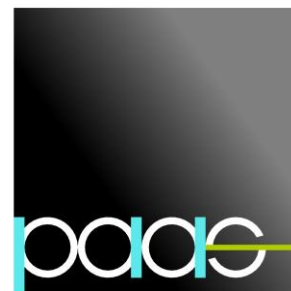


**p a a s** Pracownia Architektury  
**Agnieszka Siuda**  
Filia/Pracownia  
95-100 Zgierz  
ul. Andrzeja Struga 23 lok.405

tel. 508 544 897  
[paas.box@gmail.com](mailto:paas.box@gmail.com)



**PROJEKT BUDOWLANY  
PLACU ZABAW o pow. 500m<sup>2</sup>  
W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU  
"RADOSNA SZKOŁA"  
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ w GRÓDKU**

**LOKALIZACJA:** Gródek, ul. Chodkiewiczów 18  
działka nr ewid. 286/2

**INWESTOR:** Zespół Szkół w Gródku  
Szkoła Podstawowa  
im. Partyzantów Braci M. i A. Chrzanowskich  
16-040 Gródek, ul. Chodkiewiczów 18

**ZAWARTOŚĆ TOMU:**

1. Uprawnienia projektanta.
2. Załączniki.
3. Opis techniczny
4. Informacja BIOZ
5. Projekt zagospodarowania terenu.
  - Projekt zagospodarowania terenu.....rys. nr 1
  - Oryginał/Kopia zaewidencjonowanej mapy do celów projektowych
5. Część rysunkowa.
  - Lokalizacja urządzeń.....rys. nr 1
  - Rzut nawierzchni.....rys. nr 2
  - Spadki podbudowy betonowej.....rys. nr 3
  - Schemat ogrodzenia.....rys. nr 4
  - Przekroje konstrukcyjne.....rys. nr 5
4. Karty techniczne urządzeń zabawowych.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016 z późniejszymi zmianami /Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888/)

oświadczamy, że dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Urbanistyka i architektura:	mgr inż. arch. Agnieszka Siuda	
	upr. nr 17/R-32/ŁOIA/08	

MAJ 2013 R.

# **PROJEKT BUDOWLANY PLACU ZABAW o pow. 500m<sup>2</sup> W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA” PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W GRÓDKU**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **I. WSTĘP**

#### **1. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt szkolnego placu zabaw o pow. 500m<sup>2</sup>, przy Szkole Podstawowej w Gródku, wraz z lokalizacją urządzeń zabawowych, projektem nawierzchni amortyzującej upadki i nawierzchni syntetycznej ciągów komunikacyjnych oraz schematem ogrodzenia – opracowanie projektowane w ramach rządowego programu „Radosna Szkoła”.

#### **2. Lokalizacja:**

GRÓDEK, ul. Chodkiewiczów 18.

działka nr ewid. 286/2.

#### **3. Inwestor**

Zespół Szkół w Gródku

Szkoła Podstawowa im. Partyzantów Braci M. i A. Chrzanowskich

16-040 Gródek, ul. Chodkiewiczów 18

#### **4. Podstawa opracowania**

- Wytyczne programu rządowego „Radosna Szkoła”.
- Oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

#### **5. Stan prawny terenu opracowania**

Zgodnie z załączonym oświadczeniem, Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane działki, ozn. w ewidencji jako działka nr 286/2.

#### **6. Stan istniejący terenu opracowania**

##### **a) Opis ogólny**

Działka zlokalizowana jest w Gródku, w zbiegu ulic Chodkiewiczów i Fabrycznej, na terenach usług oświatowych. Teren zespołu szkolnego złożony jest z dwóch działek, ozn. w ewidencji gruntu nr 286/2 i 293/2, lecz planowana inwestycja położona jest jedynie w obrębie działki nr ewid. 286/2. Obszar inwestycji charakteryzuje się nieznacznymi spadkami w stronę południową. Nieruchomość jest ogrodzona siatką stalową, zabudowana i zagospodarowana. Miejscowo występuje zieleń wysoka.

Na rys. projektu zagospodarowania terenu oraz rys. Nr 1 – RZUT URZĄDZEŃ pokazano pas ochronny szer. 10,0m od linii okien budynku szkolnego, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Miejsce na odpadki spełnia warunki odległości 10,0m od projektowanego placu zabaw. Przebieg linii regulacyjnej ul. Chodkiewiczów i Fabrycznej, z uwagi na lokalizację planowanej inwestycji „wewnątrz”

liter „C” utworzonej przez obiekty budynku szkolnego – wewnętrznego dziedzińca – nie istotna, warunek odległości spełniony.

