

## **Spis treści opisu technicznego do projektu budowlanego.**

Projekt typowego szkolnego placu zabaw z nawierzchnią syntetyczną wg wytycznych programu MEN „Radosna Szkoła”.

### **ZAŁĄCZNIKI**

1. Oświadczenie projektantów, o którym mowa w art.20 ust. 4 pkt.4 ustawy Prawo Budowlane,
2. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia o przynależności do samorządu zawodowego,
3. Informacja bioz,
4. Aktualna mapa geodezyjna.

### **ARCHITEKTURA**

1. Dane ogólne
2. Podstawa opracowania dokumentacji
3. Ogólna charakterystyka inwestycji
  - 3.1. Lokalizacja
  - 3.2. Dane dot. wielkości obiektu
4. Opis stanu istniejącego.
5. Przedmiot i zakres inwestycji
6. Rozwiązania funkcjonalno-materiałowe
  - 6.1.1. Charakterystyka nawierzchni syntetycznej
  - 6.1.2. Charakterystyka podłoża
  - 6.1.3. Konstrukcja nawierzchni
  - 6.1.4. Wyposażenie placu zabaw
  - 6.1.5. Zieleń
7. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko.
8. Ochrona p. pożarowa.
9. Kwalifikacja inwestycji ze względu na sporządzanie planu bioz.
10. Informacja dot. odstępień od projektu budowlanego
11. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.
12. Uwagi końcowe.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | RS- SANDSP3.A -01 |
| 2. Rzut, przekrój                  | RS- SANDSP3.A -02 |
| 3. Przekrój przez nawierzchnię     | RS- SANDSP3.A -03 |
| 4. Fundamentowanie                 | RS- SANDSP3.A -04 |

## **ARCHITEKTURA**

### **Opis techniczny do projektu budowlanego.**

Projekt typowego szkolnego placu zabaw z nawierzchnią syntetyczną wg wytycznych programu MEN „Radosna Szkoła”.

#### **1. Dane ogólne**

Inwestor: Gmina Miejska Sandomierz  
pl. Poniatowskiego 3  
27-600 Sandomierz

1.2. Obiekt: Typowy szkolny plac zabaw z nawierzchnią syntetyczną wg wytycznych programu MEN „Radosna Szkoła” w Sandomierzu

1.3. Adres: Szkoła Podstawowa nr 3, ul. Flisaków 30 dz. nr 295, Sandomierz

1.4. Stadium: Projekt budowlany

1.5. Autorzy:

architektura - dr inż. arch. Maciej Stojak

#### **2. Podstawa opracowania dokumentacji.**

2.1. Umowa z Inwestorem.

2.2. Uzgodnienia z Inwestorem i projektantami branżowymi.

2.3. Notatki służbowe ze spotkań

2.4. Wytyczne materiałowe i instrukcje producentów.

#### **3. Ogólna charakterystyka inwestycji**

##### **3.1. Lokalizacja**

Teren pod zabudowę placu zabaw znajduje się przy ulicy Flisaków 30 na działce nr 295 w Sandomierzu przy Szkole Podstawowej nr 3 w sąsiedztwie boiska wielofunkcyjnego. Układ placu zabaw nawiązuje do układu istniejącego układu komunikacji i ogrodzenia boiska.

### 3.2. Dane dot. wielkości obiektu

Powierzchnia całkowita obiektu	255,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia naw. poliuretanowej	176,13 m <sup>2</sup>
Długość obrzeży	54,30 mb

### 4. Opis stanu istniejącego.

Sportowy plac zabaw projektuje się na terenie szkoły w miejscu niezagospodarowanym. Teren jest płaski pokryty trawą. Na opracowywanym terenie nie ma kolizji z sieciami podziemnymi/naziemnymi. Wzdłuż południowej i wschodniej granicy terenu opracowania poprowadzona jest kanalizacja deszczowa. W bliskim sąsiedztwie od strony północno-zachodnim znajduje się boisko wielofunkcyjne (ogrodzone czterometrowym ogrodzeniem). Teren inwestycji okala chodnik z kostki betonowej. Teren jest ogrodzony, wolny od zieleni wysokiej.

### 5. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa szkolnego placu zabaw z nawierzchnią poliuretanową ograniczony krawężnikami oporowymi, oraz jego wyposażenie.

### 6. Rozwiązania funkcjonalno-materiałowe

Zaprojektowano szkolny plac zabaw o bezpiecznej nawierzchni poliuretanowej dla dzieci pierwszych klas szkoły podstawowej (lat 6-9). Całość urządzeń i sportowy program funkcjonalny zostały opracowane w oparciu o wytyczne funkcjonalno-ergonomiczne sporządzone przez pracowników naukowych Katedry Metodyki Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Projektanci nie dopuszczają wprowadzania zmian funkcjonalnych w zaprojektowanych urządzeniach. Projekt opracowano w oparciu o wytyczne programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „Radosna Szkoła”.

