m²
- o wartości parametru (krytyczna wysokość upadku) $HIC \leq 1,5$ m – 161 m².

Przy wyborze grubości nawierzchni lub systemu należy kierować się wymagany parametrem HIC dla urządzenia i dla niego określić grubość nawierzchni przy 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 płytek 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 płytek.

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 $HIC \leq 2,0$ m Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości min. 2,00 m
 - dla nawierzchni o $HIC \leq 2,5$ m Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości min. 2,50 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 – ułożona w postaci wijącej się łagodnymi łukami ścieżki,
 - 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

Planuje się wymianę krawężników otaczających projektowany plac na obrzeża betonowe 8x30 cm z nakładką poliuretanową układane na ławie betonowej B-15 z oporem. Projektowane nawierzchnie poliuretanowe ograniczyć obrzeżem elastycznym 5x25 cm lub z nakładką poliuretanową.

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 poliuretanowa – systemowa, grubości dobranej do wymaganych parametrów HIC.

Na powierzchni placu należy wyprofilować spadek o wartości 0,5% w celu powierzchniowego odprowadzenia wody. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez nachylenie powierzchni placu na sąsiadującą nawierzchnię terenu i kierowane do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej.

4.4. Nawierzchnia trawiasta

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 wierzchnią warstwę torfu zmieszanego z ziemią rodzimą (pH 5,5-5,6). Następnie wyłożyć nawierzchnię trawą z rolki – mieszanki traw sportowych.

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. Żywopłót

Dookoła placu zabaw projektuje się żywopłót oraz ogrodzenie panelowe po zewnętrznej stronie placu. Do wykonania żywopłotu planuje się użyć krzewu pęcherznicy kalinolistnej „Luteus” (*Physocarpus opulifolius Luteus*)

Informacje dot. krzewów:

- pęcherznica kalinolistna „Luteus” - szybko rosnący krzew o intensywnym jasnozielonym zabarwieniu, rosnący do 3 m, kwiaty żółte lub różowawe. Stanowisko słoneczne do cienistego. Nie wymagająca, rosnąca na różnych glebach. Odporna na niskie temperatury. Nadaje się na żywopłoty strzyżone i swobodnie rosnące oraz kontrastowe kompozycje w ogrodach, zieleni miejskiej i osiedlowej.

4.6. Drzewa i krzewy swobodnie rosnące

Na placu zabaw zostały zaprojektowane nasadzenia z drzew i krzewów liściastych. Rośliny te są doskonałym urozmaicheniem placu oraz korzystnie wpływają na mikroklimat.

Informacje dot. drzew i krzewów:

- Robinia akacjowa 'Umbraculifera' (*Robinia pseudoacacia*) – niewielkie, wolnorosnące drzewo o regularnej kulistej koronie do 4m średnicy. Gatunek mało wymagający i dobrze znoszący suszę. Polecany do małych ogrodów i zieleni miejskiej i osiedlowej.
- Tawuła japońska 'Anthony Waterer' (*Spiraea japonica*) – wolnorosnący krzew o półkolistym pokroju, dorastający do 0,8m wys. i szer. Ozdobny zarówno z liści jak i z kwiatów. Kwiaty różowe lub rubinowe VII – IX, liście jasnozielone zaś młode przyrosty czerwone. Mrozoodporny, mało wymagający w stosunku do gleb, polecany na stanowiska słoneczne i półcieniste.
- Krzewuszką 'Nana Variegata' (*Weigela*) – wolnorosnący, gęsty krzew o zwartym pokroju. Dorasta do 1,5m wys. Liście bardzo dekoracyjne, zielone z kremowobiałym marginesem. Kwiaty białoróżowe VI-VII. Krzew mrozoodporny, polecany na stanowiska słoneczne i półcieniste.

4.7. Wyposażenie

Wymiary wybranych do realizacji urządzeń nie powinny się różnić więcej niż $\pm 15\%$ od opisanych poniżej oraz strefy bezpieczeństwa tych urządzeń nie powinny zachodzić na siebie. Wybrane urządzenia powinny spełniać funkcjonalnie poniższe wymagania i posiadać wymienione poniżej elementy składowe.

Wykaz urządzeń:

1. Zestaw Nr 1 - 1 kpl.

Grupa wiekowa 3 - 14

Wysokość swobodnego upadku 2 m

Pole strefy bezpieczeństwa: 68 m²

Obwód strefy bezpieczeństwa: 43 m

Przestrzeń minimalna 14,60 x 9 m

Maksymalna wysokość 3,8 m

W skład zestawu Nr 1 wchodzi następujące elementy:

- Platforma sześciokątna
- 3 Platformy kwadratowe
- Platforma trójkątna
- Zjeżdżalnia długa
- Zjeżdżalnia głęboka
- Pomost rurkowy
- Wejście łukowe
- Zabezpieczenia z aplikacją
- Ścianki z aplikacją
- Wejściówki
- Stopnie
- Rurki nad zjeżdżalnią
- Okucia metalowe w grunt

Zjeżdżalnie z blachy nierdzewnej grubości min. 2,0 mm; stopy stalowe, ocynkowane.

2. Karuzela tarczowa - 1 kpl.

Grupa wiekowa **3 – 14**

Wymiary: średnica: **1,20 m**

Strefa bezpieczeństwa: średnica: **5,20 m**

3. Urządzenie wspinaczkowe - 1 kpl.

Grupa wiekowa **5 - 12**

Wysokość swobodnego upadku: **2,20 m**

Pole strefy bezpieczeństwa: **35 m²**

Maksymalna wysokość urządzenia: **2,40m**

4. Zestaw Nr 2 – 1 kpl.

Grupa wiekowa **3 - 14**

Wysokość swobodnego upadku **1,3 m**

Przestrzeń minimalna **11,30 x 8,80 m**

Pole strefy bezpieczeństwa: **61 m²**

Obwód strefy bezpieczeństwa: **35 m**

W skład zestawu Nr 2 wchodzi następujące elementy:

- Wieża z dachem dwuspadowym
- Wieża z dachem skośnym
- Zjeżdżalnia głęboka
- 9 Zabezpieczeń
- 2 Podesty
- 3 Platformy
- 1 Wejściówka
- 1 Rurka nad zjeżdżalnią
- 1 Rura strażacka

- 1 Pomost wiszący
- 1 Pomost stały

Zjeżdżalnia z blachy nierdzewnej grubości min. 2,0 mm; stopy stalowe, ocynkowane.

5. Huśtawka ważka na dwóch sprężynach – 1 kpl.

Wymiary: 3,00 x 0,45 x 0,85 m

Strefa bezpieczeństwa: 5,50 x 2,70 m

6. Pomost z belką i dwoma trapami – 1 kpl.

Wymiary: 6,20 x 1,00 x 1,40 m

Strefa bezpieczeństwa: 8,20 x 4,00 m

7. Pojedyncza tablica rysunkowa – 1 kpl.

8. Gra interaktywna kółko i krzyżyk – 1 kpl.

Szerokość 0,88 m

Długość 0,09 m

Wysokość 1,63 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 2,71 m²

9. Ławka metalowa z oparciem - 4 kpl.

Wymiary 2,0 x 0,7 m

Maksymalna wysokość 0,9 m

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

10. Ławko – stół – 2 kpl.

Wymiary: 1,80 x 1,85 x 0,75 m

11. Ścianka z wieszakami i ławeczką na plecaki z daszkiem (wg Rys. Nr 5) – 2 kpl.

długość 2,0 m, wysokość ok. 2,80 m, daszek o nachyleniu 30 stopni na wysokości powyżej 2,1 m. Konstrukcja wieszaka z krawędziaków heblowanych 80x80 mm, wyłożenie ławki i ścianki z wieszakami z desek 40x80 mm. Wieszaki na wys. ok. 160 cm z obu stron wieszaka. Pokrycie daszku z leksanu trójkomorowego gr. 16 mm w kolorze brązowym przydymionym. Wieszak osadzony w fundamentach 80x50 cm posadowionych na głębokości 80 cm poniżej poziomu terenu (konstrukcja lekka) na kotwach stalowych ocynkowanych zakotwionych w fundamencie.

Wszystkie elementy drewniane wykonane z drewna zaimpregnowanego pomalowanego lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych odporną na działania czynników atmosferycznych w kolorze wyposażenia placu .

12. Kosz drewniany - 3 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.

13. Tablica z informacjami dot. sposobu użycia urządzeń - 8 kpl.

Wymiary **1,0 x 0,4 m**

Maksymalna wysokość **2,3 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 sposobu i zasad korzystania z urządzenia.

14. Tablica informacyjna z regulaminem - 2 kpl.

Wymiary **1,0 x 0,4 m**

Maksymalna wysokość **2,3 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 placu zabaw. Na tablicy powinien znajdować się napis: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA” ” - zgodnie z wytycznymi programu Radosna Szkoła.

15. Ogrodzenie systemowe z paneli złożonych z: 2 druty $\phi 8$ poziomo, pomiędzy pionowo – 1 drut $\phi 6$ mm zgrzewanych, w rozstawie 50x200 mm. Wysokość paneli – 1.5 m. Rozstaw słupków – 2,5 m (dostosować do szerokości wybranego systemu paneli). Furtka szer. min. 1,0 m z samozamykaczem. Panele nie mogą posiadać ostrych końców od góry. Panele mocowane systemowo – zgodnie z wybranym systemem ogrodzeniowym (np. obejmami 40x60 mm). Słupki – zgodnie z wybranym systemem np. 60x40x2 mm, zamknięte od góry mrozoodpornym systemowym daszkiem-nakładką. Wszystkie elementy mocowania (śruby, obejm, nakrętki) w wykonaniu ocynkowanym. Do mocowania obejm zastosować nakrętki samozrywalne uniemożliwiające zdemontowanie ogrodzenia. Panele wykonane zgodnie z normą EN 10223-7:2002. Kolor ogrodzenia – zielony.

16. Piłkochwyt (wg Rys. Nr 4). Wysokość 4,1 m, długość 30,0 m. Słupki z profilu kwadratowego 60x100x3 mm, rozstaw słupków – 3,0 m. Fundament z betonu B-20 o wymiarach 60x70 cm, głębokość posadowienia 110 cm poniżej poziomu terenu. Wypełnienie piłkochwyty – z siatki polipropylenowej ochronnej zewnętrznej oczka siatki 45x45 cm, gr. splotu 3 mm.

Elementy drewniane zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych w kolorze brązowym.

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

Elementy stalowe zabezpieczone przed czynnikami zewnętrznymi poprzez malowanie farbą podkładową antykorozyjną na powierzchnie metalowe, następnie 2x farbą nawierzchniową. Malowanie w kolorze brązowym.

Standard wykonania wyposażenia – konstrukcje wykonane z drewna klejonego o przekroju min. 80 mm x 80 mm posadowiona na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie.

