

## Spis treści

1. DANE OGÓLNE:.....	2
1.1 Podstawa opracowania.....	2
1.2 Cel opracowania.....	2
1.3 Lokalizacja i granice opracowania.....	3
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
3. PROJEKT PLACU ZBAW .....	4
3.1 Urządzenia zabawowe i inne akcesoria na placu zabaw części nowej:.....	4
3.2 Urządzenia zabawowe na placu zabaw części istniejącej:.....	4
3.3 Nawierzchnia bezpieczna: .....	5
3.4 Trawniki:.....	6
3.5 Sadzenie drzew, krzewów – materiał roślinny:.....	6
3.6 Tablica informacyjna:.....	8
3.7 Tabliczki informujące o sposobie wykorzystania danego elementu wyposażenia i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania:.....	8
3.8 Budowa płotu z furtką:.....	9
4. SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ.....	10
5. WIZUALIZACJA:.....	12
6. ZAŁĄCZNIKI:.....	14
A. Projekt placu zabaw.....	14
B. Plac zabaw – inwentaryzacja stanu istniejącego.....	15
C. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:1000.....	16
D. Zaświadczenie z Izby Architektów.	

# 1. DANE OGÓLNE:

## 1.1 Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa o skali 1:1000
- wymagania programu Radosna Szkoła
- rozmowa z inwestorem

## 1.2 Cel opracowania

- celem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw przy Szkole Podstawowej w Czarzu, uwzględniając przeniesienie oraz częściowe wykorzystanie istniejących urządzeń zabawowych. Projekt zawiera nasadzenia drzew i krzewów oraz założenie trawnika jak i budowę płotu odgradzającego część istniejącą i nową placu zabaw.
- plac zabaw zaprojektowano zachowując obowiązujące odległości: 10m od ulicy, 10m od śmietników, 10m od budynków ze ścianami z oknami skierowanymi w stronę placu zabaw oraz 10m od parkingu.
- okna wychodzące z południowej strony na plac zabaw to okna z korytarzy i łazienek – nie są to pomieszczenia stałego pobytu ludzi – więc powyższy wymóg zachowania odległości 10m placu od budynku nie dotyczy w tym przypadku.
- okna wychodzące ze wschodniej strony placu zabaw to okna sali gimnastycznej a wiec budynku spełniającego podobną funkcję jak plac zabaw czyli służące rekreacji i rozwoju fizycznego. Wymóg zachowania odległości 10m placu od budynku nie dotyczy.

### **1.3 Lokalizacja i granice opracowania**

- projekt obejmuje teren o powierzchni 654mkw, podzielony na: plac zabaw część nowa o powierzchni 242mkw i plac zabaw część istniejąca o powierzchni 412mkw. Plac zabaw jest ograniczony od północy boiskiem, od zachodu posesją prywatną a od wschodu i południa graniczy ze szkołą (dołączono mapkę – załącznik C)

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

- teren opracowania pokryty jest trawnikiem w którym umieszczone są urządzenia zabawowe: dwie huśtawki, zjeżdżalnia, piaskownica, dwie huśtawki ważki oraz dwie huśtawki sprężynki i trap. Istniejące urządzenia są drewniane, wkopane w ziemię (bez fundamentów). Przy północnej i północno-zachodniej granicy terenu znajduje się skarpa o różnicy poziomów około 0.7m

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Obszar nie wchodzi w skład sieci ekologicznej Natura 2000.

### **3. PROJEKT PLACU ZBAW**

#### ***3.1 Urządzenia zabawowe i inne akcesoria na placu zabaw części nowej:***

A. Zestaw zabawowy wielofunkcyjny projektowany. Powinien zawierać: zjeżdżalnię, ściankę wspinaczkową, przepłotnie, pochylnię, drążki do ćwiczeń, równoważnie, drabinki, pomosty. Strefa bezpieczeństwa do 10m x 11m.

Przykładowe urządzenie przedstawiono na wizualizacji.

B. Huśtawka istniejąca (przestawiona).

1. Ławka parkowa.
2. Kosz na śmieci.
3. Tablica informacyjna.

Projektowane urządzenia zabawowe spełniają normy EN-1176 i EN-1177 oraz posiadają gwarancję na 3-10 lat w zależności od elementu, do każdego urządzenia należy zachować strefy bezpieczeństwa podawane przez producenta oraz przestrzegać zalecanej instrukcji montażu na placu zabaw.

Urządzenia zabawowe są najważniejszym elementem placu zabaw, powinny być utrzymane w przyjaznych, radosnych kolorach oraz spełniać funkcje zabawowe jak najatrakcyjniejsze dla dzieci w przedziale wiekowym 6-12 lat.

