

PROJEKT PLACU ZABAW
W RAMACH PROGRAMU
"RADOSNA SZKOŁA"



**RADOSNA
SZKOŁA**

Obiekt:	Przyszkolny plac zabaw "mały" o powierzchni 240 m ²
Projektant:	mgr inż. arch. Magdalena Ewa Załucka- Dąbrowska upr.bud. nr. 6 /2006 /WM nr ewid. WM-0171
Opracowała:	mgr inż. Architekt Krajobrazu Anna Rajkiewicz

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektantów	3
I Opis techniczny	
1. Przedmiot opracowania.	4
2. Cel opracowania.	4
3. Zakres opracowania.	4
4. Podstawa opracowania.	4
5. Istniejący stan zagospodarowania działki.	5
6. Warunki gruntowo – wodne.	5
7. Projektowane zagospodarowanie działki.	
7.1. Opis ogólny.	5
7.2. Zestawienie powierzchni placu zabaw.	5
7.3. Nawierzchnia placu zabaw.	6
7.4. Elementy wyposażenia placu zabaw.	9
7.5. Roślinność.	23
8. Wpływ inwestycji na środowisko.	23
9. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych.	24
10. Warunki BHP.	24
11. Uwagi końcowe.	25
II Rysunki	
1. Opis urządzeń	Rys 1
2. Wymiarowanie	Rys 2
3. Wymiarowanie dla montażystów	Rys 3
4. Wymiarowanie krawężników	Rys 4
5. Projekt roślinności	Rys 5
6. Przekrój nawierzchni	Rys 6
7. Grubość nawierzchni bezpiecznej	Rys 7
8. Wizualizacja	

OŚWIADCZENIE

STOSOWNIE DO ZAPISU ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 07.07.1994 R. PRAWO BUDOWLANE (DZ. U. Z 2003 R. NR 207 POZ. 2016 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI) OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT:

PRZYSZKOLNEGO TYPOWEGO PLACU ZABAW „MAŁEGO” O POWIERZCHNI 240 M²

ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Projektant	Podpis
mgr inż. arch. Magdalena Ewa Załucka- Dąbrowska upr.bud. nr. 6 /2006 /WM nr ewid. WM-0171	

I Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest typowy projekt budowy „małego” placu zabaw wraz niezbędnymi dojazdami oraz dojściami.

2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest stworzenie typowego, adaptowalnego projektu „małego” placu zabaw o powierzchni 240 m² zlokalizowanego bezpośrednio przy szkole.

3. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- opis techniczny,
- plan sytuacyjny – wysokościowy,
- rzut placu zabaw,
- wizualizacja placu zabaw,
- przekrój nawierzchni.

4. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- szczegółowe wytyczne rządowego programu „*Radosna Szkoła*”,
- uzgodnienia z inwestorem i międzybranżowe,
- norma PN-EN 1176-1 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”,
- norma PN-EN 1177 „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki”,
- obowiązujące przepisy,
- literatura fachowa.

5. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Przewiduje się wykonanie mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 rozpatrywanego terenu wraz z najbliższym otoczeniem. Na mapie powinny być oznaczone istniejące sieci uzbrojenia terenu. W razie potrzeby zaleca się wizję lokalną i wykonanie pomiarów inwentaryzacyjnych.

6. Warunki gruntowo – wodne.

Przewiduje się określenie rodzaju gruntu oraz poziomu wody gruntowej na podstawie wizji lokalnej oraz miejscowej odkrywki. W przypadku stwierdzenia gruntów nasypowych luźnych lub gruntów organicznych, nie nadających się do posadowienia bezpośredniego – wybrać je i dokonać wymiany gruntu z warstwowym zagęszczaniem. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wybrać warstwę gleby urodzajnej, a po zakończeniu robót ponownie wykorzystać przy urządzeniu terenów „zielonych”.

7. Projektowane zagospodarowanie działki.

7.1. Opis ogólny.

7.2. Zestawienie powierzchni placu zabaw.

- | | |
|--|----------------------|
| • powierzchnia placu zabaw | 240,0 m ² |
| • powierzchnia nawierzchni w kolorze pomarańczowym | 146,0 m ² |
| • powierzchnia nawierzchni w kolorze niebieskim | 21,5 m ² |
| • powierzchnia terenu zielonego | 72,5 m ² |

Przy projektowaniu należy dobierać takie ukształtowanie powierzchni terenu, które pozwalają na wykonanie jak najmniejszych ilości robót ziemnych

7.3. Nawierzchnia placu zabaw.

Projektuje się nawierzchnię placu zabaw składającą się z następujących warstw:

- podsypka piaskowa,
- warstwa tłucznia kamiennego,
- warstwa mialu kamiennego,
- nawierzchnia amortyzująca.

TECHNOLOGIA WYLEWANIA BEZPIECZNYCH NAWIERZCHNI SYNTETYCZNYCH W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”

1. Zastosowanie – nawierzchnia przepuszczalna dla wody przeznaczona głównie do stosowania na bezpieczne place zabaw szkolne, przedszkolne i osiedlowe.
2. Zalety – nawierzchnie tego rodzaju są elastyczne, trwałe w eksploatacji i charakteryzują się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi. Główne zalety tego typu nawierzchni to: przepuszczalność dla wody, oraz możliwość ułożenia bez potrzeby stosowania podbudowy betonowej, czy asfaltowej.
3. Wykonanie – nawierzchnię otrzymuje się wielowarstwowo w zależności od wymagań inwestora. Grubość warstw może wynosić od 40 do 150 mm. Obie warstwy wykonywane są bezpośrednio u zleceniodawcy. Pozwala to wyeliminować nierówności zewnętrznej powłoki podłoża.
4. Wytrzymałość – należy podkreślić, że w trakcie eksploatacji zużywa się tylko powłoka zewnętrzna, którą okresowo poddaje się renowacji. W oparciu o dotychczasowe doświadczenia można stwierdzić, że ten rodzaj nawierzchni jest eksploatowany przez wiele lat, a renowację przeprowadza się nie wcześniej, jak po 5-7 latach, zależnie od intensywności użytkowania.
5. Warstwy nawierzchni syntetycznej
 - warstwa zasadnicza nośna – granuląt SBR 2-6 (od 35 do 140 mm grubości)
 - warstwa zewnętrzna użytkowa – granuląt EPDM 1-4 (ok. 10 mm grubości)
6. Podbudowa kamienna
 - I – warstwa piasku kopalnego grubość 10 cm

- II – warstwa kruszywa łamanego o frakcji 0-32 mm – grubość 15 cm
- III – warstwa mialu kamiennego o frakcji 0-5 mm – grubość 5 cm

7. Dostępne kolory – wg indywidualnych życzeń zleceniodawcy.

Dla wysokości upadku – współczynnik HIC – 1,6 m warstwa całkowita nawierzchni syntetycznej wynosi 60 mm (SBR – 50 mm, EPDM – 10 mm)

7.3.1. Podbudowa dla gruntów spoistych i niespoistych.

Zaprojektowano podbudowę mineralną, piaskowo-tłuczniową. Składająca się z 10 cm warstwy piasku kopalnego, następnie 15 cm warstwy tłucznia kamiennego i 5 cm warstwy mialu kamiennego.

7.3.2. Obrzeża.

Całość projektowanej strefy bezpieczeństwa urządzeń pokrytej nawierzchnią syntetyczną należy oddzielić od pozostałej części placu obrzeżem betonowym o wymiarach 20 x 6cm posadowionym na ławie betonowej.