Urządzenia posadzić za pomocą stóp fundamentowych z betonu B-20 (mrozoodporność W-2), zgodnie z rys. Nr 3 i 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 wymagania Polskich Norm oraz programu Radosna Szkoła.

5. Opis robót:

1. zabezpieczyć teren budowy,
2. rozebrać obrzeża betonowe, rozebrać likwidowany placu asfaltowy, usunąć ziemię, grunt, podsypki do wymaganej głębokości,
3. wykonać wykopy pod ławy betonowe z oporem pod ustawienie obrzeży, wykonać fundamenty pod urządzenia
4. zniwelować i wyprofilować teren, wyregulować poziomy studzienek kanalizacyjnych przed wschodnim wejściem na plac z niwelacją terenu,
5. wykonać nową podbudowę wg projektu
6. ułożyć nawierzchnie placu zgodnie z projektem,
7. zamontować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta
8. wykonać ogrodzenie i piłkochwyty,
9. wykonać chodnik przy wschodnim wejściu na plac, dokonać nasadzeń,
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.).

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

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.

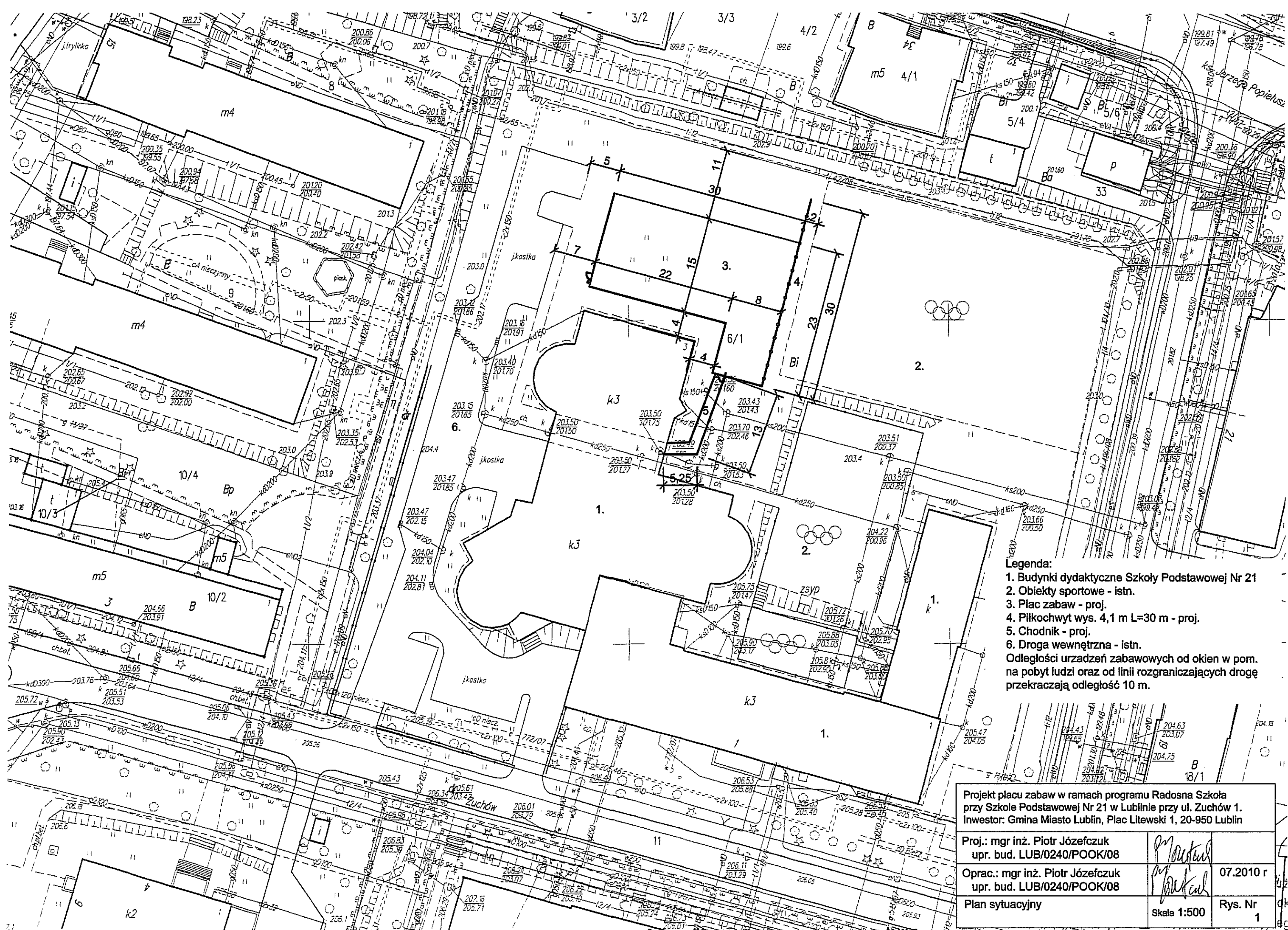
7.3 Elementy drewniane użyte do wykonania inwestycji winny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych np. przez pomalowanie lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych. Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie i nawierzchniowo np. przez malowanie farbą podkładową antykorozyjną i min.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

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

Opracował:

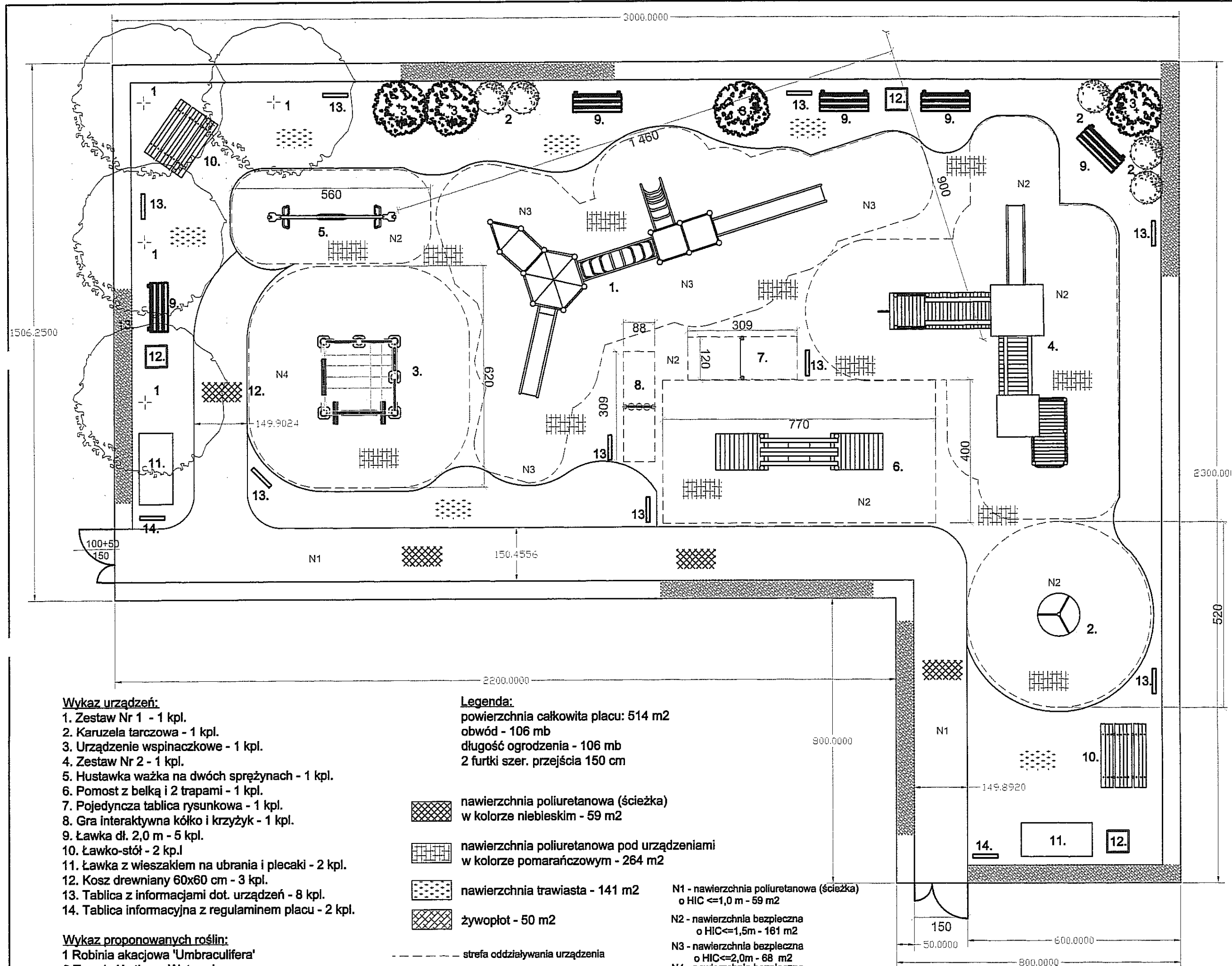
mgr inż. Piotr Józefczuk

Projektant
mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. L/WH/0240/ROOK/08



- Legenda:**
- 1. Budynek dydaktyczne Szkoły Podstawowej Nr 21
 - 2. Obiekty sportowe - istn.
 - 3. Plac zabaw - proj.
 - 4. Piłkochwyt wys. 4,1 m L=30 m - proj.
 - 5. Chodnik - proj.
 - 6. Droga wewnętrzna - istn.
- Odległości urządzeń zabawowych od okien w pom. na pobyt ludzi oraz od linii rozgraniczających drogę przekraczają odległość 10 m.

Projekt placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła przy Szkole Podstawowej Nr 21 w Lublinie przy ul. Zuchów 1. Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Litewski 1, 20-950 Lublin		
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		07.2010 r
Plan sytuacyjny	Skala 1:500	Rys. Nr 1



Wykaz urządzeń:

1. Zestaw Nr 1 - 1 kpl.
2. Karuzela tarczowa - 1 kpl.
3. Urządzenie wspinaczkowe - 1 kpl.
4. Zestaw Nr 2 - 1 kpl.
5. Hustawka ważka na dwóch sprężynach - 1 kpl.
6. Pomost z belką i 2 trapami - 1 kpl.
7. Pojedyncza tablica rysunkowa - 1 kpl.
8. Gra interaktywna kółko i krzyżyk - 1 kpl.
9. Ławka dł. 2,0 m - 5 kpl.
10. Ławko-stół - 2 kpl.
11. Ławka z wieszakiem na ubrania i plecaki - 2 kpl.
12. Kosz drewniany 60x60 cm - 3 kpl.
13. Tablica z informacjami dot. urządzeń - 8 kpl.
14. Tablica informacyjna z regulaminem placu - 2 kpl.

