



BIURO PROJEKTOWO-BUDOWLANE
mgr inż. JACEK RATAJCZAK
SZAMOCIN UL. 19 STYCZNIA 4
TEL. (67) 28-48-722 KOM. 696-092-353

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : PLAC ZABAW
W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ

ADRES: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
W STRZELCACH STRZELCE 10 64-800 CHODZIEŻ

NR GEODEZYJNY DZIAŁKI : 400/13 OBRĘB ZACHARZYN

INWESTOR : SZKOŁA PODSTAWOWA IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
W STRZELCACH STRZELCE 10 64-800 CHODZIEŻ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO PROJEKTOWO-BUDOWLANE
J&A RATAJCZAK
UL. 19 STYCZNIA 4 64-820 SZAMOCIN

Branża	Projektant	Podpis/pieczerka
Architektura	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/o248/ZOOA/04	
Konstrukcja	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/0224/PWOK/04	

SZAMOCIN, CZERWIEC 2010

SPIS ZAWARTOŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.
2. KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH Z ZAŚWIADCZENIAMI Z IZB.
4. OPIS TECHNICZNY.

Lp	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	1:500	1
2.	PLAC ZABAW - RZUT	1:50	2
3.	PLAC ZABAW-PRZEKRÓJ A-A	1:10	3
4.	PLAC ZABAW –PRZEKRÓJ B-B	1:10	4

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE (DZ. U. Z 2003 R. NR 207, POZ. 2016 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI), OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA” MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W STRZELCACH ZLOKALIZOWANY NA DZIAŁCE NR 400/13 OBRĘB ZACHARZYN NALEŻĄCYCH DO INWESTORA : SZKOŁA PODSTAWOWA IM. HENRYKA SIENKIEWICZA W STRZELCACH STRZELCE 10 64-800 CHODZIEŻ ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Branża	Projektant	Podpis/pieczerka
Architektura	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/o248/ZOOA/04	
Konstrukcja	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/0224/PWOK/04	

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1.1. Zlecenie z Gminy Chodzież.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000.
- 1.3. Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego.

2. CEL OPRACOWANIA:

Celem opracowania jest wykonanie placu zabaw dla dzieci zgodnie z Programem „Radosna Szkoła” Ministerstwa Edukacji Narodowej.

ADRES:

**SZKOŁA PODSTAWOWA IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
W STRZELCACH STRZELCE 10 64-800 CHODZIEŻ**

NR GEODEZYJNE DZIAŁEK : **400/13 OBRĘB ZACHARZYN**

INWESTOR : **SZKOŁA PODSTAWOWA IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
W STRZELCACH STRZELCE 10 64-800 CHODZIEŻ**

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Teren stanowi działkę zabudowaną budynkami szkoły oraz boiskiem wielofunkcyjnym. Działka posiada pełne uzbrojenie terenu oraz nie wymaga niwelacji terenu.

Właścicielem działek jest : **GMINA CHODZIEŻ
UL. NOTECKA 28 , 64-800 CHODZIEŻ**

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

Nowym elementem zagospodarowania będzie wykonanie placu zabaw dla dzieci wydzielonego zielenią (żywopłotem).

Ze względu na istniejące ławki wzdłuż ogrodzenia pozostawia się pas zieleni.

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Po wykonaniu odkrywki stwierdzono występowanie piasków średnich i drobnych i piasków pylastych , do głębokości 2 m nie występują wody gruntowe.

6. UZBROJENIE TERENU.

Teren szkoły wyposażony jest w następujące przyłącza:

- przyłącze energii elektrycznej,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej,

- przyłącze telefoniczne,
- przyłącze wodociągowe.

Plac zabaw nie będzie wyposażony w żadne instalacje.

7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY I TRANSPORTOWY.

Dojazd na działkę stanowi istniejąca droga betonowa
Wjazd na posesję - istniejący.

8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Nie dotyczy

9. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Nie dotyczy

10. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.