7.3.3. Nawierzchnia amortyzująca – „pomarańczowa”

Zastosowana powierzchnia powinna spełniać wymagania normy PN EN 1177 dotyczącej placów zabaw. Powierzchnie placu należy pokryć syntetyczną, wodoprzepuszczalną, bezspoinową, dwuwarstwową nawierzchnią. Grubość nawierzchni uzależniona od wysokości swobodnego upadku. Minimalna grubość nawierzchni musi być dostosowana do wysokości upadku 1,5m. Poniższa tabela wskazuje grubość nawierzchni dla poszczególnych wysokości upadku.

Wysokość swobodnego upadku	Grubość nawierzchni syntetycznej
1,60 m	60 mm
2,20 m	100 mm
3,00 m	150 mm

Grubość nawierzchni dobiera producent urządzeń w zależności od wysokości upadku. Zaprojektowana nawierzchnia oparta jest na technologii firmy „Interchemol” i powinna być wykonana zgodnie z kartą techniczną.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia na placu zabaw posiadają wysokość upadku nieprzekraczającą 1,5 m i w związku z tym należy użyć nawierzchni typu Eltan Play 60. Kolor nawierzchni zgodny z PANTONE:125 C, RAL: 2011 – Tieforange.

Karta techniczna

Eltan Play 60 bezpieczne place zabaw



Zastosowanie

Nawierzchnia przepuszczalna dla wody przeznaczona głównie do stosowania na bezpieczne place zabaw przedszkolne i osiedlowe.

Zalety

Nawierzchnie tego rodzaju są elastyczne, trwałe w eksploatacji i charakteryzują się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi. Główną zaletą tego typu nawierzchni to przepuszczalność dla wody oraz możliwość ułożenia bez potrzeby stosowania podbudowy betonowej czy asfaltowej.

Wykonanie

Nawierzchnię ELTAN Play otrzymuje się wielowarstwowo, w zależności od wymagań Inwestora grubość warstw może wynosić od 40 mm do 150 mm. Obydwie warstwy wykonywane są bezpośrednio u Zleceniodawcy. Pozwala to wyeliminować nierówności zewnętrznej powłoki podłoża.

Wytrzymałość

Należy podkreślić, że w trakcie eksploatacji zużywa się tylko powłoka zewnętrzna, którą okresowo poddaje się renowacji. W oparciu o nasze dotychczasowe doświadczenia można stwierdzić, że ten rodzaj nawierzchni jest eksploatowany przez wiele lat, a renowację przeprowadza się nie wcześniej niż po 5-7 latach, zależnie od intensywności użytkowania.

Warstwy nawierzchni ELTAN Play

1. Warstwa zasadnicza nośna - granulát SBR 2-6 (od 35mm do 140mm grubości)
2. Warstwa zewnętrzna użytkowa - granulát EPDM 1-4 (ok. 10 mm grubości)

Podbudowa kamienna:

- I - Warstwa piasku kopalnego – grubość 10 cm
- II - Warstwa kruszywa łamanego frakcji 0-32 mm – grubość 15cm
- III - Warstwa mialu kamiennego frakcji 0 – 5 mm – grubość 5cm

Dostępne kolory

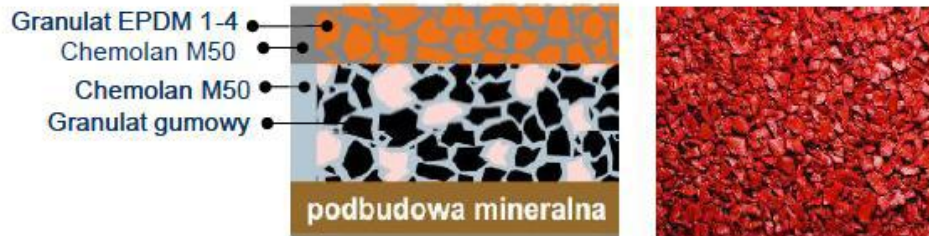
Kolory poszczególnych pól gry dla różnych dyscyplin sportowych dobierane są według indywidualnych życzeń zleceniodawcy.

Podstawowe parametry nawierzchni ELTAN Play o grubości 60 mm (50+10)

Twardość	~ 40 °Sh A
Wytrzymałość na rozrywanie*	~0,7 Mpa
Wydłużenie przy zerwaniu*	~110 %
Ścieralność*	< 0,124 mm
Przyczepność międzywarstwowa	> 0,43 Mpa
Tłumienie siły	38 %
Przepuszczalność dla wody	0,15 cm/s
Odbicie piłki	99%
Maksymalny odcisk pod obciążeniem	5,7 mm
Współczynnik HIC	1,8 m

Parametry dotyczą warstwy użytkowej nawierzchni

Przekrój nawierzchni ELTAN PLAY



INTERCHEMOL S.A.
ul. Siemianicka 55
55-120 Oborniki Śląskie
tel.: +48 71 310 24 51, fax.: +48 71 310 27 96
www.interchemol.com.pl ; biuro@interchemol.com.pl

7.3.4. Nawierzchnia typu tartan – „niebieska”.

Powierzchnię placu zabaw niebędącą terenem zielonym, ani strefą bezpieczeństwa urządzeń należy pokryć nawierzchnią o analogicznej charakterystyce jak nawierzchnia pomarańczowa.

Kolor nawierzchni zgodny z PANTONE: 540 C, RAL: 5003 – Saphirblau.

7.4. Wyposażenie placu zabaw.

7.4.1. Opis programu „Radosna Szkoła”

Zgodnie z wytycznymi MEN dotyczącymi urządzenia placu zabaw w ramach programu „Radosna Szkoła” (uchwała z dnia 7 lipca 2009 roku) szkolny plac zabaw ma: „umożliwić młodszym dzieciom podejmowanie aktywności fizycznej w sposób pozwalający rozładować napięcia emocjonalne i fizyczne, wynikające z możliwego ograniczenia spontanicznej aktywności w trakcie zajęć prowadzonych w klasach. Szkolny plac zabaw powinien być przygotowany do prowadzenia z dziećmi różnych form zajęć ruchowych (na przykład pokonywania przeszkód, wspinania, czworakowania, przeskoków, przeplotów czy zwisów). Dogodnym miejscem usytuowania szkolnego placu zabaw może być sąsiedztwo boiska lub bieżni, które mogą być wykorzystywane do prowadzenia zabaw i gier ruchowych. Powinien być także wyposażony w różnorodne drabinki, drążki, ścianki wspinaczkowe, pomosty, zjeżdżalnie, równoważnie, przeplotnie oraz kolorowe huśtawki. Plac zabaw urządzony przez szkołę powinien być bezpieczny. Ważne jest zastosowanie nowoczesnej, bezpiecznej nawierzchni pod urządzeniami, właściwe rozmieszczenie sprzętu znajdującego się na placu zabaw oraz przyjazne zagospodarowanie pozostałego terenu zielenią”.

Nawierzchnia, na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny, amortyzująca ewentualny upadek dziecka powinna być wykonana w kolorze pomarańczowym w odcieniu Pantone 152 C, RAL 2011 – Tieforange, zgodna z Polskimi Normami. Ścieżki komunikacyjne powinny być wykonane z nawierzchni typu tartan lub innej syntetycznej w kolorze niebieskim w odcieniu Pantone 540 C, RAL 5003 – Saphirblau, zgodną z Polskimi Normami.

Mały plac zabaw o powierzchni około 240 m² – nawierzchnia, na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny powinna wynosić około 150 m², około 20 m² powinno być pokryte nawierzchnią syntetyczną typu tartan lub inną nawierzchnią syntetyczną a około 70 m² powierzchni powinno być pokryte zielenią..

Dodatkowo na terenie szkolnego placu zabaw należy zainstalować tablicę zawierającą regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz napis o treści „szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła”.