Wykaz proponowanych roślin:

- 1 Robinia akacja 'Umbraculifera'
- 2 Tawuła 'Anthony Waterer'
- 3 Krzewuska 'Nana Variegata'

Legenda:

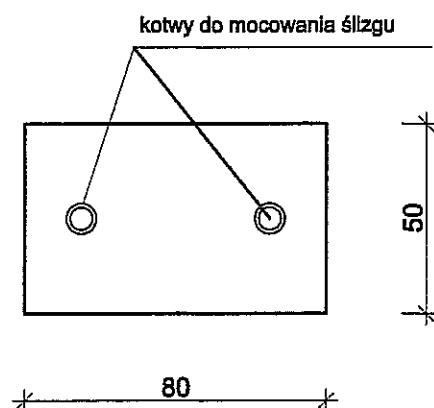
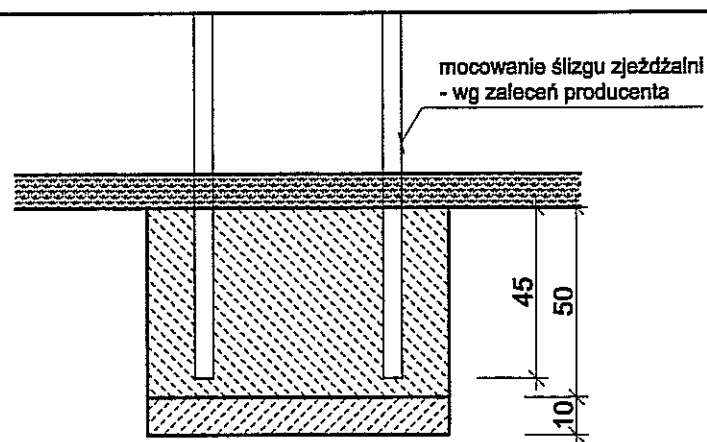
powierzchnia całkowita placu: 514 m2
obwód - 106 mb
długość ogrodzenia - 106 mb
2 furtki szer. przejścia 150 cm

- nawierzchnia poliuretanowa (ścieżka) w kolorze niebieskim - 59 m2
- nawierzchnia poliuretanowa pod urządzeniami w kolorze pomarańczowym - 264 m2
- nawierzchnia trawiasta - 141 m2
- żywopłot - 50 m2

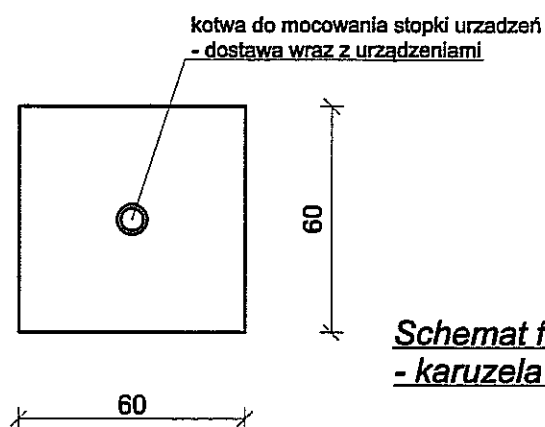
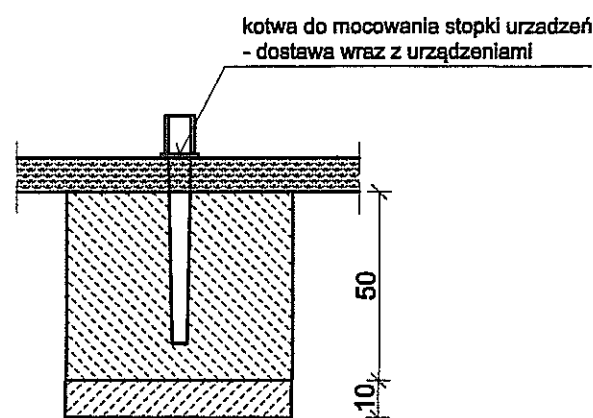
--- strefa oddziaływania urządzenia

- N1 - nawierzchnia poliuretanowa (ścieżka)
o HIC <= 1,0 m - 59 m2
- N2 - nawierzchnia bezpieczna
o HIC <= 1,5 m - 161 m2
- N3 - nawierzchnia bezpieczna
o HIC <= 2,0 m - 68 m2
- N4 - nawierzchnia bezpieczna
o HIC <= 2,5 m - 35 m2

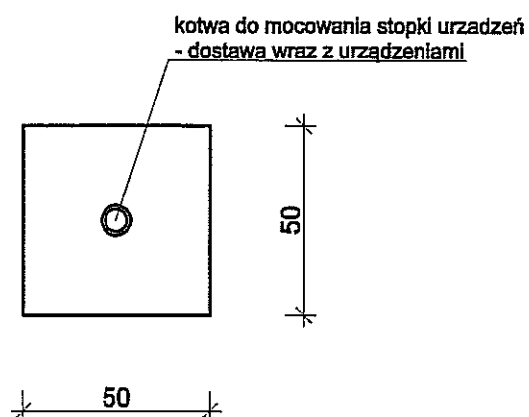
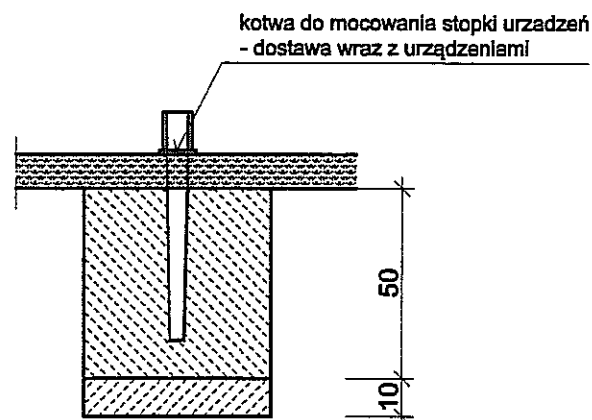
Projekt placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła przy Szkole Podstawowej Nr 21 w Lublinie przy ul. Zuchów 1			
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Litewski 1, 20-950 Lublin	Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	07.2010 r	Rys. Nr 2
Oprac.: mgr inż. arch. kraj. Joanna Józefczuk	Plac zabaw	Skala 1:100	



**Schemat fundamentów
- mocowanie ślizgu
w zestawie Nr 1, Nr 2 1:20**

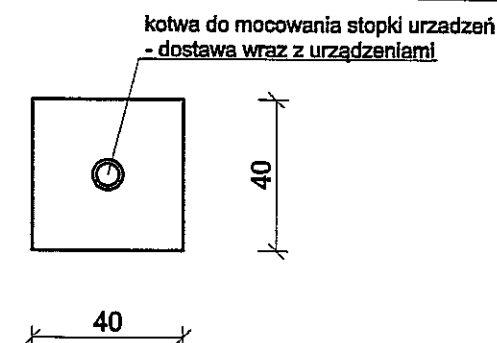
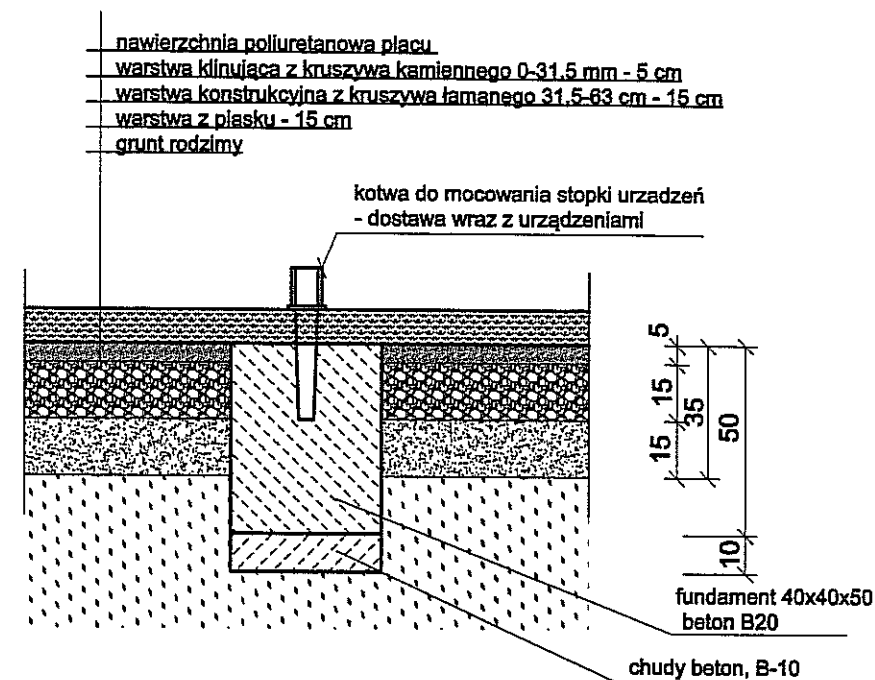


**Schemat fundamentów
- karuzela tarczowa 1:20**



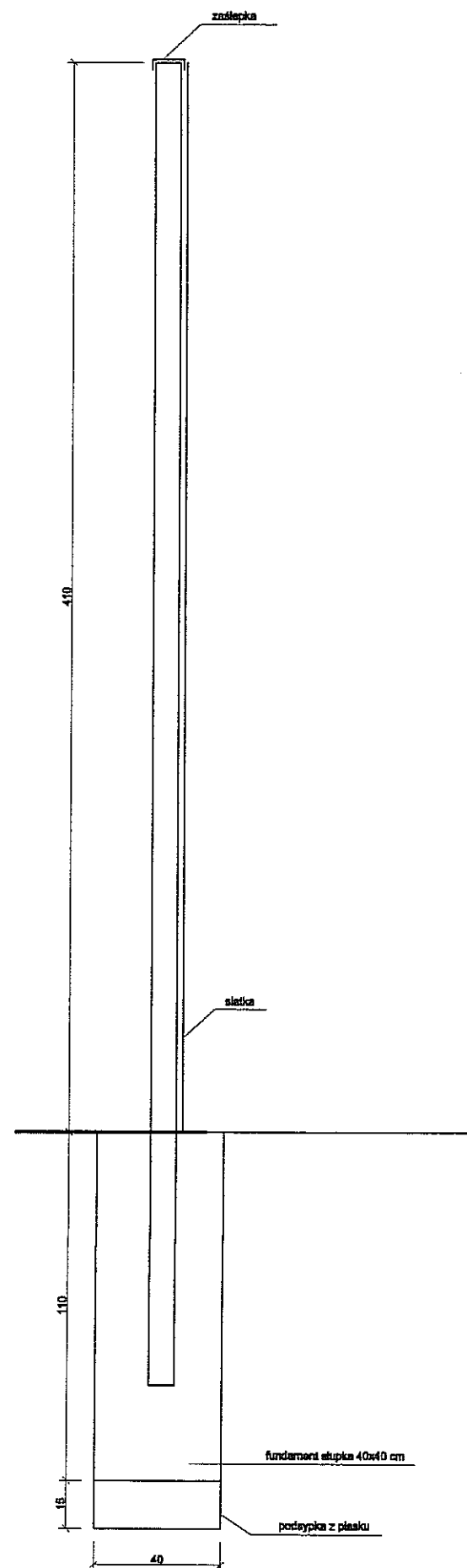
**Schemat fundamentów
- urządzenie wspinaczkowe,
huśtawka ważka, pomost z belką
i trapami 1:20**

UWAGA:
Beton B-20.
Wszystkie wymiary pobierać z natury.
Fundamenty pod urządzenia wykonywać zgodnie z zaleceniami
producenta urządzeń wraz z zamocowaniem elementów kotwiących.