#### ***3.2 Urządzenia zabawowe na placu zabaw części istniejącej:***

- C. Piaskownica istniejąca
- D. Huśtawka ważka istniejąca
- E. Huśtawka ważka istniejąca (przestawiana)
- F. Zjeżdżalnia istniejąca przestawiana
- G. Huśtawka sprężynka istniejąca (przestawiana)
- H. Huśtawka sprężynka istniejąca (przestawiana)
- I. Huśtawka istniejąca (przestawiana)
- J. Trap istniejąca (przestawiana)

### **3.3 Nawierzchnia bezpieczna:**

Zgodnie z wytycznymi programu Radosna Szkoła należy zastosować nawierzchnię bezpieczną gumową lub piankową do stosowania na zewnątrz w wymaganych kolorach RAL 5003 Saphirblau (zastosowana na nawierzchnię komunikacyjną) oraz RAL 2011 Tieforange (jako nawierzchnia w strefach bezpieczeństwa) z normą EN-1177:2008 oraz atestem PZH.

Nawierzchnię należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ~1,0 %.

W przypadku występowania pod projektowaną nawierzchnią gruntów gliniastych należy dodatkowo zastosować warstwę odsączającą.

Nawierzchnia komunikacyjna:

Projektuje się zastosowanie na chodniki piesze (ścieżki) nawierzchnię z wyrobów typu tartan (lub inna syntetyczna, rozwijalna lub wylewana, zgodna z wymogami przywołanej normy). Szerokość ścieżek wynosi 1,5m. Nawierzchnię w/w ciągów należy ograniczyć obrzeżem betonowym na styku z nawierzchnią trawiastą. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 2,0 %.

#### **ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ:**

Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej o wysokości upadku około 2,4m – 143mkw w kolorze RAL 2011 Tieforange.

Powierzchnia nawierzchni komunikacyjnej 16,5mkw.

Obrzeża betonowe należy zastosować w miejscach styku nawierzchni bezpiecznej i komunikacyjnej z trawnikiem bądź rabatami – 45,5mb.

### **3.4 Trawniki:**

Zaprojektowano wyłożenie części powierzchni placu nawierzchnią trawiastą. Należy ją wykonać na terenie wyniesionym i pozbawionym zagłębień. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 – 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni, ewentualnie pozostałości betonu, itp.). Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 15 centymetrową warstwę ziemi urodzajnej. Następnie teren pod ułożenie darni z rolki lub zasiew trawy należy wyrównać.

Podłoże należy przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie je odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze. Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

Powierzchnia zieleni na terenie placu zabaw części nowej to 82,5mkw w tym 62,5mkw trawnika oraz 20mkw rabat. W obrębie istniejącego placu zabaw powierzchnia trawnika wynosi 402mkw.

Łącznie powierzchnia zieleni wynosi 484,5mkw w tym 464,5mkw trawnika i 20mkw rabat.

### **3.5 Sadzenie drzew, krzewów – materiał roślinny:**

Materiał roślinny powinien charakteryzować się wysoką jakością i zdrowotnością roślin. Należy sadzić krzewy pojemnikowane i szkółkowane przynajmniej dwukrotnie, o rozgałęzieniach typowych dla gatunku i wykształconych przynajmniej 3-5 pędach. Podłoże w pojemniku powinno być przerośnięte dobrze rozwiniętym, nieprzesuszonym systemem korzeniowym. Sadzone drzewa powinny być pojemnikowane, mieć rozgałęzienie charakterystyczne dla gatunku i wysokość przynajmniej 1,5m.

Sadzenie z uwagi na trudne warunki siedliskowe powinno odbywać się z

zaprawieniem dołów oraz obfitym podlaniem roślin.

Zastosowane gatunki są odporne na suszę, wytrzymałe na urazy nieuniknione na placu zabaw. Należy jednak zwrócić uwagę na prawidłową pielęgnację szczególnie w pierwszych dwóch latach po posadzeniu. Dużą uwagę poświęcono na kolorystykę, fakturę, kwitnienie, tak aby stworzyć kompozycję atrakcyjną pod względem wizualnym o każdej porze roku jak i ciekawą – pozwalającą na poznawanie przyrody i jej różnorodności.

Należy pamiętać o możliwości zjedzenia części roślin przez dzieci – dlatego wykluczono stosowanie roślin trujących lub silnie uczulających.