Realizując projekt - Ilość pracowników na budowie będzie mniejsza niż 20 osób
w okresie krótszym niż 30 dni.

Pracochłonność < 500 osobodni.

Nie ma konieczności sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie
art. 21a Prawa Budowlanego.

11. SZATA ROŚLINNA.

Plac zabaw zostanie obsadzony po obwodzie żywopłotem o wysokości ok. 80 cm.

Wokół placu z nawierzchni poliuretanowej projektuje się pas zieleni z trawy z rolki.

12. MAŁA ARCHITEKTURA .

Na terenie placu zostaną ustawione atestowane urządzenia: zestaw wielofunkcyjny,
ściany z linami, huśtawka wagowa, koło na sprężynach, huśtawka podwójna,
domek „Statek”, dwie ławki z oparciem oraz tablica z regulaminem.

13. WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA TERENU.

13.1. Powierzchnia placu zabaw	331,36 m ²
13.2. Powierzchnia nawierzchni pomarańczowej	229,05 m ²
13.3. Powierzchnia nawierzchni niebieskiej	20,23 m ²
13.4. Powierzchnia zieleni	72,37 m ²
13.5 Powierzchnia obrzeży	9,71 m ²

Wszelkie obiekty wznoszone na działce powinny być objęte inwentaryzacją geodezyjną
powykonawczą.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **BIURO PROJEKTOWO-BUDOWLANE
J&A RATAJCZAK
UL. 19 STYCZNIA 4, 64-820 SZAMOCIN**

Branża	Projektant	Podpis/pieczałka
Architektura	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/o248/ZOOA/04	
Konstrukcja	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/0224/PWOK/04	

OPIS TECHNICZNY

1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- stworzenie ładnego, funkcjonalnego i bezpiecznego placu zabaw dla dzieci,
- strefę bezpieczeństwa z nawierzchnią układaną, przepuszczalną dla wody, amortyzującą upadek dziecka z wysokości 1,5 m, na podbudowie z kruszyw mineralnych zgodnie z wytycznymi MEN (teren 229,05 m²). Zalecana kolorystyka nawierzchni - kolor pomarańczowy w odcieniu PANTONE 152 C, RAL 2011 - Tieforange
- strefa ścieżek - nawierzchnia układana, przepuszczalna dla wody, wykonana na podbudowie betonowej zalecany kolor niebieski w odcieniu PANTONE 540 C , RAL 5003 - Saphirblau, zgodnie z wytycznymi MEN (teren 20,23 m²).
- usytuowanie w terenie elementów zabawowych przy uwzględnieniu stref bezpieczeństwa,
- usytuowanie tablicy informacyjnej,
- zaprojektowanie grup zieleni o walorach kolorystycznych, odpornych na niesprzyjające warunki przyrodnicze i składających się z roślin o następujących cechach: nie kłujące, mało łamliwe, miękkie, nie trujące, nie pyłące,
- zaprojektowanie zieleni i elementów małej architektury w taki sposób aby wypełniały kompozycyjnie teren i dawały walory kolorystyczne,

2. PROGRAM PLACU ZABAW

Program placu zabaw dla dzieci w wieku od 6 - 12 lat.

Teren przeznaczony jest do zabaw tematycznych i sprawnościowych. Zaprojektowane są dwa zestawy zabawowe (wielofunkcyjny oraz domek –statek) na którym równocześnie może przebywać kilkanaścioro dzieci. W bliskim sąsiedztwie usytuowane są huśtawki: wahadłowa oraz podwójna na których mogą bujać się równocześnie 4 osoby. Plac wyposażony jest również w element ze ścian linowych oraz koło na sprężynach . Zaprojektowane są również dwie ławki i tablica z regulaminem. Urządzenia ustawione są na nawierzchniach poliuretanowych EPDM bezpiecznych w kolorze pomarańczowym oraz niebieskim . Wokół nawierzchni zaprojektowany jest pas zieleni - trawy z rolki zakończony żywopłotem.