#### 6.1.1. Charakterystyka nawierzchni syntetycznej.

Wykończenie nawierzchni szkolnego placu zabaw - poliuretan na podbudowie dynamicznej (wodoprzepuszczalny).

Kolor nawierzchni poliuretanowej – pomarańczowy w części strefy bezpieczeństwa oraz niebieski dla komunikacji (dopuszcza się inne kolory zgodnie z wymogami MEN).

#### 6.1.2. Charakterystyka podłoża

Uwaga. Prace ziemne w pobliżu sieci kanalizacji deszczowej prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić istniejącej infrastruktury technicznej.

#### Podbudowa dynamiczna.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 2mb do 2mm.

Nawierzchnia placu zabaw obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej.

- nawierzchnia syntetyczna
- warstwa wyrównawcza - mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym  $> 65\%$  ( 0,075 - 4 mm) gr. 5 cm dopuszczona przez PZH.
- warstwa nośna - kliniec (4-40 mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-40 mm) o wskaźniku piaskowym  $> 50\%$  i o zawartości pyłów  $< 5\%$ , gr. 15 cm (dopuszcza się inne frakcje, które muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru)

Warstwa ta może posłużyć do zniwelowania różnic grubości płyt poliuretanowych.

- piasek średnioziarnisty zagęszczony warstwowo ( $I_s=0,97$ ) - gr. 10 cm
- geowłóknina
- grunt rodzimy

#### 6.1.3. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia poliuretanowa, bezspoinowa, składająca się z granulatów SBR stanowić ma bezpieczną nawierzchnię nadającą się na place zabaw dla dzieci.

Nawierzchnia dzięki swej konstrukcji zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń dzieci w wyniku upadku. Nawierzchnia powinna być odporna na warunki atmosferyczne,

przepuszczalna dla wody (na podbudowie dynamicznej) oraz nie powodować zbierania się wody na powierzchni.

Nawierzchnia ta składa się z dwóch warstw:

- warstwy wierzchniej, kolorowej lub malowanej,
- warstwy podkładowej, czarnej.

Warstwa wierzchnia wykonana z granulatu SBR. Jej grubość wynosi 20mm – niezależnie od całkowitej grubości nawierzchni.

Warstwa podkładowa wykonana z granulatu gumowego SBR (granulacja: 15-25mm) połączonego spoiwem. Grubość warstwy wynosi 30 mm (grubość całkowita 50mm).

#### Nawierzchni poliuretanowej:

Nawierzchnia poliuretanowa o grubości 50mm (wys. bezp. Upadku do 1,6 m):

- 20 mm SBR frakcja 1-10 mm
- 30 mm SBR frakcja 20 mm

W strefie przy urządzeniu nr 2 i 3 nawierzchnia poliuretanowa o grubości 90 mm ( wys. bezp. upadku do 2,10 lub większa).

Zamiennie dopuszcza się zastosowanie nawierzchni poliuretanowej z płyt typowych gr. 45 mm ( wys. bezp. upadku do 1,60 lub większa). Kostka z granulatu gumowego 500x500 mm łączona za pomocą kołków.

W strefie przy urządzeniu nr 2 i 3 płyty o grubości 70 mm ( wys. bezp. upadku do 2,10 lub większa)

#### 6.1.4. Wyposażenie placu zabaw:

Urządzenia zabawowe, sportowe oraz komunalne. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny spełniać wymagania programu „Radosna Szkoła”, polskiego prawa budowlanego, PN-EN 1176 oraz posiadać aktualny certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” wydany przez odpowiedni Instytut lub Urząd. Urządzenia przeznaczone są dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat.

UWAGA. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń o wysokości upadku innej / większej niż uwzględniona w projekcie. Należy wtedy w strefie bezpieczeństwa

tych urządzeń odpowiednio zwiększyć grubość poliuretanowej nawierzchni bezpiecznej. Zmiany uzgodnić z projektantem.

UWAGA. Wszystkie urządzenia zabawowe zaopatrzyć w tabliczki informacyjne zgodnie z wytycznymi programu MEN „Radosna Szkoła”.

### **1) Zestaw zabawowy – 2 wieże:**

Zestaw zabawowy ze ślizgiem pojedynczym i tubowym na podest h=120 cm oraz ślizg spiralny na podest h=160 cm. Elementy nośne zestawu jak słupy, podesty, schody, barierki ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Zjeżdżalnie oraz panele wykonane z rozdmuchiwanego tworzywa HDPE. Słupy zakończone zaślepkami z tworzywa sztucznego. Słupy o średnicy Ø114 mm i rozstawie osiowym 115 cm.

Skład zestawu: 17 słupów, 4 podesty kwadratowe, podest trójkątny, podest trapezowy, 2 pary schody, 4 barierki do schodów, ślizg pojedynczy, ślizg tubowy, ślizg spiralny, przejście tubowe, przejście żebrowe, panel HDPE, 2 daszki, 3 wejścia na grzybkach, 3 panele dydaktyczne, zaślepki do słupów, elementy łączące. Elementy metalowe wykonane ze stali cynkowanej malowanej proszkowo.