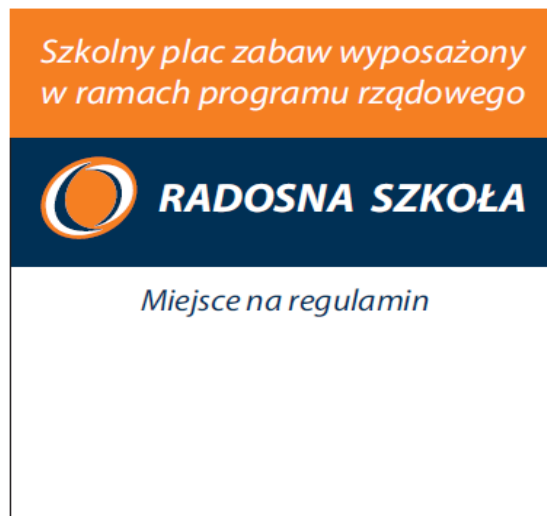
Powierzchnia nasadzeń na rabatach wynosi 20mkw obejmuje nasadzenia na terenie nowego placu zabaw.

Projektowane nasadzenia:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Szt.
1	Acer negundo 'Flamino'	klon jesionolistny	2
2	Acer negundo 'Variegatum'	klon jesionolistny	2
3	Forsythia intermedia	forsycja pośrednia	5
4	Juniperus chinensis 'Monarch'	jałowiec chiński	1
5	Physocarpus opulifolius 'Diable d'Or'	pęczęznica kalinolistna	11
6	Spiraea japonica 'Goldflame'	tawuła japońska	8

### **3.6 Tablica informacyjna:**

Tablicę informacyjną należy umieścić w miejscu wskazanym na projekcie.  
Wzór tablic:



### **3.7 Tabliczki informujące o sposobie wykorzystania danego elementu wyposażenia i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania:**

Tabliczki należy umieścić przy każdym urządzeniu (elementie) zabawowym, uwzględniając sposób wykorzystania i zasady bezpieczeństwa podane przez producenta.



### **3.8 Budowa płotu z furtką:**

Wejście na plac zabaw nowy – furtka dwuskrzydłowa o wysokości 1m, szerokości 1,5m z czego jedno skrzydło główne o szerokości 1m, a drugie 0,5m. Skrzydła furtki powinny się otwierać na zewnątrz placu zabaw.

Płot wzdłuż granicy pomiędzy placem zabaw nowym a istniejącym. Wykonany z paneli prostych z siatki ażurowej o wysokości 90cm wykończonych gładkim drutem.

Ogrodzenie w kolorze zielonym – odcień RAL 6018, całkowita długość ogrodzenia z furtką wynosi 19,6mb.

#### 4. SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ

Powierzchnia górna: gładka z otwartymi porami  
Spodnia strona: naprzemienne guziki (dla drenażu wody)

Maksymalna wysokość upadku: zgodnie z normą PN EN 1177:2009; EN 1177-2008;