3. HARMONOGRAM WYKONYWANYCH ROBÓT

Roboty ziemne

- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej do 15 cm
- Przemieszczenie ziemi
- Wywóz nadmiaru ziemi

Należy usunąć warstwę humusu, którą można częściowo wykorzystać do wyrównania terenu, po przeprowadzeniu głównych prac budowlanych. Pozostałą ziemię z wykopu należy wywieść poza teren budowy.

Tereny wokół systemu korzeniowego drzew i krzewów, oraz w sąsiedztwie elementów budowlanych i podziemnej infrastruktury należy wykorytować ręcznie.

- Teren pod nawierzchnię pomarańczową o powierzchni 229,05 m²
- Teren pod nawierzchnię niebieską o powierzchni 20,23m²
- Teren pod zielenią o powierzchni 117,5 m²

Obrzeża

Projektuje się obrzeża po obwodzie nawierzchni poliuretanowej betonowe 8x30x100 na ławie betonowej z betonu C16/20 .

Projektuje się obrzeża betonowe 6x 20x100 wokół terenów zielonych po obwodzie placu zabaw. Obrzeża ustawiane na podsypce piskowej

Podbudowy pod nawierzchnie

Podbudowy kruszyw i betonowej muszą mieć wykonane odpowiednio wyprofilowane spadki poprzeczne 1% . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, pyłu, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków.

Konstrukcja nawierzchni - niebieskiej min. 30 mm:

- elastyczna nawierzchnia EPDM gr. minimalna 3 cm
 - beton C16/20 (ze spadkiem 1,0%) gr. 12cm
 - piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
 - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Konstrukcja nawierzchni – pomarańczowej min. 45 mm:

- elastyczna nawierzchnia EPDM gr. minimalna 4,5 cm (HIC1,5 m)
 - warstwa wyrównawcza kliniec 0,05-5mm gr. 5 cm (ze spadkiem 1 %)
 - kruszywo łamane 4-30 mm gr. 15 cm
 - piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ $i_s=1,0$ gr. 10 cm
 - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie

Nawierzchnia pomarańczowa RAL 2011 – 229,05 m². Nawierzchnia niebieska RAL 5003 – 20,23 m²

- Nawierzchnia rekreacyjna, poliuretanowo-gumowa standardowo występująca w elementach o wymiarach 500x500mm i grubości 30mm. Waga jednej płytki minimum 5,9kg (23,8 kg/m²).
- Nawierzchnia rekreacyjna, poliuretanowo-gumowa standardowo występująca w elementach o wymiarach 500x500mm i grubości 45mm. Waga jednej płytki minimum 7kg (28 kg/m²).
(podana gr. nawierzchni jest min. Wymagane HIC 1,5 m)
- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i Polskimi Normami.

Spadki na nawierzchniach należy ukształtować w ten sposób aby woda spłynęła poza teren placu zabaw. Projektuje się spadek poprzeczny 1 % w stronę terenu trawiastego. Nawierzchnia musi być wodoprzepuszczalna, składać się z jednolitej mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. Opcjonalnie płytka może być pokryta warstwą kolorowego granulatu EPDM. Wierzchnia część płytki powinna być gładka po obwodzie sfrezowana. Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu okrągłych, karbowanych kołków montażowych o długości nie mniejszej niż 9,5cm. Ośmiu kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Każdy element trwale łączy ze sobą cztery kolejne elementy. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki. Płytki można przyklejać do podłoża lub łączyć ze sobą systemowym klejem. Obrzeża wykonać równa z nawierzchnią lub 1 cm poniżej.