7.4.2. Opis ogólny.

Zaprojektowany plac zabaw został podzielony na 2 strefy:

- strefę zabawy, w skład której wchodzi np: zestaw składający się z jednej wieży, jednej platformy, podestu trójkątnego, wejścia drabinkowego, wejścia spiralnego i zjeżdżalni.
- strefę rekreacyjno – sportową, zawierającą np. drążki gimnastyczne, poręcze gimnastyczne, drabinkę poziomą, równoważnię na sprężynach i sieć z lin w kształcie stożka.

Urządzenia rekreacyjno-sportowe, rozmieszczono w taki sposób, aby tworzyły swoistą ścieżkę zdrowia, umożliwiającą przeprowadzenie opiekunowi zajęć ruchowo-sprawnościowych. Wszystkie urządzenia należy posadzić na bezpiecznej nawierzchni syntetycznej zgodnie z wytycznymi MEN w kolorze pomarańczowym, posiadające odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa. Tartanowa ścieżka komunikacyjna w kolorze niebieskim o szerokości 150 cm umożliwia dostęp do większości urządzeń.

Przy wejściu na plac zabaw posadowiono tablicę informacyjną z regulaminem przestrzegania zasad bezpiecznego użytkowania urządzeń, ławkę z wieszakiem na ubrania i tornistry oraz kosz na śmieci. Dodatkowe dwie ławki z oparciem, umiejscowiono tak, aby opiekunowie mogli obserwować cały teren, na którym bawią się dzieci. Na każdym urządzeniu przewidziano tabliczki w postaci piktogramów, mówiących o sposobie korzystania z urządzenia.

Przy projektowaniu układu urządzeń szczególną uwagę zwrócono na strefy bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN 1176-1 „Wyposażenie placów zabaw

i nawierzchnie” pkt. 4.2.8.2. Zgodnie z powyższym strefy te w żadnym stopniu nie mogą się pokrywać.

7.4.3. Charakterystyka urządzeń.

Urządzenia wykorzystane do projektu placu zabaw są z firmy NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieleński 12-130 Pasym, Grom 36

www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33,fax 89 621 64 41

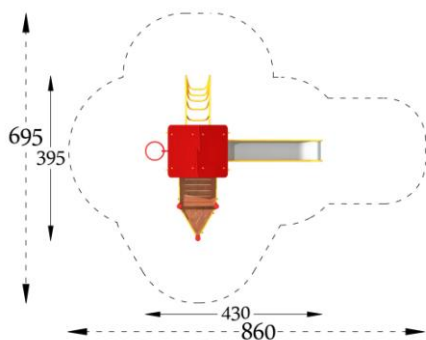
7.4.3.1. WIEŻA 11 nr kat. W.11– szt.1

KARTA TECHNICZNA WIEŻA 11 nr kat. W.11



zestawu:

- 1 Wieża z dachem dwuspadowym
- 1 Platforma kwadratowa
- 1 Platforma trójkątna
- 1 Zjeżdżalnia głęboka
- 1 Wejście spiralne
- 1 Wejście łukowe
- 3 Zabezpieczenia z aplikacją
- 1 Podest kwadratowy
- 1 Wejściówka
- 1 Stopień
- 1 Rurka nad zjeżdżalnią
- 7 Okuć metalowych w grunt



Pole strefy bezp. -36 m²

Obwód strefy bezp.-25mb

Maks. wysokość upadku-1,37m

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane są z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie, o średnicy 12cm. Dla zmniejszenia naprężeń powodujących wzdłużne pęknięcia, słupy są dodatkowo ryflowane wzdłużnie. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem, trwale zamocowanymi plastikowymi kapturami.

Słupy tworzące konstrukcję nośną osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

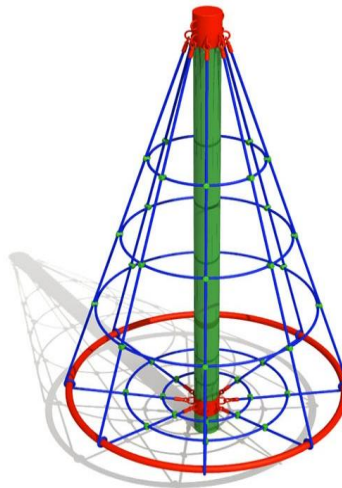
Elementy drewniane (słupy, podesty) zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków, posiadających wymagane atesty higieniczne. Dachy wykonane z kolorowych płyt polietylenowych (HDPE), które nie wchłaniają wody, są odporne na wgniecenia, zarysowania, graffiti i promieniowanie UV. Zabezpieczenia i ścianki wykonane z dwukolorowych, warstwowych płyt HDPE, ozdobione ciekawymi, wygrawerowanymi aplikacjami np. zwierząt, roślin lub postaci z bajek. Ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej. Wszystkie elementy ze stali węglowej konstrukcyjnej, takie jak: drabinki, poręcze, uchwyty, pomosty, okucia, bariery, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych.

Do połączeń podzespołów z drewnem stosujemy stalowe łączniki mocowane za pomocą grubych wkrętów, gdyż tego typu połączenie, w odróżnieniu od łączników gwintowych zapewnia nieluzujące się złącze w drewnie. Łby wkrętów ukryte w plastikowych wkładkach.

NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33, fax 89 621 64 41

7.4.3.2. Stożek z lin nr kat. 062010

Karta techniczna Linarium Stożek nr kat. L062010	KT-L062010-1 data wprowadzenia 16.11.2010
---	--

**Przeznaczenie**

- Linarium Stożek jest urządzeniem wyposażenia placów zabaw
- Wyrób przeznaczony dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat
- Z urządzenia może korzystać jednocześnie maksymalnie 5 osób.

- Korzystanie z urządzenia przez osoby powyżej w/w grupy wiekowej lub w ilości przekraczającej wymienioną ilość może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia.

Dane techniczne

Wymiary zewnętrzne - wysokość	~2,3m
Wymiary zewnętrzne - średnica	~1,8m
Strefa bezpieczeństwa	~18,1m ²
Maksymalna wysokość upadku	0,4m
Głębokość posadowienia	~1,20 m
Masa konstrukcji	Ok 60 kg
Wykonanie zgodne z:	PN-EN1176-1 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
	PN-EN1176-11 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - - Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej

Materialy

- Liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy 16-18 mm
- Śruby maszynowe klasy 8.8
- Słup nośny o średnicy 159 mm i grubości ścianki 4mm
- Obręcz rozpierająca wykonana z rury ze stali nierdzewnej (gat. 1.4301) o średnicy 42,4 mm
- Fundament stanowi beton klasy min.C12/15

Zabezpieczenia

- Elementy wykonane ze stali czarnej są odłuszczone i pokryte farbą proszkową, poliesterową, odporną na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych.
- W konstrukcji zastosowano łączniki wykonane z aluminium, tworzywa a w przypadku łączników gwintowanych zabezpieczone są poprzez cynkowanie.
- Do połączeń gwintowanych użyto nakrętek kołpakowych z wkładką poliamidową zabezpieczającą przez samoczynnym odkręceniem się śrub.

Montaż

- Montażu dokonać zgodnie z instrukcją montażu.