HIC 1000 zgodnie z normą ASTM 1292-2004

Zgodnie z normą PN 1177-1:2009, EN 1177-1:2008

Higiena: posiada atest PZH

Ognioodporność: Klasa E DIN EN 13501-1;2002

Klasa B s1 dla nawierzchnia EPDM dostępna na zażądanie

Wydłużenie przy zerwaniu: ok. 40% DIN 53571

Odporność na ścieranie: rV 5.9 DIN 18035 część 6 BS 7188-4

Odporność chemiczna: warunkowo odporne na kwasy i zasady

Odporność na słoną wodę: odporne wg normy DIN EN ISO 175, DIN EN ISO 3386-2

Odporność na pęknięcie przy niskich temperaturach: 24h/-40st. C. bez pęknięć

Odporność na powstawanie rys przy niskich temperaturach: 5h/-30st. C bez rys

Odporność na ślizganie: mokry: 50,75, suchy 50 - zgodnie z normą ASTM E 303

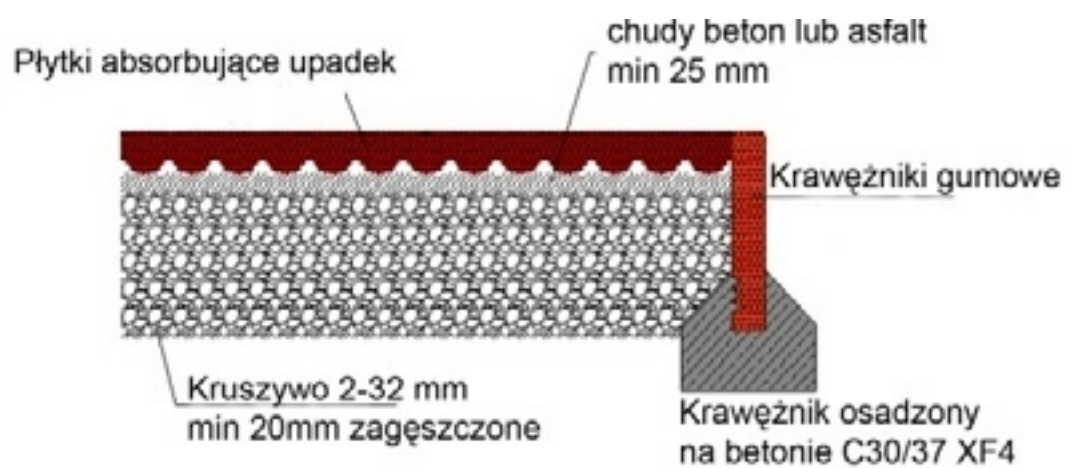
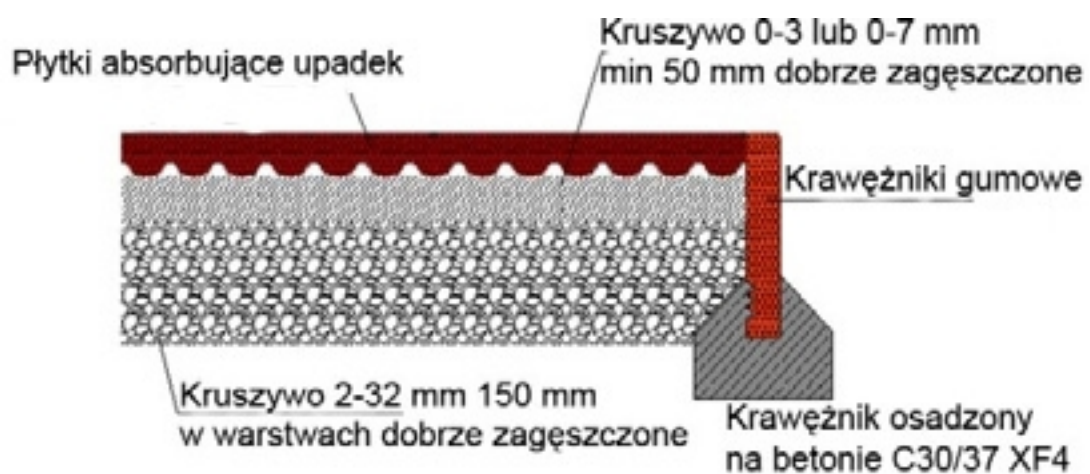
Krytyczny punkt nagrzania słonecznego: 0,08 Watt/cm<sup>3</sup> zgodnie z normą ASTM E648/3

Odporność na ślizganie: mokry: 0,57  $\mu$ , suchy 0,65  $\mu$  - zgodnie z normą DIN 18032-2, 2001-04

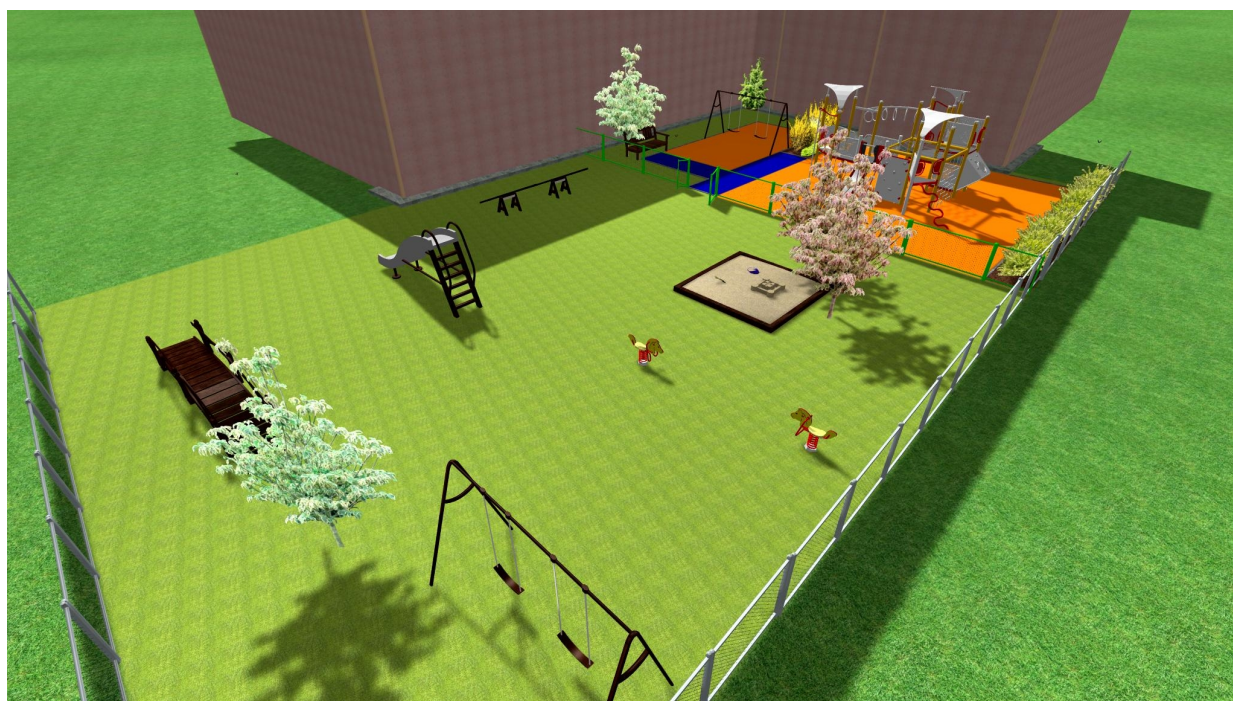
Przepuszczalność wody: (płytką 40mm) 0,011gpm/in<sup>3</sup>, (płytką 70mm ) 0,015 gpm/in<sup>3</sup>