Wymagane minimalne parametry nawierzchni

I.p.	Nazwa	wartość
1	Materiał - granulatu gumowy - poliuretan	90% 10%
2	Waga płytki gr. 30 mm	> 23,8 kg/m ²
3	Waga płytki gr. 45 mm	> 28 kg/m ²
4	Twardość - wsp. Shore A	65-70
5	Gęstość poprzeczna	> 780 kg/m ³
6	Wytrzymałość na rozciąganie	I/A 0,75 N/mm ² (DIN53571/A)
7	Wydłużenie przy zerwaniu	I/A 71% (DIN 53571/A)
8	Odporność na rozdzielanie	brak rozdarcia (48h, 50 pphm; 25°C, 02/10 %)
9	Wytrzymałość na pęknięcia w niskiej	brak pęknięć (24h. temp. -40°C)
10	Ognioodporność	klasa B2 - zgodnie z normą DIN 4102
11	Współczynnik przepuszczania ciepła	1,96 - 10 - przekracza wartość ok. 3,6
12	Wartość przewodzenia ciepła	0,08 W/m ² K
13	Współczynnik rozpuszczalności	zgodny z normą EN 71
14	Trwałość	odporne na działanie kwasów i
15	Oporność powierzchniowa	min. 10 Q (napiecie testowe 1000 V)
16	Mrozoodporność	brak rozdarcia (65 ShA)
17	HIC dla nawierzchni pomarańczowej	1,5 m

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat na bezpieczeństwo upadku z wysokości do 1,5m uzyskany zgodnie z EN-PN 1177
- Karta techniczna produktu
- Gwarancja na 36 miesięcy potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Prace powinny być wykonywane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +7°C oraz przy braku opadów atmosferycznych.

W przypadku konieczności klejenia nawierzchni należy zwrócić uwagę aby podczas wykonywania prac bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości 1,5 m .
- Płytki elastyczne powinny posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną.
- Szczeliny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż ok. 5mm.
- Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m.

Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

- Elementy są nawierzchniami rekreacyjnymi i do tego celu powinny służyć
- Należy dbać, aby na nawierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty, które przy nadeptnięciu na nie mogą 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 ...) 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.
- Nie dopuszczać do sytuacji aby nawierzchnia znajdowała się w wodzie np. poprzez nie prawidłowe wyprofilowanie podłoża
- 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 zaleca się stosowanie beztłuszczowego aktywnego

detergentu.

- 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.
- Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm.
- Miejscowe wytarcia w miejscach najbardziej eksploatowanych mogą skutkować przebarwieniem lub wykruszeniem nawierzchni co jest widoczne przede wszystkim na dużych powierzchniach. Przebarwienia lub wykruszenia są

Montaż urządzeń zabawowych wykonać wg instrukcji producenta.

Ustawienie elementów małej architektury.

Sadzenie krzewów

Zakładanie trawników

4. OPIS ELEMENTÓW PLACU ZABAW.

Informacje podstawowe

- elementy zabawowe - katalogowane powinny posiadać aktualny certyfikaty bezpieczeństwa
- sprzęt rekreacyjny powinien posiadać co najmniej trzyletni okres gwarancji, powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w szkołach.
- Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony na szkolnym placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.

- 1. Zestaw wielofunkcyjny** - o wymiarach ok.: długość **710 cm**, szerokość **660 cm** wysokość **3,30 m** , Strefa bezpieczeństwa 9,00 x 8,50 m

w którego skład wchodzi:

zjeżdżalnia 2,70x0,55x1,10
 zjeżdżalnia mała 2,40x0,55x0,90
 wieża główna 1,00x1,00x3,30 3 szt
 wieża z liną 1,00 x 1,00 x 2,60
 pomost średni 1,00x1,00x1,60
 pomost niski 1,00x1,00x0,55
 pomost skośny krótki 1,30x1,00x0,50

pomost wiszący 2,50x1,20x1,40
 pomost z belką 2,50x1,20x1,40
 pomost prosty 2,50x1,20x1,40
 pomost prosty krótki 1,65x1,20x1,40
 przeplotnia 2,10x0,18x2,10
 drabinka skośna 1,90x1,0x2,10
 drabinka pozioma 2,0x1,0x2,10