Nawierzchnie

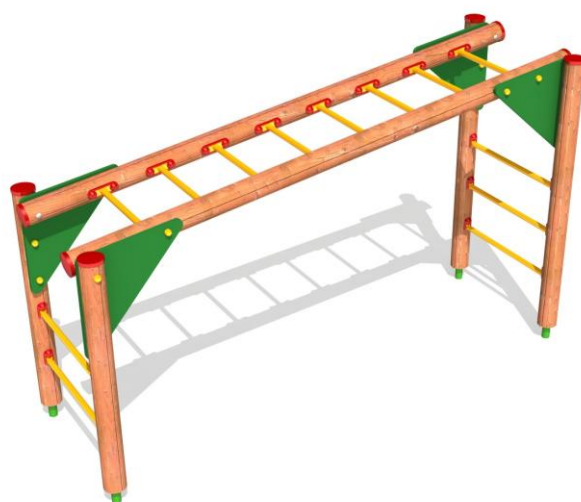
Urządzenie powinno być użytkowane łącznie z nawierzchnią bezpieczną, którą stanowi minimum 30 cm warstwa jednego z niżej wymienionych materiałów:

- darń zadbana elastyczna
- piasek płukany frakcji 0.2 ÷2 mm
- żwir płukany frakcji 2 ÷8 mm

- kora frakcji 20 ÷80 mm
- trociny frakcji 5 ÷30 mm
- materiał syntetyczny zgodny z normą PN-EN 1177

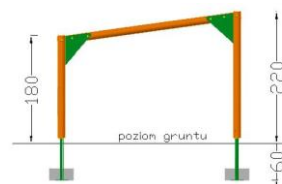
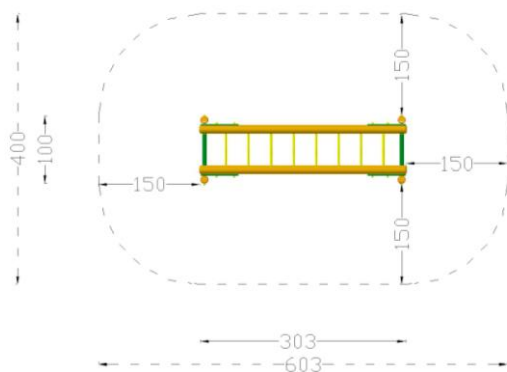
7.4.3.3. DRABINKA POZIOMA nr kat. 047KK

KARTA TECHNICZNA DRABINKA POZIOMA nr kat. 047KK



Skład zestawu:

- 4 Słupy nośne
- 2 Belki poziome
- 2 Stopnie
- 8 Szczelbli drabinki
- 4 Zastrzały wzmacniające
- 4 Okucia metalowe w grunt



Pole strefy bezp. -22 m²

Obwód strefy bezp.-18mb

Maks. wysokość upadku-2,2m

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane są z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie, o średnicy 12 cm. Dla zmniejszenia naprężeń powodujących wzdłużne pęknięcia, słupy są dodatkowo ryflowane wzdłużnie. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem, trwale zamocowanymi plastikowymi kapturami.

Słupy tworzące konstrukcję nośną drabinki, są trwale osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Belki drabinki poziomej o średnicy 12 cm wykonane również z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie z ryflami wzdłużnymi.

Szczeble pionowe drabinki z drewna sosnowego bezrdzeniowego o średnicy 6 cm.

Elementy drewniane (słupy, belki, szczeble) zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków, posiadających wymagane atesty higieniczne. W celu usztywnienia konstrukcji, drabinka wzmocniona czterema zastrzałami z kolorowych płyt polietylenowych (HDPE), które nie wchłaniają wody, są odporne na wgniecenia, zarysowania, graffiti i promieniowanie UV.

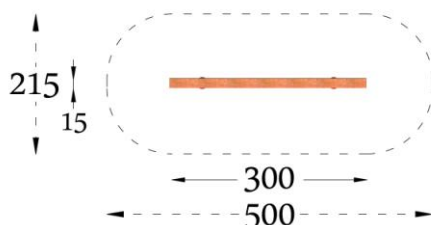
Szczeble poziome z rurki stalowej zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych. Elementy złączne ocynkowane i osłonięte plastikowymi korkami.

NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33, fax 89 621 64 41

7.4.3.4. RÓWNOWAŻNIA NA SPRĘŻYNACH nr kat. 0533KK

KARTA TECHNICZNA

RÓWNOWAŻNIA NA SPRĘŻYNACH nr kat. 0533KK



Pole strefy bezp. -10 m²

Obwód strefy bezp.-12,6mb

Maks. wysokość upadku-1,3m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Urządzenie sprawnościowe, w postaci grubej drewnianej belki osadzonej na dwóch solidnych sprężynach zakotwionych w betonowych fundamentach ok. 60 cm w gruncie.

W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, belka o długości 300 cm wykonana z drewna sosnowego, klejonego z 6 warstw, o wymiarach 14 x 14 cm .

Belka zabezpieczona przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków posiadających wymagane atesty higieniczne.

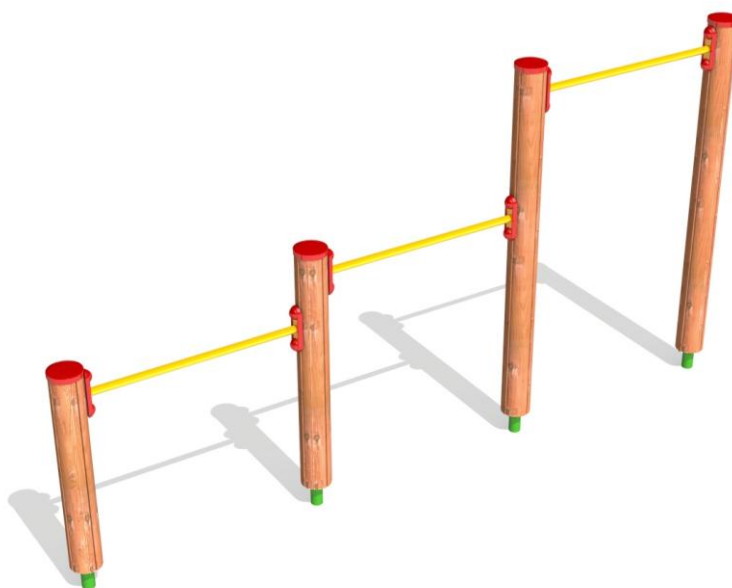
Sprężyny wykonane z pręta fi 18 mm ze stali jakościowej, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągle działanie warunków atmosferycznych.

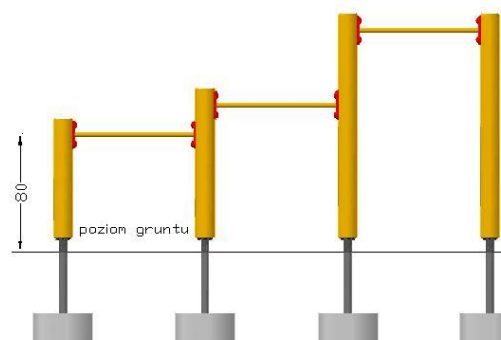
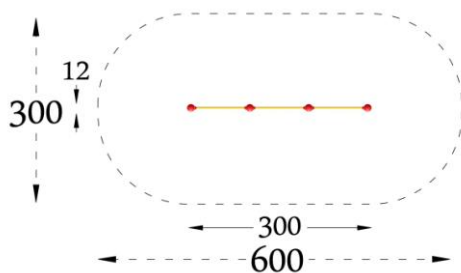
NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33,fax 89 621 64 41

7.4.3.5. Drążki gimnastyczne.

KARTA TECHNICZNA
DRAŻKI GIMNASTYCZNE nr kat.049 Ekstra**Skład zestawu:**

- 4 Słupy nośne
- 1 Drążek na wys. 0,8m
- 1 Drążek na wys. 1,0m
- 1 Drążek na wys. 1,5m
- 4 Okucia metalowe w grunt