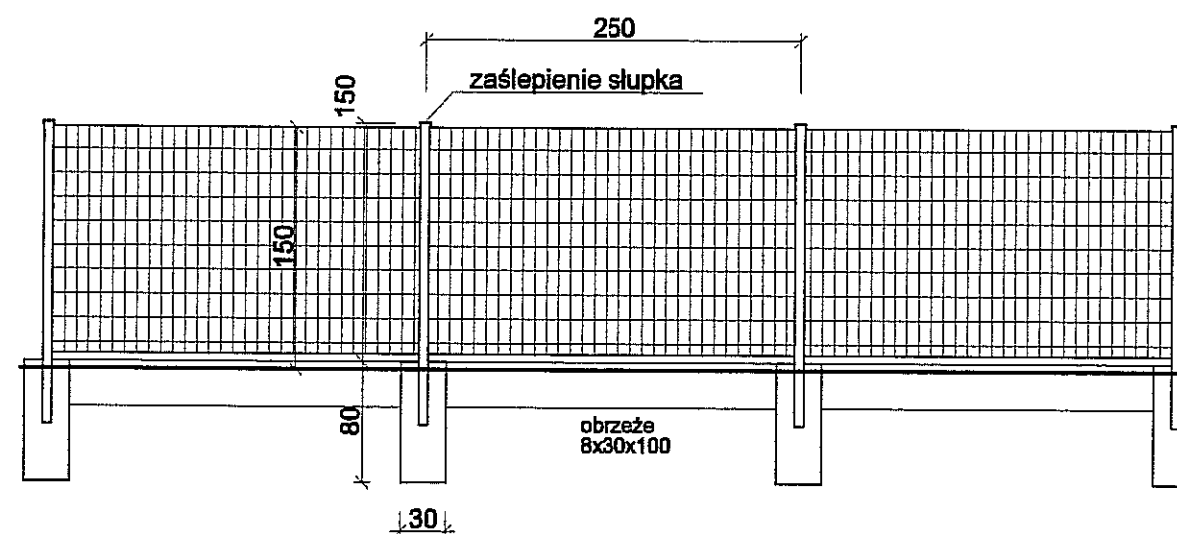
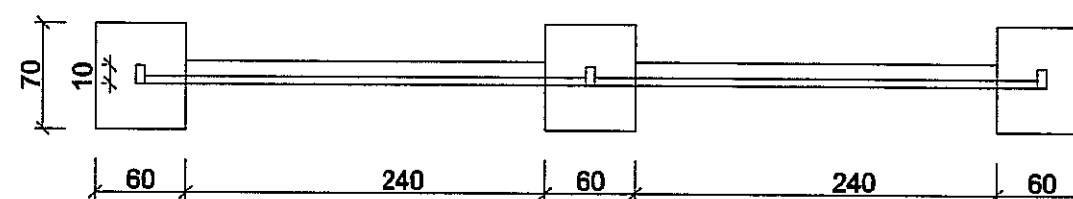
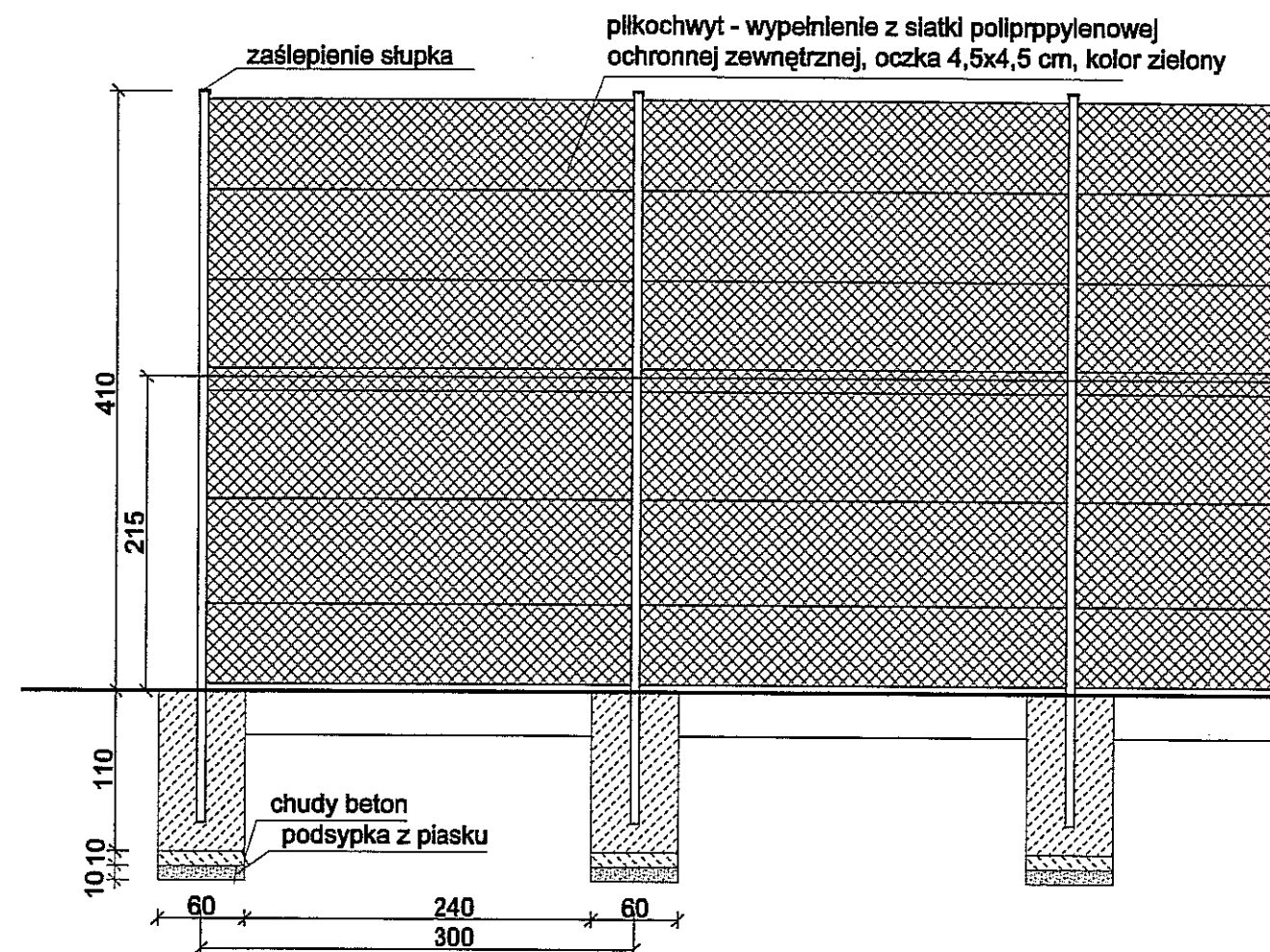


**Przekrój nawierzchni
Schemat fundamentów
- tablice, kosze, ławki, 1:20**

Projekt placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła przy Szkole Podstawowej Nr 21 w Lublinie przy ul. Zuchów1.		
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Litewski 1, 20-950 Lublin		
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		07.2010 r
Przekrój nawierzchni, schemat fundamentów	Skala 1:20	Rys. Nr 3



Słupek piłkochwyty 1:20



Schemat ogrodzenia 1:50

Schemat piłkochwyty 1:50

Piłkochwyt między boiskami a placem zabaw:

- wys. 4,1, długość 21 m,
- słupki z profilu zamkniętego 60x100 co 3,0 m, zasłepionego u góry
- słupki końcowe z profilu zamkniętego 100x100
- fundament słupków 60x70x110 cm
- wypełnienie ogrodzenia-piłkochwyty z siatki ochronnej polipropylenowej zewnętrznej oczka siatki 45x45 mm, gr. splotu 3 mm
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych (malowane farbą antykorozyjną i nawierzchniową 2x na elementy stalowe).
- Kolory konstrukcji słupków i siatki - zielone (do ostatecznego ustalenia z Użytkownikiem).

Projekt placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła
przy Szkole Podstawowej Nr 21 w Lublinie przy ul. Zuchów1.

Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Litewski 1, 20-950 Lublin

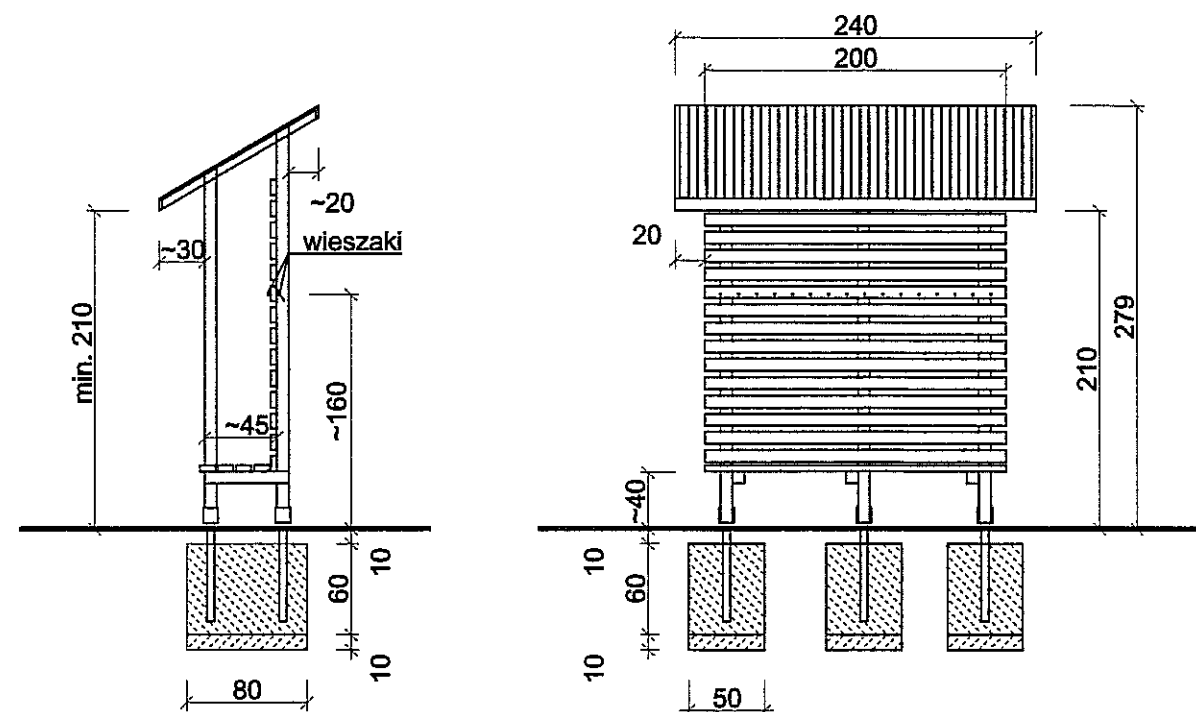
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08

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

Piłkochwyt. Ogrodzenie.