*b) Komunikacja*

Na teren inwestycji prowadzą dwa zjazdy z ul. Fabrycznej i Chodkiewiczów. Zjazd z ul. Chodkiewiczów jest częścią wewnętrznego układu drogowego całego terenu szkolnego, gdzie od strony wewnętrznego dziedzińca istniejącego, adaptowanego bez zmian budynku szkolnego, wygospodarowano plac manewrowy, co stanowi podstawę obsługi komunikacyjnej terenu usług oświatowych. Od strony wschodniej dojazd, który rozdziela teren pomiędzy obiektami kubaturowymi, a terenami rekreacyjnymi /projektowanego placu szkolnego i istniejącego boiska szkolnego/.

*c) Zabudowa*

Działka zabudowana. Zabudowę stanowi budynek szkolny, mieszczący Szkołę Podstawową i Publiczne Gimnazjum, złożony z trzech, połączonych ze sobą skrzydeł. Środkowe usytuowane wzdłuż ul. Fabrycznej łączy się z prostopadle położonym skrzydłami skrajnymi, w kształt litery „C”, tworząc wewnętrzny dziedziniec. W obrębie działki nr ewid. 286/2, na styku z działką nr ewid. 293/2 – oświetlone boisko szkolne o sztucznej murawie.

*c). Infrastruktura techniczna*

Na terenie działki nr ewid. 286/2 znajduje się sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć ciepłownicza oraz sieć energii elektrycznej i telefonicznej. W obrębie planowanej inwestycji stwierdzono kablową linię energii elektrycznej, instalację kanalizacji sanitarnej oraz c.o. z komorą ciepłowniczą.

## **II. ELEMENTY ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNYCH**

### **1. Komunikacja**

Istniejące zjazdy wraz z wewnętrznym układem drogowym, adaptowane bez zmian. W związku z planowaną budową placu zabaw potrzeby manewrowe w zakresie transportu osobowego i dostaw są zapewnione i nie wymagają prac projektowych. Projektuje się dojazd z istniejącego chodnika do ogrodzonego placu zabaw w ramach projektowanej nawierzchni komunikacyjnej, gdzie poziom nawierzchni projektowanej należy dostosować do poziomu istniejącego utwardzenia dojazdu.

### **2. Zabudowa istniejąca**

Istniejąca zabudowa adaptowana bez zmian.

### **3. Zabudowa projektowana**

Brak zabudowy projektowanej. Przedsięwzięcie obejmuje projekt lokalizacji urządzeń zabawowych, projekt nawierzchni amortyzującej upadki i nawierzchni syntetycznej ciągów komunikacyjnych oraz ogrodzenia.

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Teren planowanego placu zabaw znajduje się w centralnej części działki, pomiędzy środkowym skrzydłem budynku szkolnego, a terenem boiska, zlokalizowanego na styku działki nr ewid. 286/2 i 293/2. Docelowo usytuowany zostanie w pasie terenu zielonego, pomiędzy utwardzonymi dojazdami, przebiegającymi wzdłuż budynku szkolnego i drugiego – bezpośrednio w sąsiedztwie boiska, z zachowaniem istniejących ciągów komunikacji pieszej.

Proponowany układ kompozycyjny zlokalizowano w sposób spełniający wymogi odnośnie odległości przedmiotowego przedsięwzięcia od linii rozgraniczającej ulicy, okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz miejsc gromadzenia odpadów stałych, wynoszącej 10,0m. Kompozycję placu zabaw zbudowano z uwzględnieniem przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu /lokalizacja poszczególnych elementów w oparciu o mapę do celów projektowych/.

Wejście na ogrodzony teren szkolnego placu zabaw od strony północno – zachodniej, od strony budynku szkolnego. Projektowany teren placu zabaw został wyposażony w urządzenia zabawowe i pomocnicze.

#### 5. Uzbrojenie

Istniejąca infrastruktura techniczna, adaptowana bez zmian. Dla potrzeb planowanej inwestycji, brak dodatkowego zapotrzebowania na media. Z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu, w obrębie planowanej inwestycji roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie z zabezpieczeniem. Istniejącą linię kablową energii elektrycznej zabezpieczyć osłonową rurą dwudzielną typu Arot. Po zdjęciu warstwy humusu w obrębie planowanej nawierzchni, należy zinwentaryzować przebieg i lokalizację uzbrojenia technicznego celem potwierdzenia wskazanej w dokumentacji lokalizacji oraz wprowadzenia ewentualnych zmian w odniesieniu do projektu.