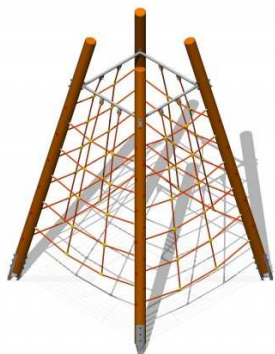
UWAGA: ZGODNIE Z ZASADMI PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA” WYSOKOŚĆ UPADKU NIE MOŻE BYĆ WIĘKSZA NIŻ 1,5 M.

Poglądowa ilustracja:



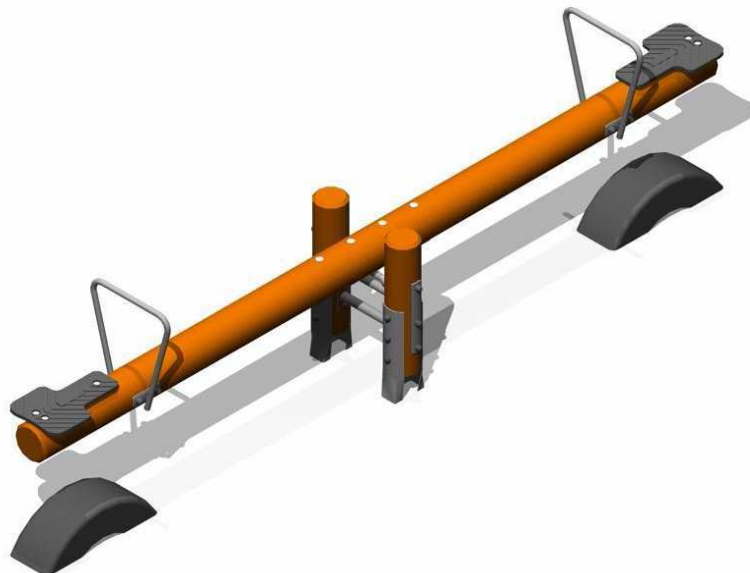
2. Ściany z linami - o wymiarach ok.: długość: **230 cm**, szerokość: **230 cm**, wysokość: **350 cm**. Strefa bezpieczeństwa 5,85 m x 5,85 m

Poglądowa ilustracja:



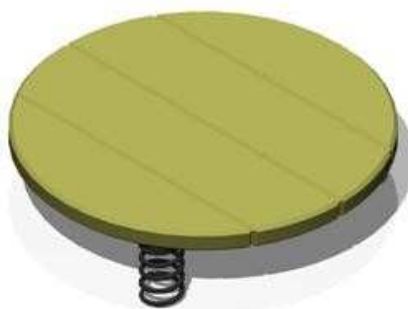
3. Huśtawka wagowa - o wymiarach ok.: **0,5 x 3 x 0,5 m**, długość prostokąta opisującej rzut z góry przestrzeni minimalnej : **3,2 x 6,2 m** Strefa bezpieczeństwa 3,15 x 6,15 m

Poglądowa ilustracja:



4. Koło na sprężynach - o wymiarach ok.: długość: **100 cm**, szerokość: **100 cm**, wysokość: **30 cm**. Strefa bezpieczeństwa o średnicy 4 m

Poglądowa ilustracja:



5. Huśtawka podwójna - o wymiarach ok.: długość: **145 cm**, szerokość: **350 cm**, wysokość: **220 cm**. Strefa bezpieczeństwa 3,50 x 5,90 m