Skala 1:50

Rys. Nr
4

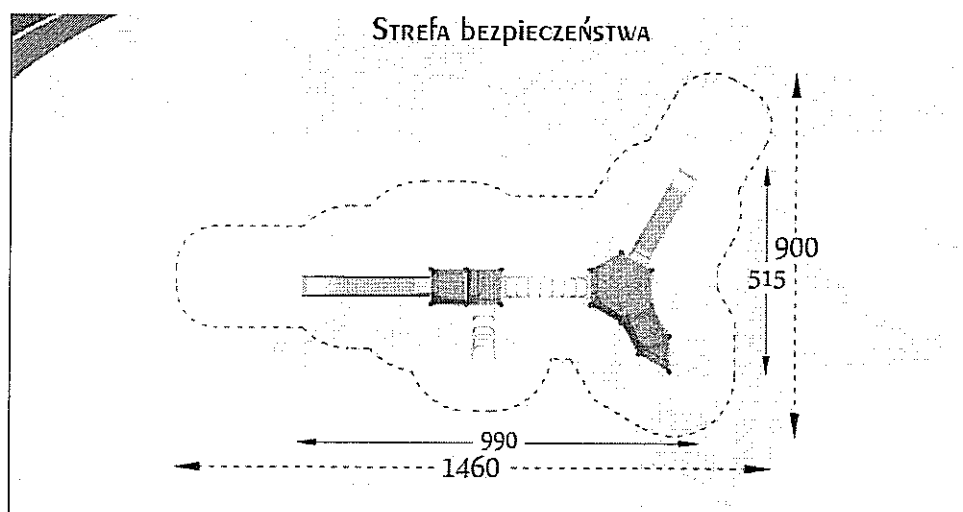
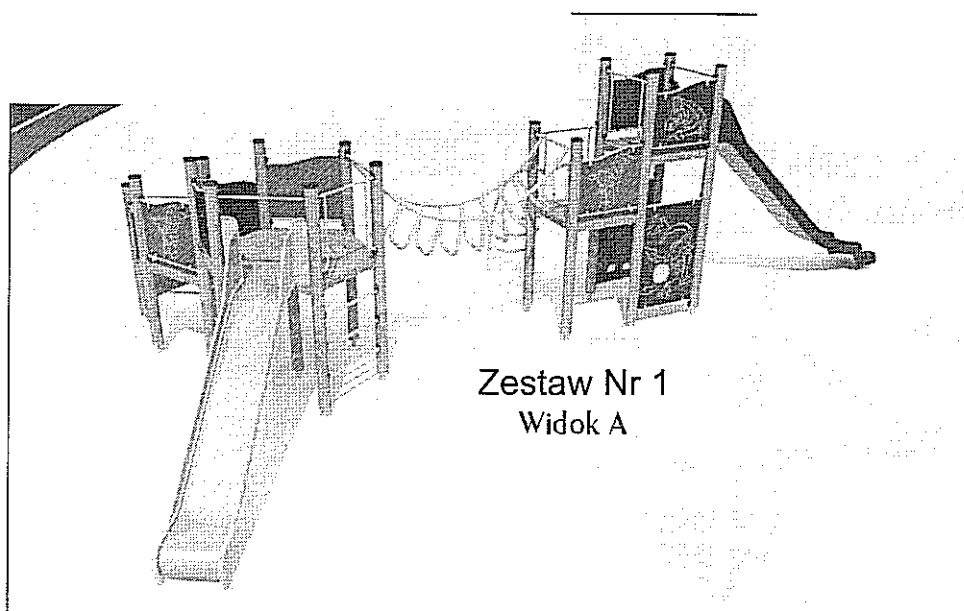
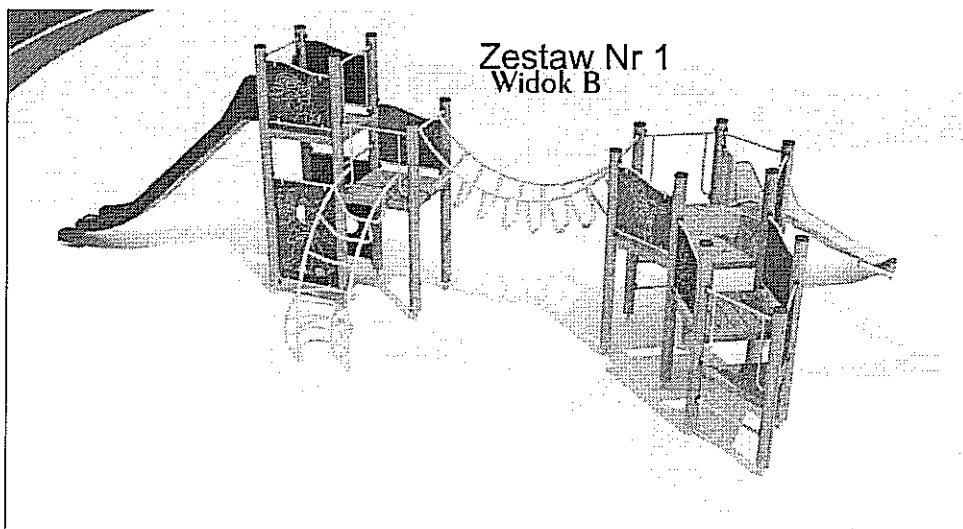


Konstrukcja wieszaka - z drewna 80x80 mm.
Wyłożenie ławki i ścianki - z desek 40x80 mm.
Wieszaki - po obu stronach ścianki
na wys. ok. 160 cm.
Pokrycie dachu - leksan 3-komorowy
min. 16 mm grubości, brąz przydymiony.
Wieszak osadzony poprzez kotwy stalowe
w fundamentach 50x80 cm, posadowionych
80 cm poniżej terenu (konstr. lekka).
Wszystkie elementy wykonane z drewna
impregnowanego, pomalowanego w kolorze
brązowym lakierobejcą odporną na działania
atmosferyczne.

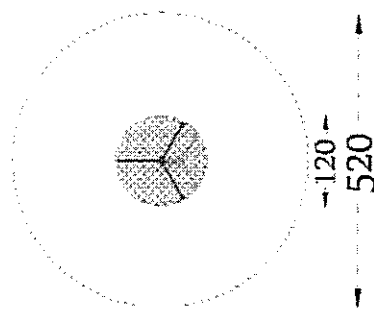
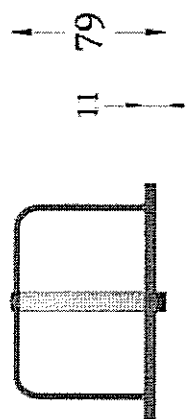
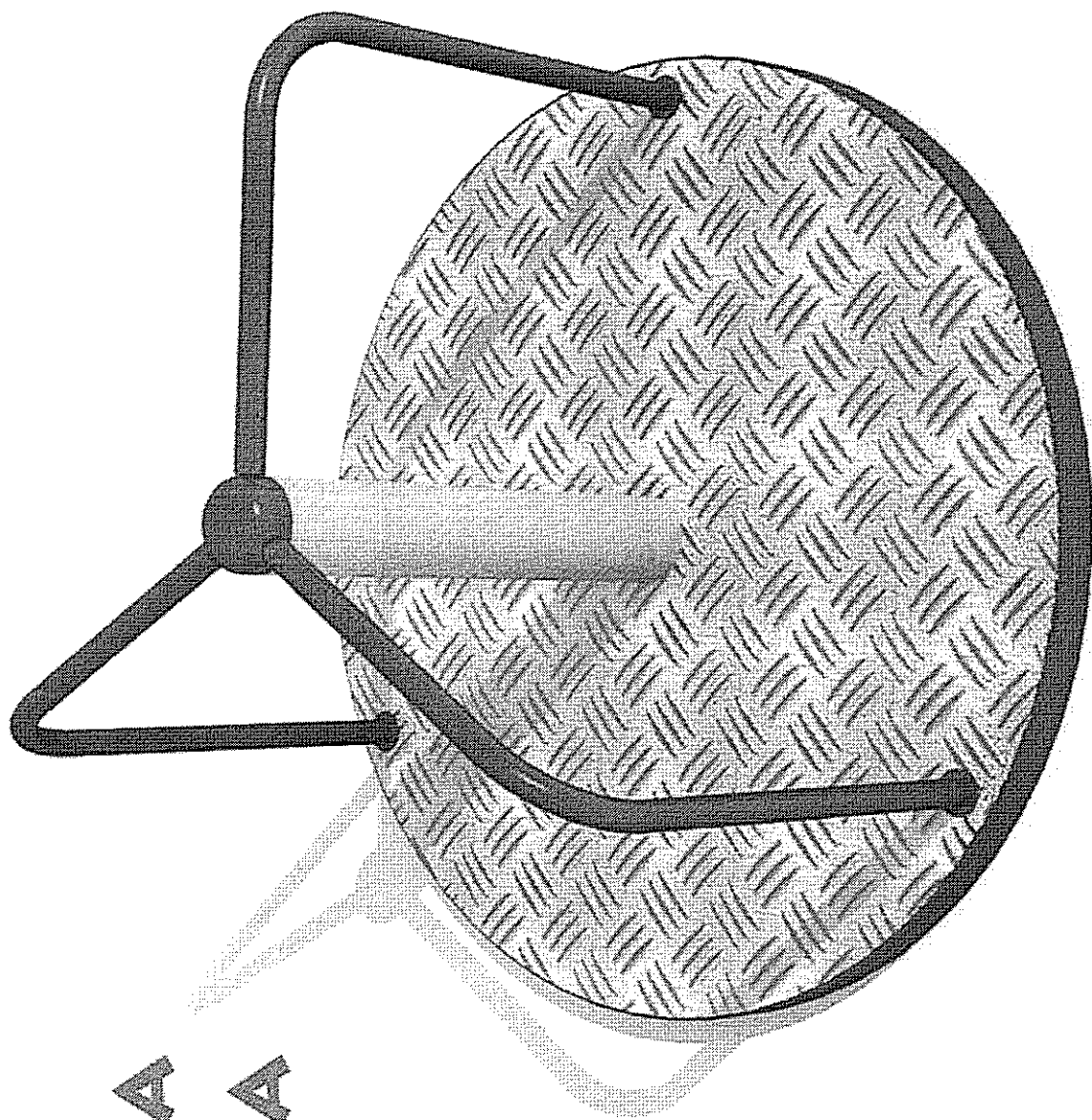
Schemat ścianki z wieszakami
i ławką na plecaki 1:50