Pole strefy bezp. -16,7m²

Obwód strefy bezp.-15,6mb

Maks. wysokość upadku-1,5m

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

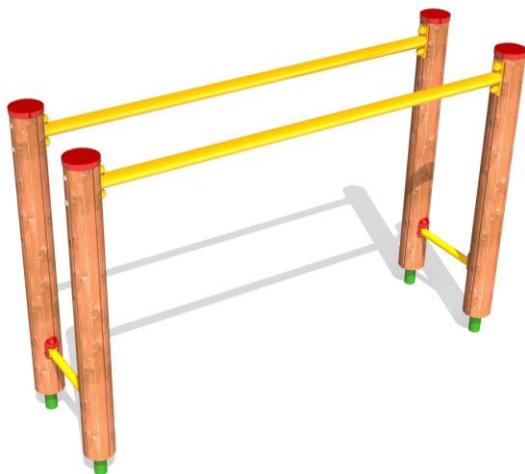
W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie o średnicy 12 cm. W celu zmniejszenia naprężeń powodujących wzdłużne pęknięcia, słupy są dodatkowo ryflowane wzdłużnie. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem trwale zamocowanymi plastikowymi kapturami. Słupy tworzące konstrukcję nośną są trwale osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie. Elementy drewniane zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków posiadających wymagane atesty higieniczne. Do połączeń podzespołów z drewnem stosujemy stalowe łączniki mocowane za pomocą grubych wkrętów, gdyż tego typu połączenie, w odróżnieniu od łączników gwintowych, zapewnia nieluzujące się złącze w drewnie. Łby wkrętów ukryte w plastikowych wkładkach.

NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33, fax 89 621 64 41

7.4.3.6. PORĘCZE GIMNASTYCZNE nr kat. 050

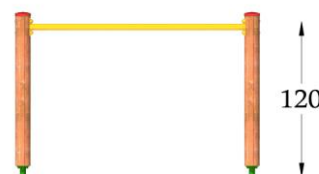
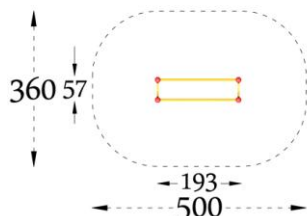
KARTA TECHNICZNA

PORĘCZE GIMNASTYCZNE nr kat. 050 Ekstra



Skład zestawu:

- 4 Słupy nośne
- 2 Poręcze poziome
- 2 Stopnie
- 2 Rurki nad zjeżdżalnią
- 4 Okucia metalowe w grunt



Pole strefy bezp. -15,7 m²

Obwód strefy bezp.-14,4mb

Maks. wysokość upadku-1,2m

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie o średnicy 12cm .Dla zmniejszenia naprężeń powodujących wzdłużne pęknięcia, słupy są dodatkowo ryflowane wzdłużnie.

Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem trwale zamocowanymi plastikowymi kapturami.

Słupy tworzące konstrukcję nośną są trwale osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Elementy drewniane zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków posiadających wymagane atesty higieniczne.

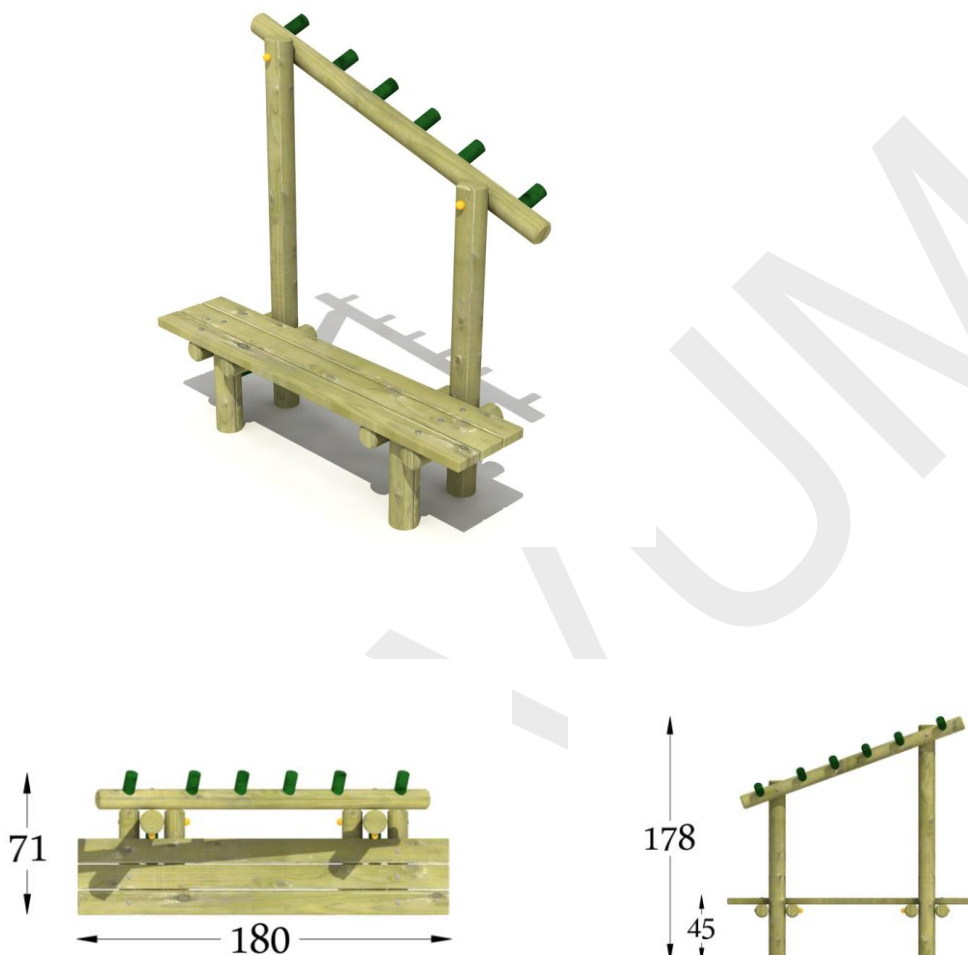
Poręcze i stopnie wykonane z rur stalowych zabezpieczonych farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągle działanie warunków atmosferycznych.

Do połączeń podzespołów z drewnem stosujemy stalowe łączniki mocowane za pomocą grubych wkrętów, (uniemożliwiających obrót szczebli podczas użytkowania),gdyż tego typu połączenie, w odróżnieniu od łączników gwintowych zapewnia nieluzujące się złącze w drewnie. Łby wkrętów ukryte w plastikowych wkładkach.

NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33,fax 89 621 64 41

7.4.3.7. . ŁAWKA Z WIESZAKIEM nr kat.090

KARTA TECHNICZNA
ŁAWKA Z WIESZAKIEM nr kat.090



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Ławka umożliwia pozostawienie tornistrów lub odzieży