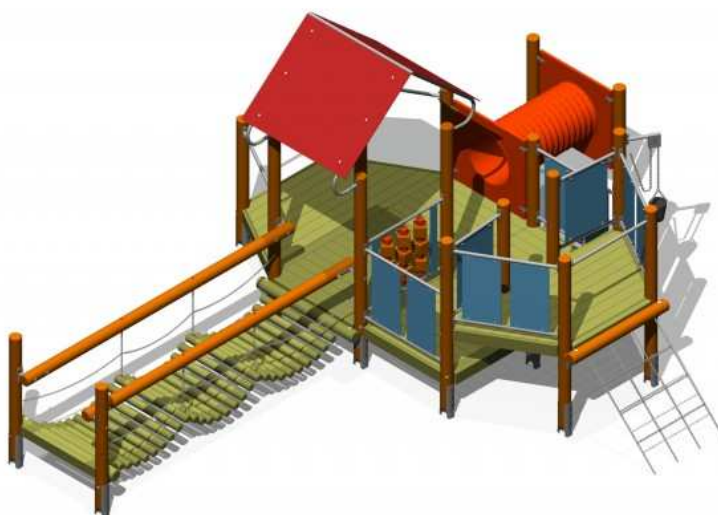
Poglądowa ilustracja:



6. Domek statek – o wymiarach ok.: długość: **660 cm**, szerokość: **515 cm**, wysokość: **295 cm**, Strefa bezpieczeństwa 10,25 x 7,55 m
w skład którego wchodzi:

- pomost – rura, długość: 110 cm, szerokość: 90 cm, wysokość: 85 cm,
- pomost ruchomy, długość: 312 cm, szerokość: 120 cm, wysokość: 75 cm,
- wieża z daszkiem dwuspadowym, długość: 175 cm, szerokość: 155 cm, wysokość: 380 cm,
- podest dwupoziomowy z balustradami.

Poglądowa ilustracja:



7. Ławka z oparciem - o wym: długość: **170 cm**, szerokość: **60 cm**, wysokość: **80 cm**.

Poglądowa ilustracja:



8. Tablica regulaminowa – o wymiarach ok.: długość: **100 cm**, szerokość: **15 cm**, wysokość: **200 cm**. Uwaga w regulaminie muszą znaleźć się zapisy wynikające z programu Radosna Szkoła MEN.

Poglądowa ilustracja:



Uwaga! Podane wymiary wszystkich urządzeń i elementów są orientacyjne. Podane elementy w zestawach to ilości minimalne.

Materiały i półprodukty użyte w produkcji muszą posiadać atesty higieny wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

Drewno sosnowe:

- * w kształcie okrągłaków o średnicy od 50 do 140 mm wykonane z surowca S10,
- * w kształcie krawędziaków o grubości od 50 do 140 mm,
- * w kształcie desek o grubości od 20 do 50 mm.

Może być również użyte do wykonania elementów konstrukcyjnych – drewno klejone.

Ochrona drewna:

W celu zabezpieczenia drewna przed działaniem korozji biologicznej, należy je poddać impregnacji metodą ciśnieniowo - próżniową z zastosowaniem środków np. typu WOLMANIT CX-10 firmy Wolman, bez arsenu i chromu. Środek ekologiczny na bazie np. miedziorganicznej HDO, przebadany toksykologicznie z atestem Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.

Dopuszcza się alternatywne zastosowania impregnatów pod warunkiem spełnienia powyższych warunków higienicznych i toksykologicznych.

Stalowe podstawy:

Stalowe podstawy montowane są w zagłębieniach gruntu na gł. 60 cm mogą być wykonane ze stalowych ceowników C 60 zakończone blacha o wymiarach 150 x 150, w niektórych przypadkach zalewane betonem. Podstawy są ocynkowane a następnie pokryte lakierem. Dopuszcza się inne rozwiązania podstaw stalowych.

Uwaga! Przy podstawach drewnianych drewno potrójnie zabezpieczone antykorozyjnie.

Farby:

Oprócz wspomnianej impregnacji drewno powinno być pokryte farbami w uzgodnionej z Inwestorem kolorystyce. Do zastosowania dla elementów na plac zabaw można zastosować farby np. typu Rustical Top Interior - do wymalowania dachów, wież, barierek spągów (kolory żółty, niebieski, czerwony, zielony).