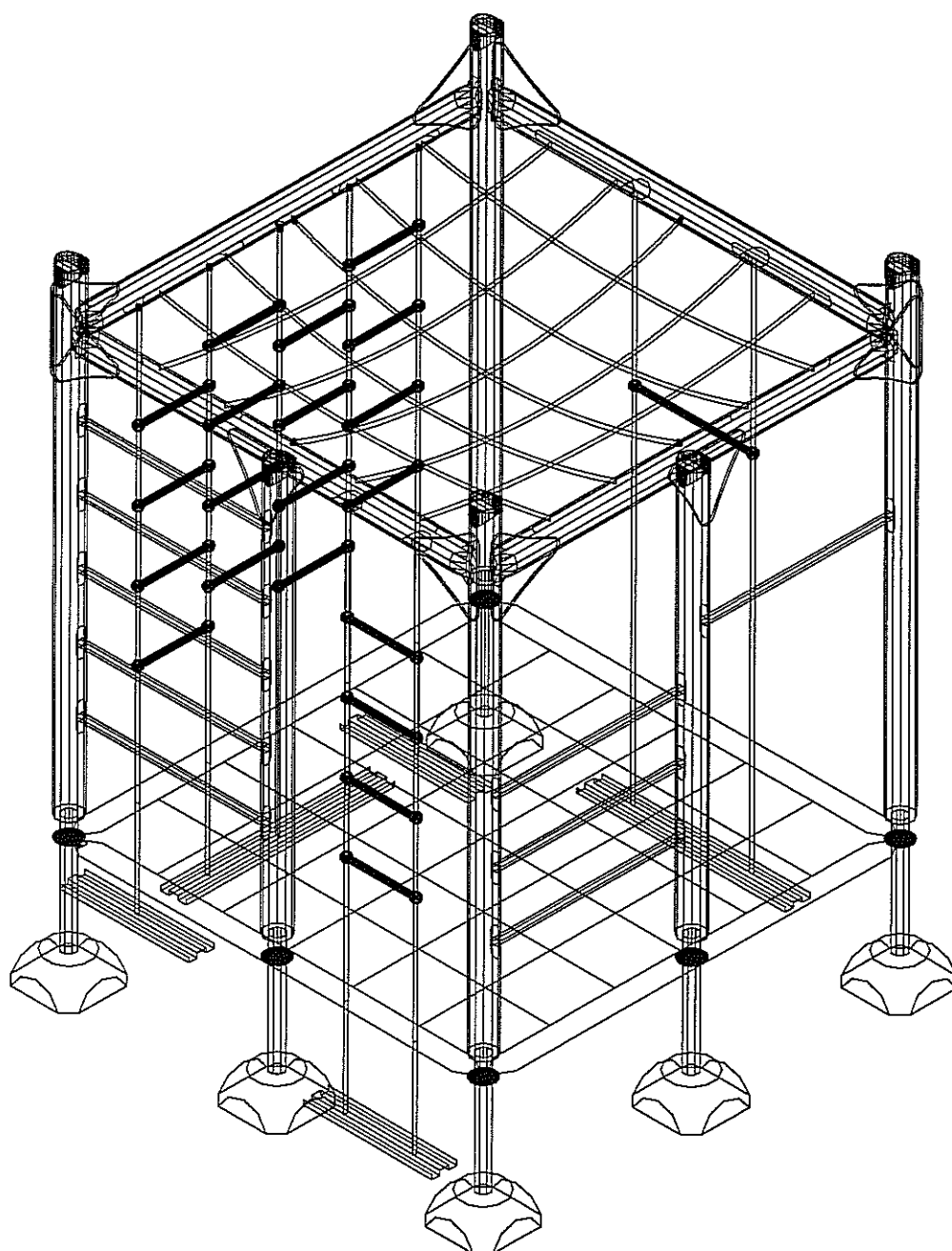
Projekt placu zabaw w ramach programu Radosna Szkoła
przy Szkole Podstawowej Nr 21 w Lublinie przy ul. Zuchów 1.
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Litewski 1, 20-950 Lublin

Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		06.2010 r
Schemat ścianki z wieszakami i ławką na plecaki	Skala 1:50	Rys. Nr 5

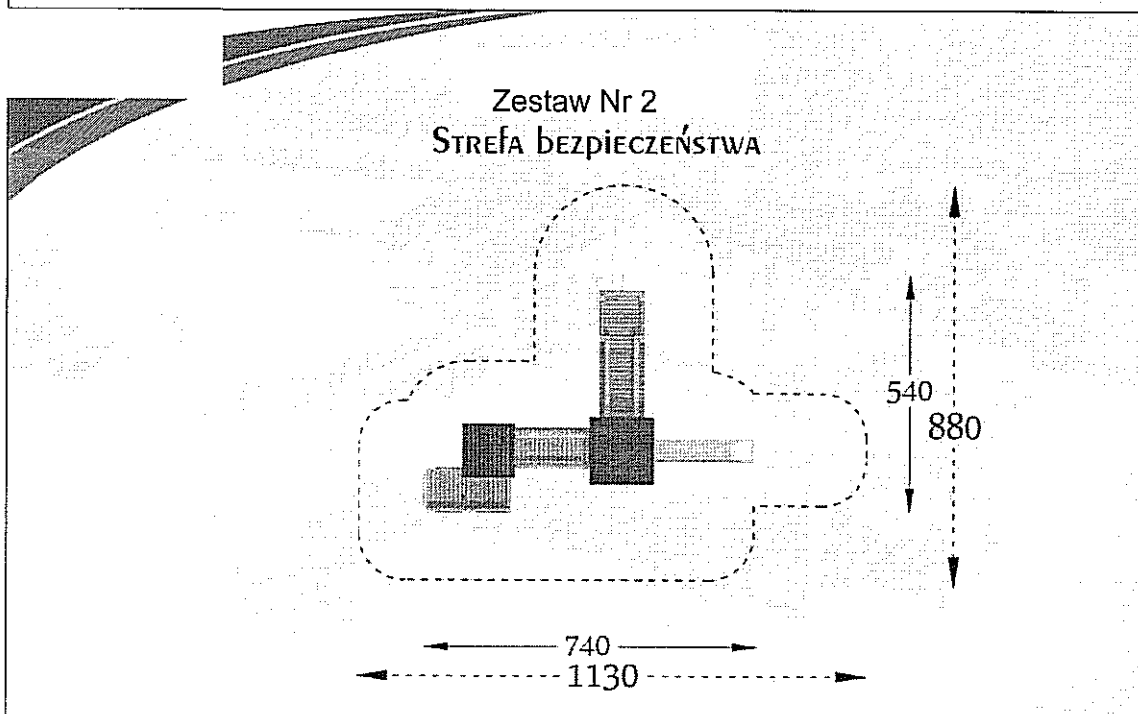
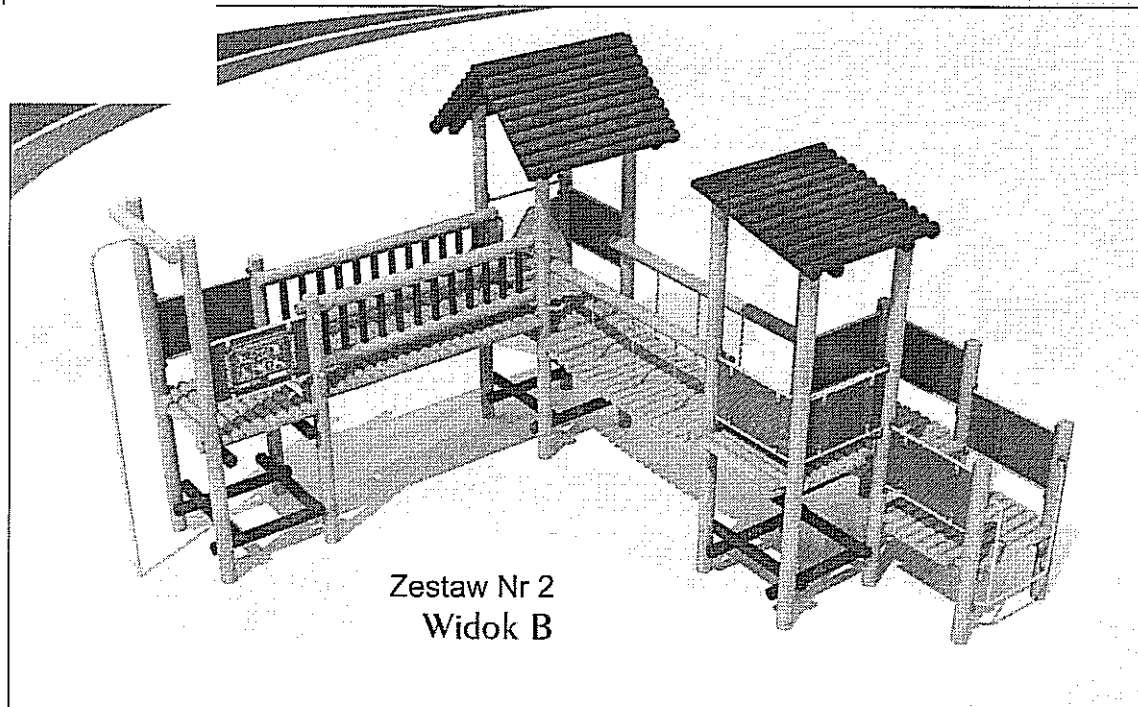
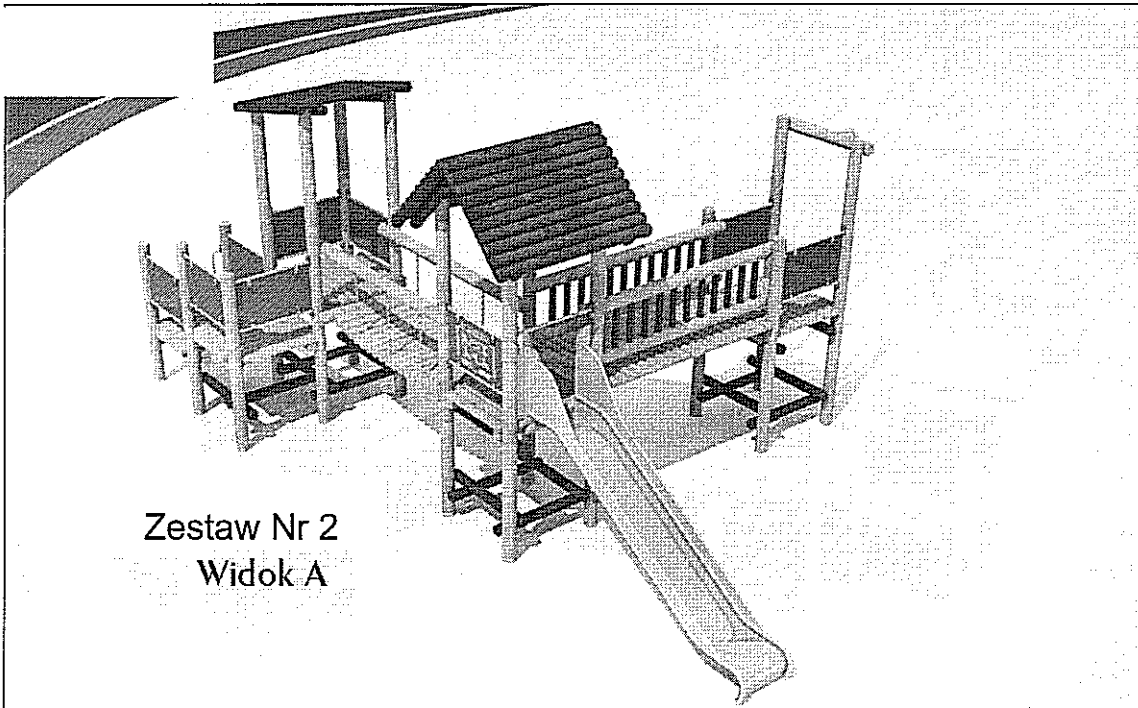