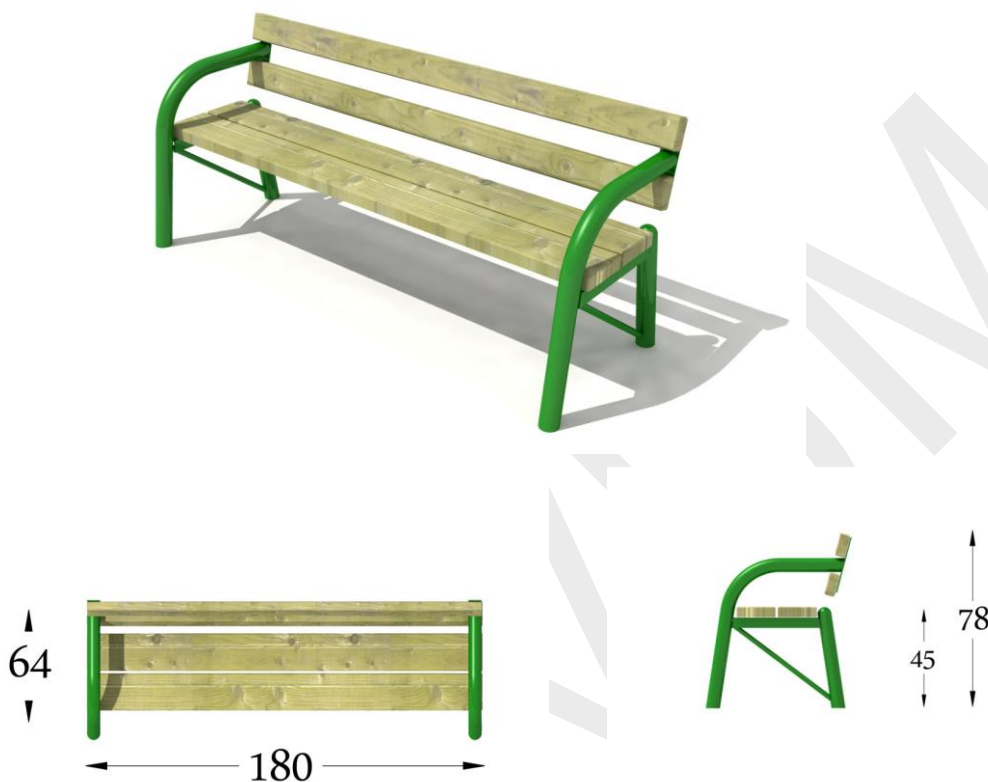
Wykonana z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo ciśnieniowo w kolorze oliwkowym, trwale zakotwiona w ziemi.

Wymiary: 180 x 45 x 45 cm

NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33,fax 89 621 64 41

7.4.3.8. Ławka stała z rur nr kat. 079– 2 szt.

KARTA TECHNICZNA
ŁAWKA Z RUR STAŁA Z OPARCIEM nr kat. 079



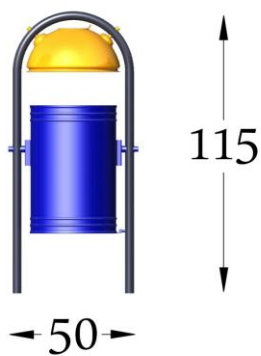
DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Konstrukcja stalowa rurowa, malowana proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane z drewna sosnowego impregnowanego próżniowo ciśnieniowo w kolorze oliwkowym, trwale zakotwiona w ziemi. Wymiary 180 x 45 x 45 cm.

NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33, fax 89 621 64 41

7.4.3.9. Kosz metalowy nr. Kat. 0913.

KARTA TECHNICZNA
KOSZ NA ŚMIECI nr kat.0913



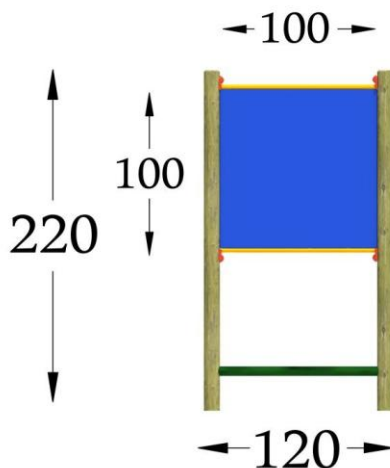
DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Kosz z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze niebiesko-pomarańczowym, nawiązującym do koloru nawierzchni o pojemności 30 l.

NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom 36
www.novumgrom.pl, tel.89 621 27 33, fax 89 621 64 41

7.4.3.10. TABLICA INFORMACYJNA REGULAMIN nr kat.0885

KARTA TECHNICZNA TABLICA INFORMACYJNA REGULAMIN nr kat.0885



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Tablica z informacją „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego Radosna Szkoła” w kolorach niebiesko-pomarańczowym z logo programu oraz regulaminem korzystania z placu zabaw z numerami telefonów do administratora i numerem alarmowym.

Słupy tablicy wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo -ciśnieniowo w kolorze oliwkowym, trwale zakotwiona w ziemi. Tablica wykonana ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym . Napisy i znaki wykonane metodą sitodruku.

7.5. Roślinność.

Doboru roślinności dokonano kierując się przede wszystkim bezpieczeństwem dzieci. Drzewa i krzewy są nieszkodliwe dla zdrowia oraz pozbawione cierni i kolców. Ponadto charakteryzują się szybkim wzrostem, odpornością na uszkodzenia mechaniczne i małymi wymaganiami siedliskowymi.

Wykonanie trawników przewidziano z mieszanki odpornej na udeptywanie, przeznaczonej na tereny sportowe – przewiduje się obsianie trawników w ilości 2 kg na 100 m². Teren pod trawnik i nasadzenia powinien zostać oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń oraz wyrównany. Ponadto w miejscach, gdzie zaprojektowano krzewy należy teren wysypać korą, aby zapobiec wzrostowi chwastów i utrzymać wilgoć w glebie.

Zaprojektowano następujące drzewa i krzewy:

1. **Dereń biały ‘Sibirica’** (*Cornus alba ‘Sibirica’*) – wytrzymały krzew, początkowo sztywno wyprostowany, później z bocznymi gałęziami ścielącymi się po ziemi. Nie ma specjalnych wymagań, ale preferuje wilgotne gleby.
2. **Tawuła japońska ‘Goldflame’** (*Spiraea japonica ‘Goldflame’*) – karłowy, gęsty krzew o półkolistym kształcie. Niewymagający krzew na wszystkie ogrodowe, uprawne gleby i słoneczne miejsca.

Przy projektowaniu należy w miarę możliwości zachować istniejącą roślinność spełniającą powyższe wymagania.

8. Wpływ inwestycji na środowisko.

Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa Ochrony Środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz

szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), nie wymaga więc uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

9. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych.

Zgodnie z art. 30 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) budowa obiektów małej architektury (placów zabaw) w miejscach publicznych wymaga zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej, nie wymaga więc uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

POUCZENIE: Do budowy inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji (art. 30).

Przystąpienie do budowy przed potwierdzeniem zgłoszenia, lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiorczy (art. 48). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia, przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (art. 5).

10. Warunki BHP.

Podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych należy przestrzegać następujących zaleceń:

- zapoznać pracowników z technologią montażu oraz organizacją prac, a także zwrócić uwagę na grożące niebezpieczeństwa,
- w razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznaczyć.