Również do wymalowania elementów konstrukcyjnych stosować np. Rustical Derwnolit w kolorze Tico. Farby obowiązkowo muszą spełniać wymogi PZH.

Sklejka:

Wodoodporna sklejka z drewna liściastego o wysokiej wytrzymałości, laminowana filmem melaminowym i malowana na eliptycznych krawędziach, utwardzonymi farbami.

Elementy metalowe:

Płaskowniki, rury ceowniki, oraz profile zamknięte powinny być wykonane ze stali węglowej i poddane obróbce w ślusarni lub kuni w celu uzyskania założonego podzespołu. Po tej obróbce detale są ocynkowane i pokryte lakierem.

Elementy z tworzyw sztucznych:

Elementy plastikowe z poliwęglanu lub polipropylen nadające się w przyszłości do recyklingu.

Elementy np. zjeżdżalni i powierzchni osłon:

Elementy zjazdowe i osłonowe powinny być wykonane z blachy kwasoodpornej gr. 2,50 mm wzmocnionej profilami zamkniętymi.

Łańcuchy:

Łańcuch techniczny ogniowy o ogniwach krótkich z drutu 6 mm, ocynkowany.

Elementy łączeniowe:

Elementy łączeniowe to głównie śruby ocynkowane z łbem grzybkowym, podsadzonym z nakrętkami wpuszczanymi w otwory w drewnie o śr. 30 i 35, gl. 20 mm. Nakrętki powinny być zabezpieczone przez odkręceniem, plastikowymi zaślepkami.

Beton i wyroby z betonu:

Do mocowania w podłożu niektórych urządzeń stosuje się prefabrykowane bloczki betonowe z osadzonymi kotwami metalowymi lub beton towarowy klasy min. B15.

Liny:

Podzespoły wykonane z łańcuchów alternatywnie można zastąpić linami stalowymi bądź z rozciągniętego perlonu ew. wzmocnionej linką stalową.

Liny winny być zakończone aluminiowymi kauszami, a do konstrukcji drewnianej dokręcane poprzez uchwyty metalowo – plastikowe.

5. TERENY ZIELONE.

- powierzchnia trawnika 117,50 m²;
- przykładowe krzewy liściaste : Spiraea japonica „Goldflame” - tawuła japońska odm. Goldflame , minimalna ilość krzewów lub drzewek tworzących żywopłot - 50 szt

Zakładanie trawników -

- teren powinien być wyrównany i wyprofilowany,
- trawniki na projektowanym terenie zostaną założone wykorzystując istniejący humus
- trawę układać z rolki wg wytycznych producenta ,

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- rośliny rozmieszcza się w sposób, by utworzyły obwodowo żywopłot wokół placu zabaw
- krzewy sadzić w uprzednio przygotowane doły głębokości 0,3 m z zaprawą
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę)
- teren wokół roślin można ściółkować warstwą kory o grubości 5 cm.

6. Bezpieczeństwo na placu zabaw

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zabawowych, materiałów z których są wykonane zabawki, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa na placu zabaw.

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

PN - EN 1176 -1 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN - EN 1176 -2 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek

PN - EN 1176 -3 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni

PN - EN 1176 -6 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących

PN - EN 1176 -7 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

PN - EN 1177 - 2000 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN - EN 1177 - 2000/A1:2004 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą PN - EN 1176 -7 - 2001.

Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.

Plac zabaw powinien być systematycznie kontrolowany

- kontrola funkcjonalności placu zabaw - kilka razy w roku
- kontrola przez oględziny - różnych elementów placu zabaw - przynajmniej raz w roku

Branża	Projektant	Podpis/pieczątk
Architektura	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/o248/ZOOA/04	
Konstrukcja	mgr inż. Jacek Ratajczak WKP/0224/PWOK/04	