#### 6. Wielkości liczbowe projektowanej inwestycji

1	<b>Powierzchnia szkolnego placu zabaw</b>	<b>ok.494m<sup>2</sup></b>
2	<b>Powierzchnia projektowanej nawierzchni amortyzującej upadki</b>	<b>237,33 m<sup>2</sup></b>
3	<b>Powierzchnia projektowanych ciągów komunikacyjnych o nawierzchni syntetycznej</b>	<b>46,8 m<sup>2</sup></b>
4	<b>Powierzchnia terenów biologicznie czynnych – nawierzchnia trawiasta z zielenią wysoką</b>	<b>ok. 209,0 m<sup>2</sup></b>

#### 7. Bilans terenu

Lp.		Powierzchnia
1.	<b>Powierzchnia terenu działki nr ewid. 286/2</b>	<b>9 540,00 m<sup>2</sup></b>
2.	<b>Powierzchnia zabudowy</b>	<b>2 518,56 m<sup>2</sup></b>
3.	<b>Powierzchnia czynna biologicznie</b>	<b>5 114,40 m<sup>2</sup></b>
4.	<b>Powierzchnia terenów utwardzonych</b>	<b>1 907,04 m<sup>2</sup></b>
	w tym powierzchnia istniejąca dojeżdż i dojazdów	1 525,66 m <sup>2</sup>
	w tym powierzchnia istniejąca schodów i pochylni zewnętrznych	97,25 m <sup>2</sup>
	w tym powierzchnia projektowana nawierzchni syntetycznych	284,13 m <sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy – 26,4% powierzchni działki – bez zmian.

Powierzchnia terenów utwardzonych 19,9% powierzchni działki

Powierzchnia czynna biologicznie – 53,6% powierzchni działki

#### 8. Ochrona konserwatorska

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych znalezisk mogących być zabytkiem, na Inwestorze ciąży obowiązek niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### 9. Wpływ na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleb oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych. Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska, a przedmiotowa inwestycja nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oddziaływania na środowisko.

Inwestor będzie prowadził gospodarkę odpadami zapewniając odbiór odpadów powstałych w trakcie użytkowania placu zabaw przez licencjonowane firmy. Odpady powstające w czasie robót budowlanych należy przekazywać podmiotom prowadzącym gospodarkę odpadami, którzy uzyskali stosowne

zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie ich transportu, zbiórki, odzysku lub unieszkodliwiania.

#### 10. Specyfika przedsięwzięcia i robót budowlanych

Projektowana inwestycja obejmuje wykonanie nawierzchni oraz elementów małej architektury.

Wynikające ze specyfiki i charakteru inwestycji, roboty budowlane obejmować będą:

- wykopy;
- pracę przy użyciu urządzeń elektrycznych i mechanicznych;

### **III. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

Odnosnie planowanych robót ogólnobudowlanych obowiązują przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47/2003r., poz. 401/.

Roboty przygotowawcze obejmują wykorytowanie terenu pod planowaną nawierzchnię amortyzującą upadki i ciągów komunikacyjnych. Humus należy zebrać do warstwy gruntu rodzimego i wykorzystać do zagospodarowania terenu zielonego wokół terenu planowanych robót.

### **IV. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW**

W zagospodarowaniu placu zabaw wykorzystano urządzenia zabawowe firmy InstalKran, Saternus i NovumGrom. Dopuszcza się wykorzystanie wyposażenia zamiennego, nie gorszego, z zachowaniem programu funkcjonalno-użytkowego oraz stref bezpiecznego użytkowania.

Wszystkie wykorzystane elementy wyposażenia placu zabaw, powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176-1÷7 „Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”, potwierdzone certyfikatem bezpieczeństwa i atestem higienicznym PZH.

Montaż elementów zabawowych i pomocniczych poprzez kotwienie marek stalowych, ocynkowanych w podłożu betonowym, zgodnie z dokumentacją zastosowanych urządzeń i wytycznych Producenta. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA Nr 838 z dn. 24.09.1998 r. ( Dz. U. Nr 126/98) projektowany szkolny plac zabaw zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Posadowienie wyposażenia spełnia proste warunki gruntowe, kotwienie marek w betonowych fundamentach bezpośrednich gwarantuje dobre posadowienie.

Każde urządzenie zabawowe należy wyposażyć w tabliczkę informacyjną dot. bezpiecznego sposobu użytkowania. Ponadto, w trakcie eksploatacji należy prowadzić ciągły proces oceny stanu technicznego urządzeń, nawierzchni i ogrodzenia placu zabaw, zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1176-7, polegającej na regularnej kontroli przez oględziny, kontroli funkcjonalnej oraz corocznej kontroli podstawowej, dokonanej przez uprawnione jednostki.