11. Uwagi końcowe.

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
- po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy,
- prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

Opracował:

mgr inż. Architekt Krajobrazu Anna Rajkiewicz

Zaprojektował:

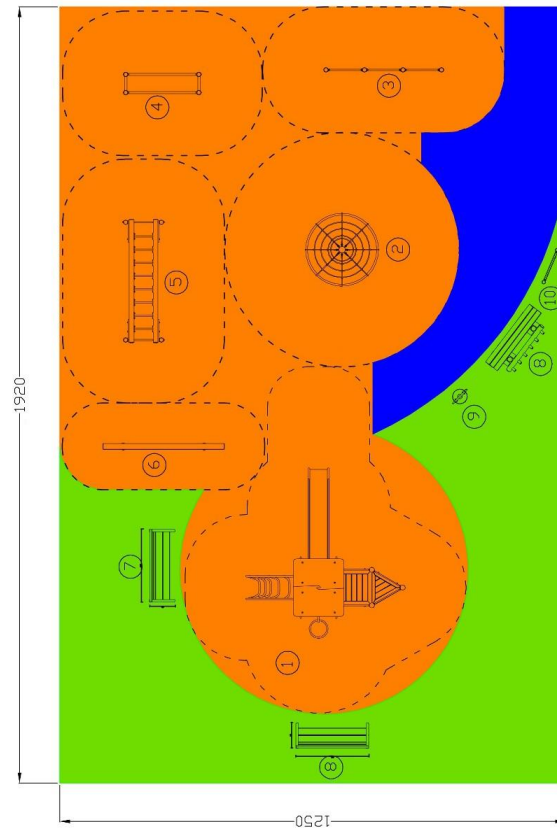
mgr inż. arch. Magdalena Ewa Załucka-
Dąbrowska

upr.bud. nr. 6 /2006 /WM

nr ewid. WM-0171



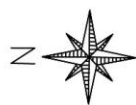
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN SYTUACYJNY
Budowa placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"



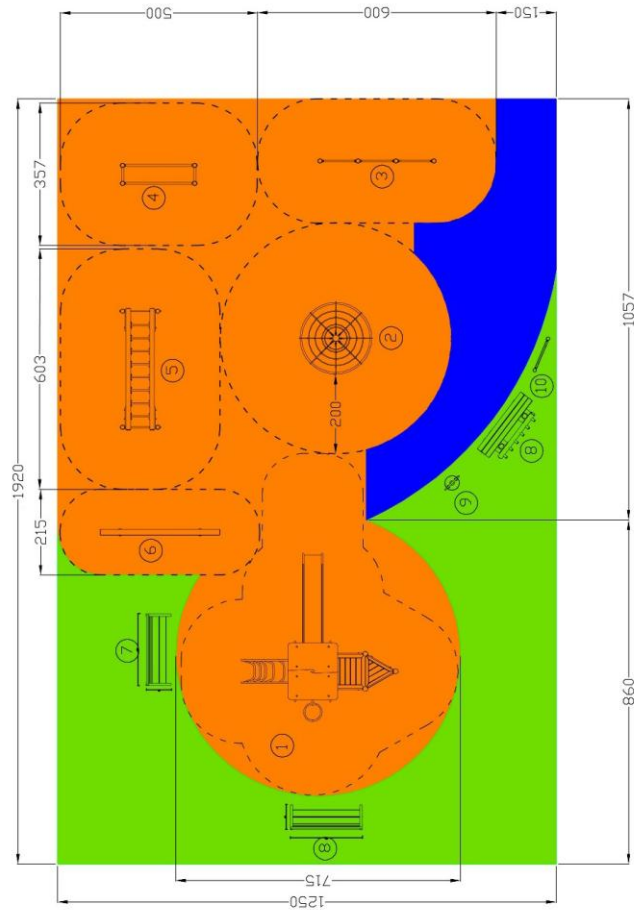
POWIERZCHNIA PLACU ZABAW - 240m²
 NAWIERZCHNIA PODMARŃCZOWA - 146m²
 NAWIERZCHNIA NIEBIESKA - 21,5 m²
 TEREN ZIELONY - 72,5 m²

- 1 Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią
- 2 Stożek z lin
- 3 Drążki gimnastyczne
- 4 Porecze gimnastyczne
- 5 Drabinka pozioma
- 6 Równowaznia na sprężynach
- 7 Ławka z wieszakami
- 8 Ławka z oparciem
- 9 Kosz metalowy
- 10 Tablica inf. regulamin

Gmina	
Budowa przyszkolnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"	
OPIS URZĄDZEN	
Opracował: mgr inż. Architekt Krajobrazu Anna Hajkiewicz	Podpis
Skala 1:100	data:
	Rysunek nr 1



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN SYTUACYJNY
Budowa placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"

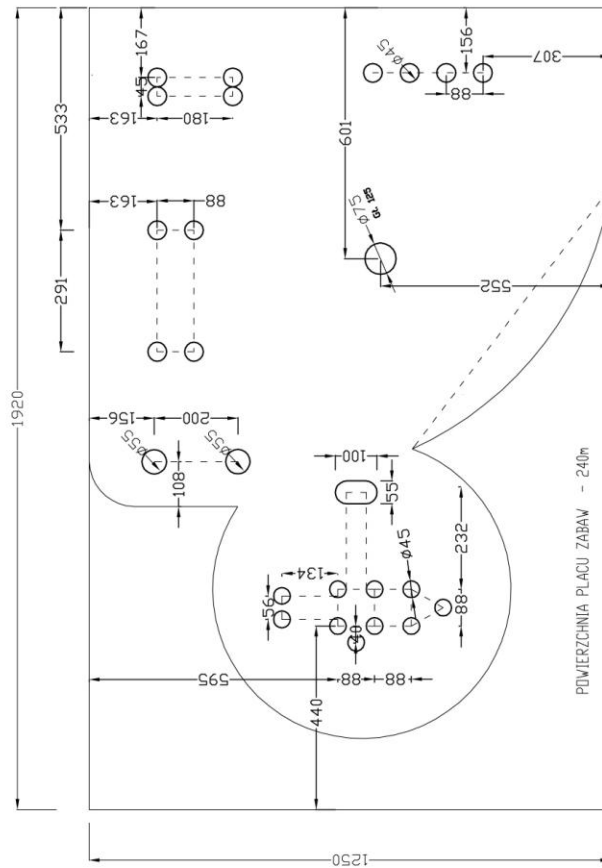


POWIERZCHNIA PLACU ZABAW - 240m²
 NAWIERZCHNIA POMARAŃCZOWA - 146m²
 NAWIERZCHNIA NIEBIESKA - 21,5 m²
 TEREN ZIELONY - 72,5 m²

Gmina	
Budowa przyszkolnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"	
WYMIAROWANIE	
Opracował:	Podpis
mgr inż. Artur Kępczyński	
Skala 1:100	data:
	Rysunek nr 2



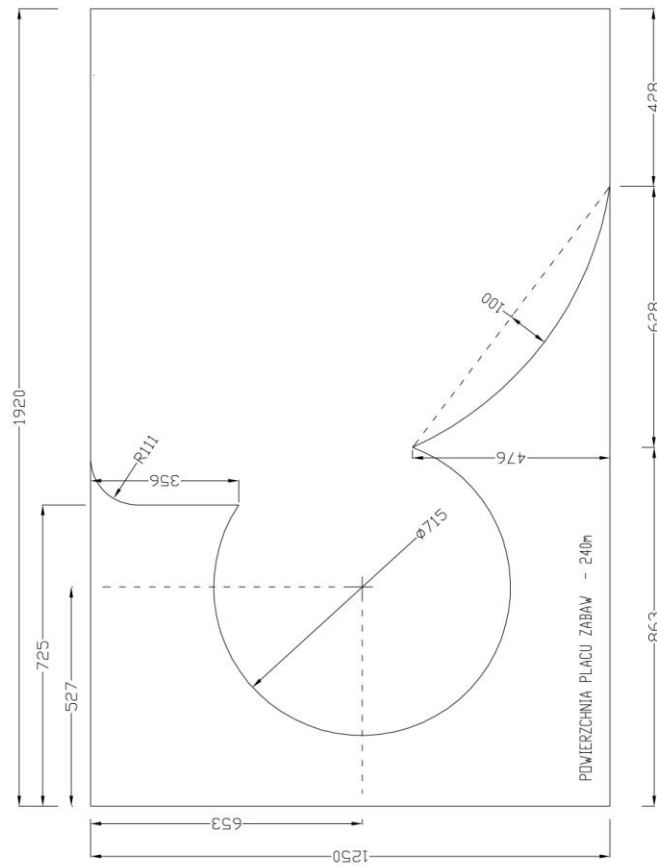
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN SYTUACYJNY
Budowa placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"