KARUZELA TARCZOWA

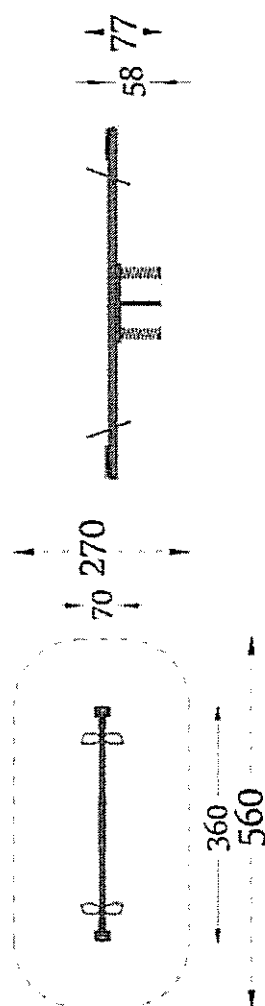
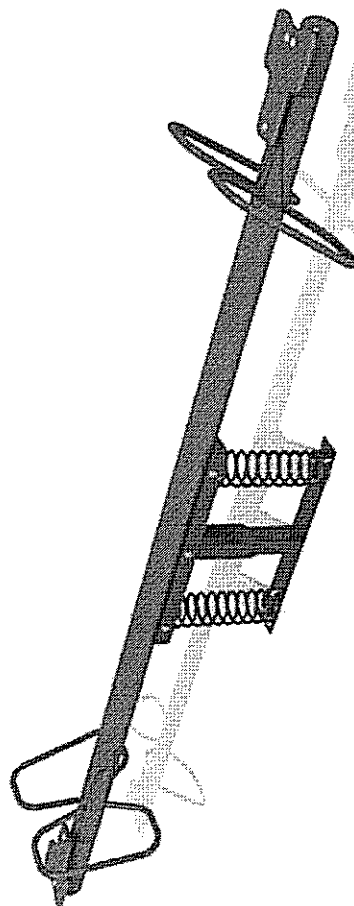
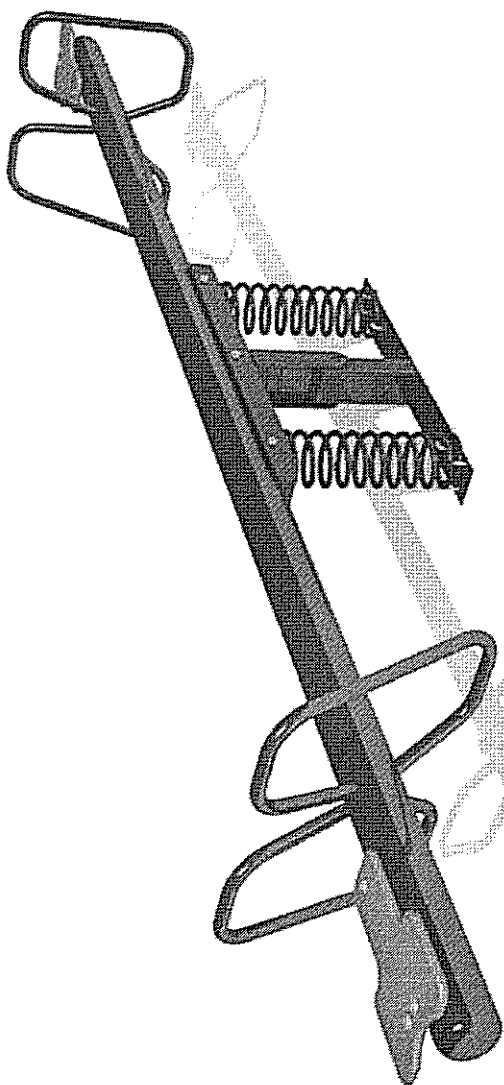