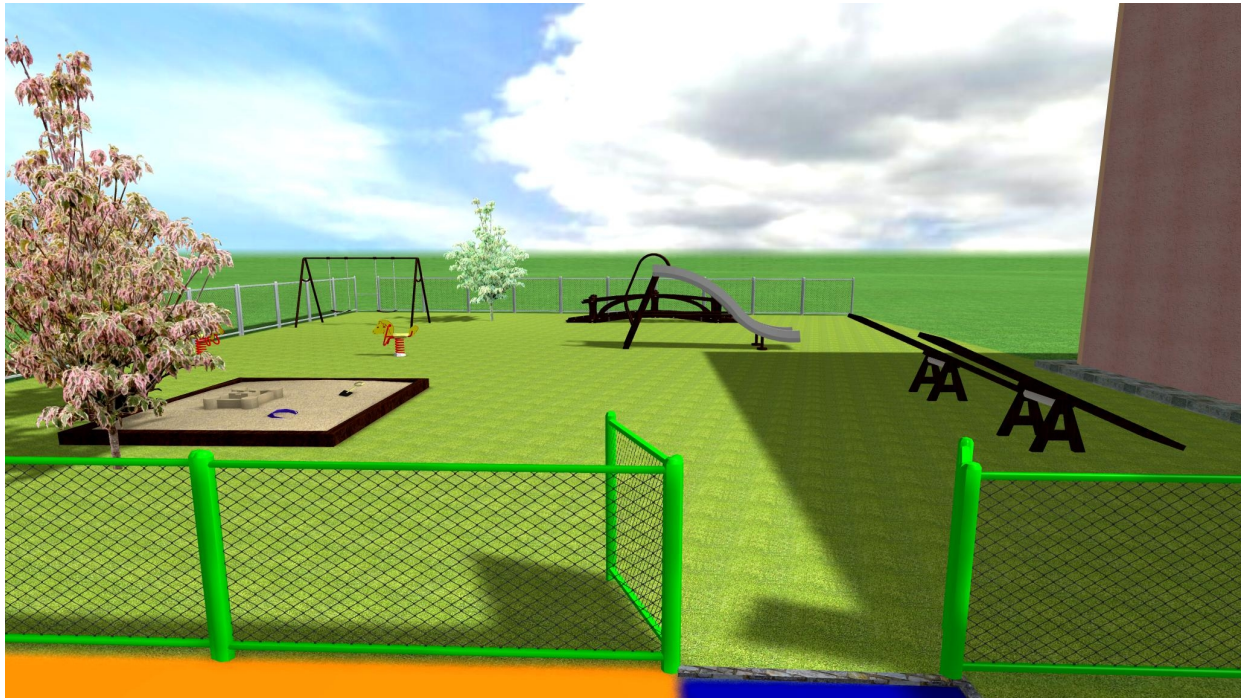
Wytrzymałość na rozciąganie: min. 0,75 N/mm<sup>2</sup> - zgodnie z DIN 53571

Przekroje poprzeczne przez nawierzchnię bezpieczną:



## 5. WIZUALIZACJA:





## **6. ZAŁĄCZNIKI:**

### ***A. Projekt placu zabaw.***

***B. Plac zabaw – inwentaryzacja stanu istniejącego.***

***C. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:1000.***