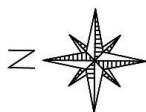
Gmina	
Budowa przyszłolnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"	
WYMIAROWANIE DLA MONTAŻYSTÓW	
Opracował:	Podpis
mgr inż. Architekt Krzysztof Anna Rajkiewicz	
Skala 1:100	data:
Rysunek nr 3	



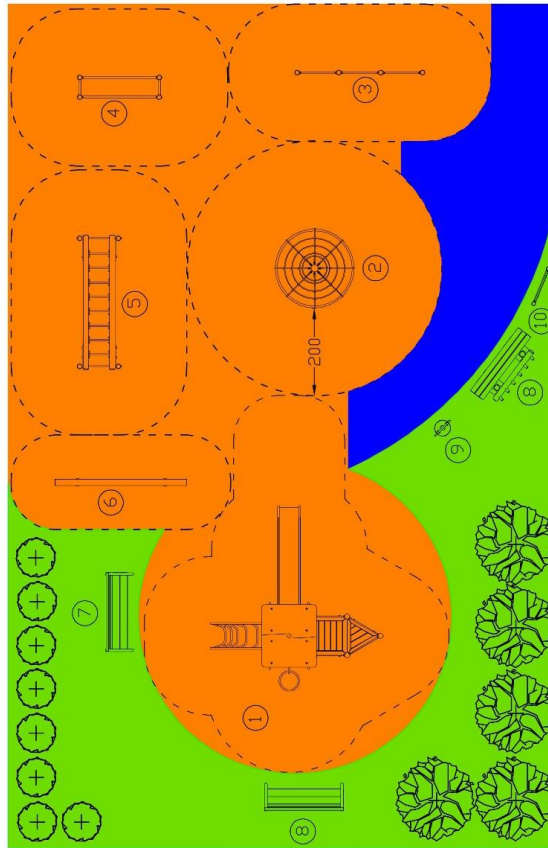
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN SYTUACYJNY
Budowa placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"



Gmina	Budowa przyszłokolnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"	
WYMIAROWANIE KRAMIEŻNIKÓW		
Opracował:	Podpis	
mgr inż. Architekt Krzysztof Anna Poljowski		
Skala 1:100	data:	Rysunek nr-4



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN SYTUACYJNY
Budowa placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"



POWIERZCHNIA PLACU ZABAW – 240m²
 NAVIERZCHNIA POMARAŃCZDWA – 146m²
 NAVIERZCHNIA NIEBIESKA – 21,5 m²
 TEREN ZIELONY – 72,5 m²



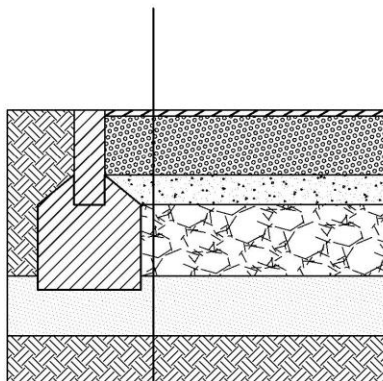
Dereń biały Sibirica (Cornus alba Sibirica)



Tawuła japońska Goldflame (Spiraea japonica Goldflame)

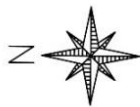
Gmina	
Budowa przyszkolnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"	
PROJEKT ROŚLINNOŚCI	
Opracował: mgr inż. Architekt Krajobrazu Anna Rajkiewicz	Podpis
Skala 1:100	data:
	Rysunek nr 5

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN SYTUACYJNY
Budowa placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła" -
przekrój przez nawierzchnię

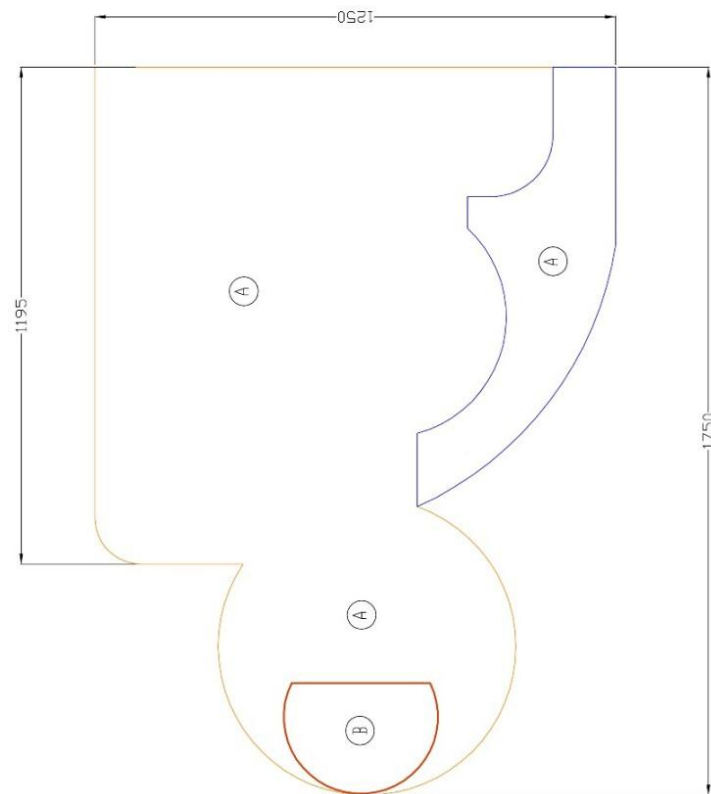


Warstwa górna Eitan Play 60- kolorowy EPDM 1-4, gr. ok. 10mm
Warstwa dolna Eitan Play 60- granulaty SBR 2-6 gr. 35mm- 140mm
Warstwa mialu kamiennego frakcja 0-5 mm, gr.5cm
Kruszywo łamane frakcja 0- 32mm, gr.15cm
Piasek kopalny gr. 10cm
Grunt rodzimy

Gmina		
Budowa przyszłolnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"		
Przekrój przez nawierzchnię		
Opracował: mgr inż. Architekt Krajobrazu Anna Rajkiewicz		Podpis
Skala 1:100	data:	Rysunek nr 6



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN SYTUACYJNY
Budowa placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"



POWIERZCHNIA PLACU ZABAW - 240m²
 POWIERZCHNIA PODWARANCZOWA - 145m²
 POWIERZCHNIA NIEBESKA - 21,5 m²
 TEREN ZIELONY - 72,5 m²

	Wysokość upadku	
	(A)	(B)
Wymagana grubość nawierzchni pomarańczowej	do 1m.	do 1,5m.
Wymagana grubość nawierzchni niebieskiej	60mm.	100mm.
Wymagana grubość nawierzchni zielonej	60mm.	

Obrysze betonowe 20/6- 63mb.

Gmina	
Budowa przyszłolożnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"	
GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ	
Opracował:	Podpis
mgr inż. Architekt Krzysztof Anna Rajkiewicz	
Skala 1:100	data:
	Rysunek nr 7





**RADOSNA
SZKOŁA**

Plac zabaw 240m²

WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW

1. Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią
2. Stożek z lin
3. Drajki gimnastyczne
4. Poręcze gimnastyczne
5. Drabinka pozioma
6. Równoważnia na sprężynach
7. Ławka z wieszakiem
8. Ławka z oparciem 2 szt.
9. Kosz metalowy
10. Tablica inf. regulamin

Podział powierzchni placu zabaw

Powierzchnia placu zabaw	240m ²
Nawierzchnia pomarańczowa	146m ²
Nawierzchnia niebieska	21,5m ²
TEREN ZIELONY	72,5m ²