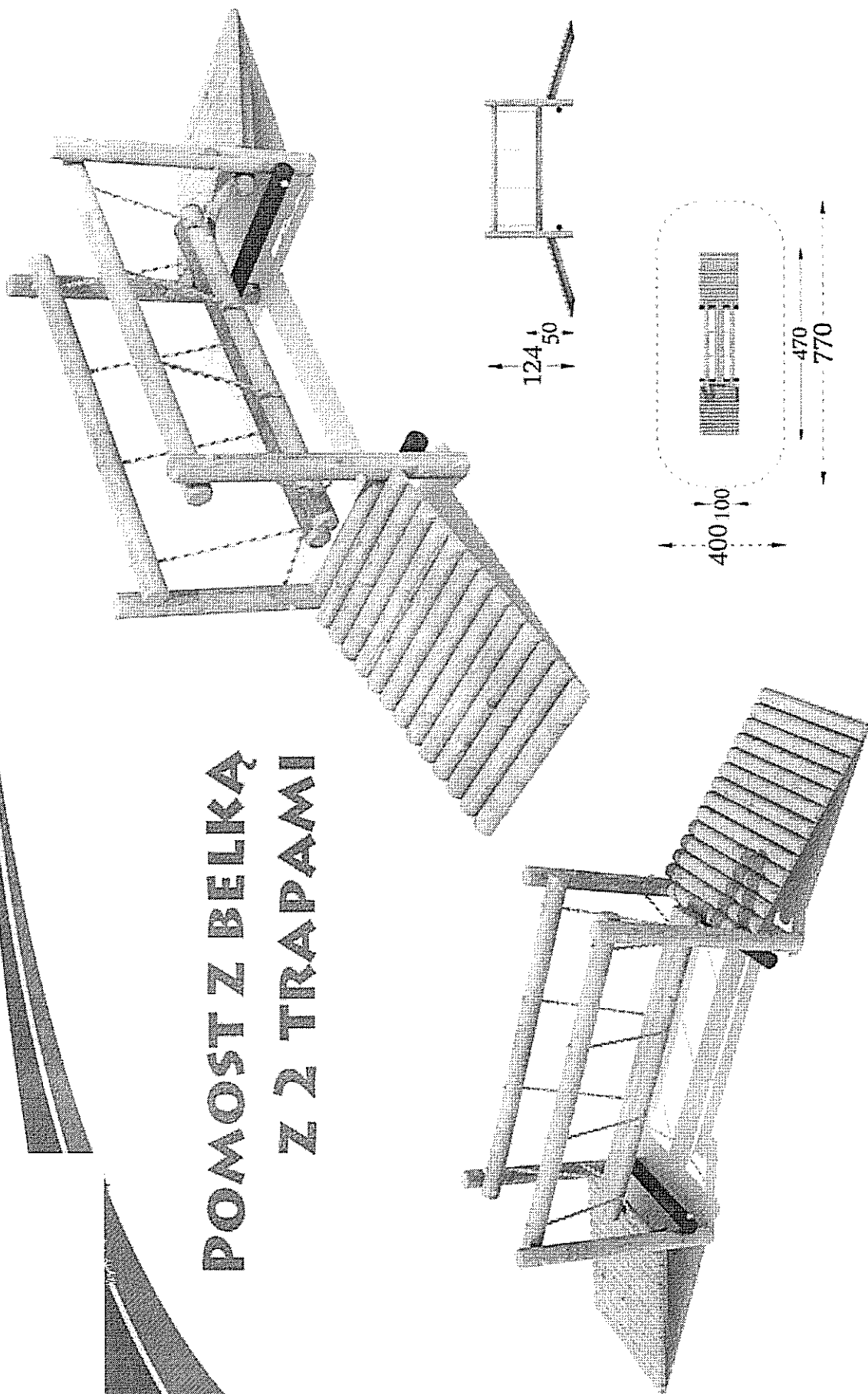
Urządzenie
wspinaczkowe

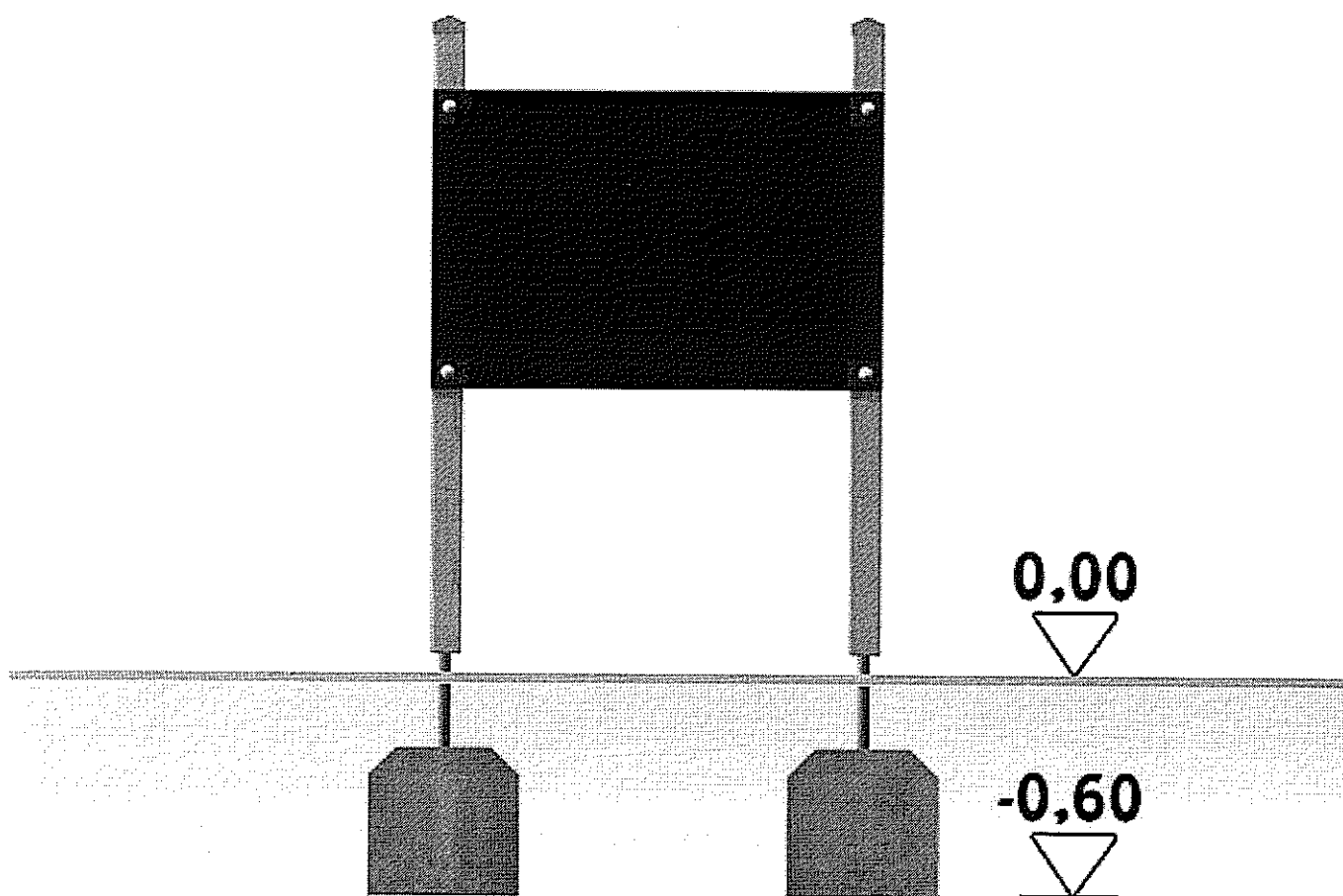


HUŚTAWKA WAŻKA NA 2 SPRĘŻYNACH

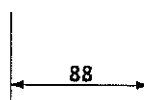
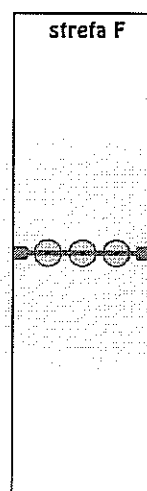
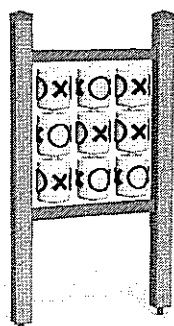


POMOST Z BELKĄ Z 2 TRAPAMI

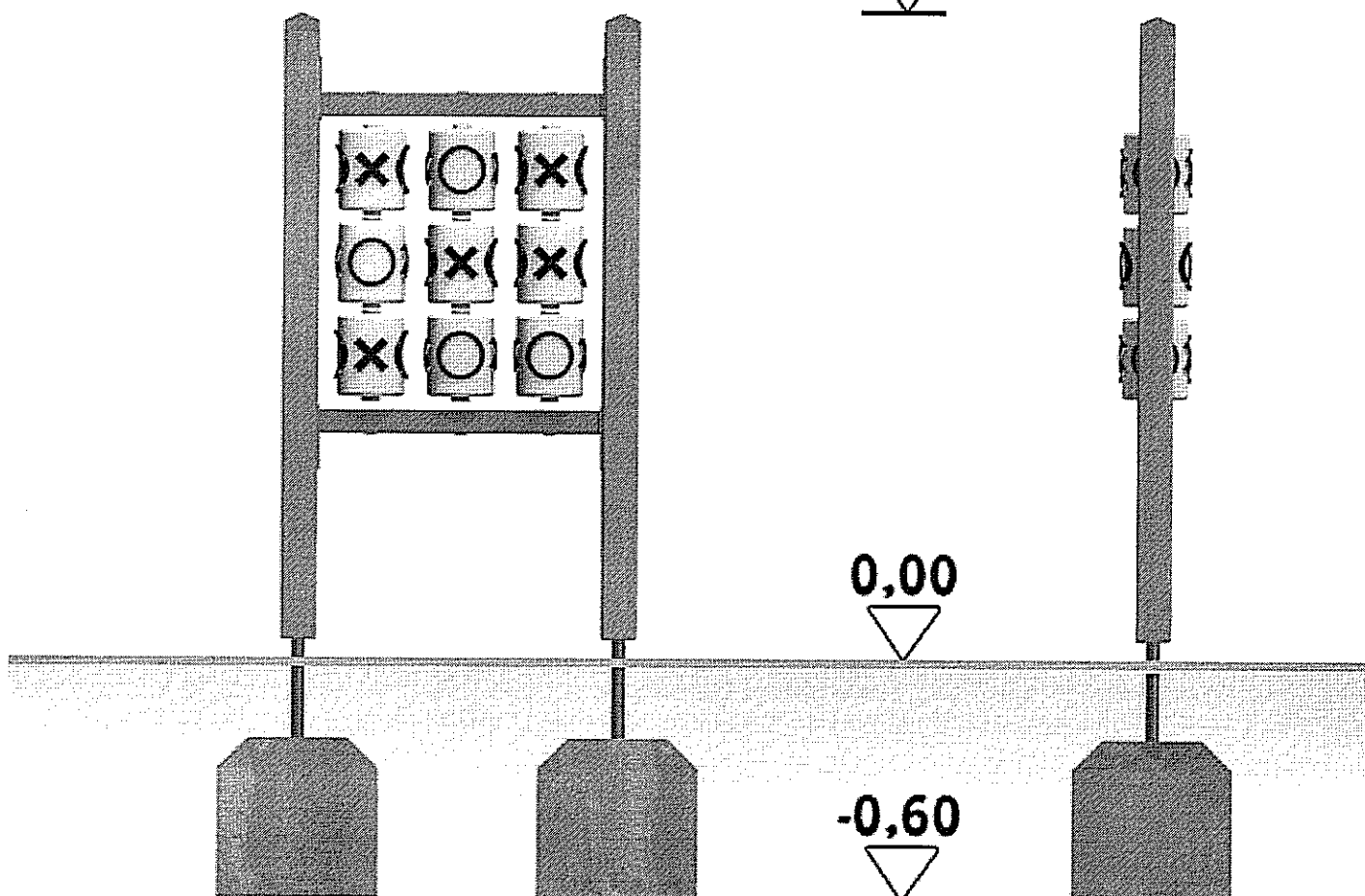




**Tablica
pojedyncza**

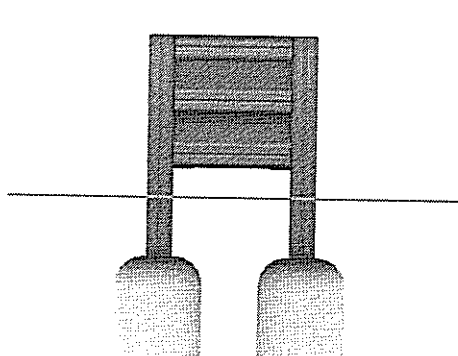


+1,63
▽



Kółko krzyżyk

Kosz

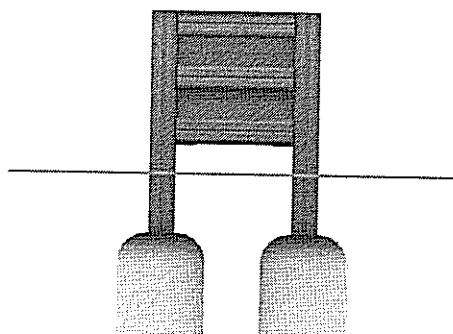


0,8

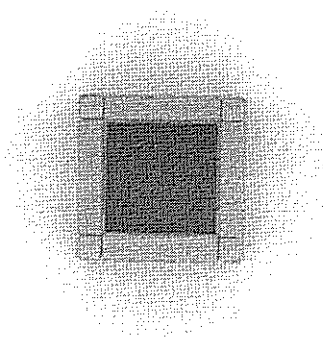
Max 0,6

0,0

0,6



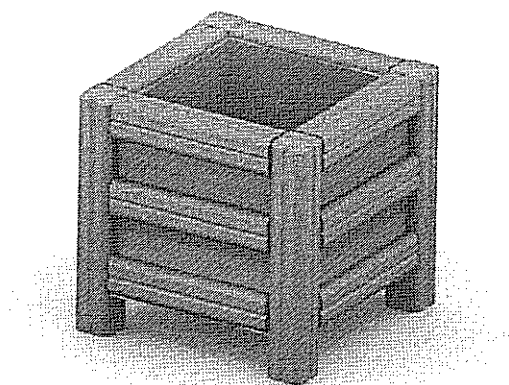
0,6



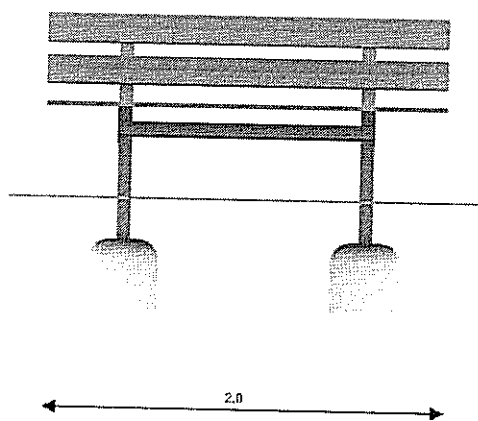
0,6

Kosz

Wymiary	0,6x0,6m
Maksymalna wysokość	0,6m



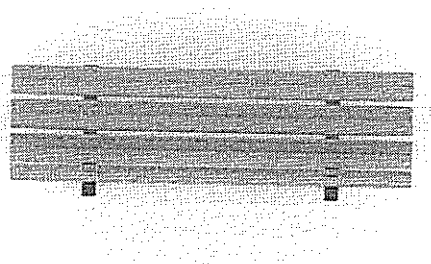
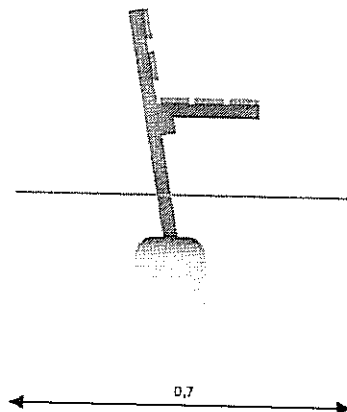
Ławka



Max 0.9

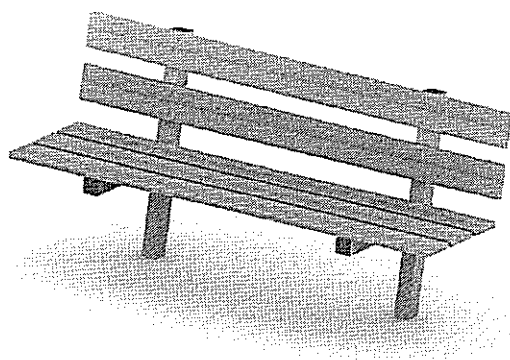
0.0

0.9



Ławka

Wymiary	2,0x0,7m
Maksymalna wysokość	0,9m



ŁAWKO-STÓŁ