Elementy wykończeniowe (ślizg, panele) wykonane z rozdmuchiwanego tworzywa HDPE barwionego w masie. Stal cynkowana malowana proszkowo.

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 160cm

### **2) Zestaw sprawnościowy:**

Skład zestawu: trapez, drabinka, rury do wspinania, linearia.

Konstrukcja nośna wykonana ze stali cynkowanej, malowanej proszkowo, linaria typu siatka wykonane z wytrzymałej, grubo plecionej liny Ø16 mm.

Elementy metalowe wykonane ze stali cynkowanej malowanej proszkowo,

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 210cm

### **3) Zestaw zręcznościowy:**

Skład zestawu: dwa skrzydła wspinaczkowe (skręcone) wykonane z materiału HDPE, moduł z lin (linearia – liny poziomo i pionowo).

Konstrukcja nośna wykonana ze stali cynkowanej, malowanej proszkowo, linaria typu siatka wykonane z wytrzymałej, grubo plecionej liny Ø16 mm.

Elementy metalowe wykonane ze stali cynkowanej malowanej proszkowo,

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 210cm

#### **4) Regulamin placu zabaw**

Na terenie szkolnego placu zabaw należy umieścić tablicę z regulaminem jego użytkowania. Konstrukcja drewniana lub metalowa, słup zakończony stalową stopą kotwioną w gruncie na stopie fundamentowej. Sporządzenie regulaminu, określającego zasady i warunki korzystania z placu zabaw w raz z numerami telefonów awaryjnych, należy do inwestora.

#### **5) Ławka z oparciem**

Ławka z oparciem do wkopania w całości ocynkowana ogniowo o stelażu stalowym. Deski z drewna klejonego malowane dwustronnie. Montaż na gotowych prefabrykatach betonowych.

Wymiary 2000 x 400-700(dłXsze) mm.

#### **6) Kosz na śmieci**

W całości metalowy ocynkowany ogniowo. Montaż na gotowych prefabrykatach betonowych. Pojemność 35-40 l. Wymiary 800-400x400(wysXsze)

**Kosz i ławki wykonać z podobnym systemie i kolorze.**

#### **7) Fundamenty**

Mają za zadanie utwierdzenie urządzeń placu zabaw. Należy je wykonać wg wytycznych producenta urządzeń.

Beton:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);

Do mocowania niektórych urządzeń należy stosować bloczki betonowe z osadzonymi kotwami metalowymi.

UWAGA! Teren jest zdrenowany. Zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu wykopów. W pobliżu sieci prace prowadzić ręcznie.



### 6.1.5 Zieleń

Uzupełnienie nawierzchni trawiastej.

Przy placu zabaw projektuje się krzewy – Pęcherznica kalinolistna

(Physocarpus opulifolius) w dwóch odmianach :

- Luteus ( Center Glow ) – kolor jaskrawo-żółty, kształtować na 150 cm wysokości.
- Diabolo ( Monlo) - kolor purpurowo-czerwony, Kształtować na 200 cm wysokości.

Sadzić jednorzędowo 4 szt. Na 1 mb.

### 7. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko.

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

### 8. Ochrona p. pożarowa.

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

### 9. Kwalifikacja inwestycji ze względu na sporządzanie planu bioz.

Roboty przewidziane dla wykonania przedmiotowej inwestycji, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, zgodnie z art. 21a prawa budowlanego i § 6 Rozporządzenia Min. Infrastruktury *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, nie wymagają sporządzania planu bioz. Informacja dotycząca bioz w załączniku.

### 10. Informacja dot. odstępień od projektu budowlanego (zgodnie z art.36a ustawy Prawo Budowlane)

Projektant dopuszcza jako nieistotne odstępianie od projektu budowlanego:

- zmianę lokalizacji obiektu z tolerancją do 100cm pod rygorem spełnienia wszystkich obowiązujących przepisów i norm,

- zmianę rzędnej lokalizacji obiektu z tolerancją do +20cm pod rygorem spełnienia wszystkich obowiązujących przepisów i norm,

#### 11. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.

Ze względu na powierzchniowy charakter obiektu budowlanego, który nie wymaga pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, rozdz. 4, art. 29.1, ust. 9), a także wykonanie wymiany znacznej części gruntu pod obiektem nie stosuje się wymogów badania i orzeczenia warunków geotechnicznych posadowienia obiektu budowlanego.

#### 12. Uwagi końcowe

- Zastosowane rozwiązania projektowe mogą być, za zgodą projektantów, zastąpione przez inne zbliżone z uwzględnieniem wynikających z tych zmian konsekwencji.
- Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać atestom technicznym zgodnie z odpowiednimi normami.
- Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami producentów oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
- Każdorazowe wykorzystanie niniejszej dokumentacji winno odbyć się za zgodą i wiedzą autorów.

Opracował

Maciej Stojak, architektura