**Plac zabaw wyposażono w następujące elementy – ozn. zgodnie z przyjętymi w części rysunkowej – specyfikacja materiałowa urządzeń wg Kart Produktu – strefy bezpieczeństwa zgodnie z otrzymanymi od Producenta załącznikami dwg.**

#### **1. Chatka Tarzana – nr kat. D/1/00001/10 - InstalKran – szt.1**

- wielkość urządzenia.....9,50 x 5,50m
- wielkość strefy bezpiecznego funkcjonowania.....82m<sup>2</sup>
- wysokość max urządzenia.....5,60m
- głębokość posadowienia.....min - 0,60m
- wysokość upadkowa.....1,99m

**2. Huśtawka Sputnik – nr kat. H/7/00013/10 – InstalKran – szt.1**

- wielkość urządzenia.....3,64x4,21m
- wielkość strefy bezpiecznego funkcjonowania.....Ø7,20m
- wysokość max urządzenia.....3,18m
- głębokość posadowienia.....min - 0,60m
- wysokość upadkowa.....1,46m

**3. Urządzenie sprawnościowe Stonoga – nr kat. S/6/00034/10 – InstalKran – szt.1**

- wielkość urządzenia.....3,62 x 0,50m
- wielkość strefy bezpiecznego funkcjonowania.....5,62 x 2,50m
- wysokość max urządzenia.....2,41m
- głębokość posadowienia.....- 0,60m
- wysokość upadkowa.....0,40m

**4. Urządzenie sprawnościowe Mrówka – nr kat. S/11/00041/10 – InstalKran – szt.1**

- wielkość urządzenia.....3,00 x 0,20m
- wielkość strefy bezpiecznego funkcjonowania.....5,00 x 2,20m
- wysokość max urządzenia.....0,85m
- głębokość posadowienia.....- 0,60m
- wysokość upadkowa.....0,55m

**5. Urządzenie sprawnościowe Osa – nr kat. S/8/00037/10 – InstalKran – szt.1**

- wielkość urządzenia.....3,11 x 0,50m
- wielkość strefy bezpiecznego funkcjonowania.....5,62 x 3,50m
- wysokość max urządzenia.....2,73m
- głębokość posadowienia.....- 0,60m
- wysokość upadkowa.....1,96m

**6. Bujak Maja – nr kat. B/2/00016/10 – InstalKran – szt.1**

- wielkość urządzenia.....3,00 x 0,88m
- wielkość strefy bezpiecznego funkcjonowania.....5,00 x 2,94m
- wysokość max urządzenia.....1,12m
- głębokość posadowienia.....- 0,60m
- wysokość upadkowa.....1,20m

**7. Bujak Koniczynka – Novum Grom – szt.1**

- wielkość urządzenia.....1,00m x 1,00m
- wielkość strefy bezpiecznego funkcjonowania.....Ø3,00m
- wysokość max urządzenia.....1,15m
- głębokość posadowienia.....- 0,60m
- wysokość upadkowa.....0,42m

**8. Ławka Lambda 5 - nr kat. 40001 – Saternus – szt.3**

- wielkość urządzenia.....1,60m x 0,40 x 0,44m

**9. Kosz stalowy - nr kat. 40013 – Saternus – szt.2**

- pojemność urządzenia.....50l

**10. Tablica – nr kat. 30020M – Saternus – szt.1**

- wielkość urządzenia.....0,70m x 0,10m
- wysokość max urządzenia.....2,10m
- głębokość posadowienia.....- 0,60m

Tablica informacyjna powinna zawierać regulamin określający zasady i warunki korzystania ze szkolnego placu zabaw oraz napis o treści: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu

rządowego „RADOSNA SZKOŁA”. Tablica powinna posiadać numery telefonów alarmowych oraz numer telefonu do osoby odpowiedzialnej za stan placu zabaw.

### 11. Uwagi końcowe

W zaagospodarowaniu zaproponowano lokalizację zieleni wysokiej liściastej, która nie jest wymagany i koniecznym elementem wyposażenia szkolnego placu zabaw, jednakże ze względu na charakter przedsięwzięcia i stopień nasłonecznienia zalecane doposażenie o w/w elementy w perspektywie.

## **V. NAWIERZCHNIA**

Wszystkie wykorzystane elementy nawierzchni placu zabaw powinny posiadać odpowiednie atesty higieniczne PZH, certyfikaty bezpieczeństwa i Kartę Produktu oraz być realizowane zgodnie z normą PN-EN 1177 – „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki”.

### 1. Podbudowa

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe, do gruntu okalających nawierzchnię placu terenów biologicznie czynnych. Obrzeża betonowe należy obniżyć do górnego poziomu podbudowy betonowej i zlicować z powierzchnią terenu biologicznie czynnego.

Podbudowę nawierzchni wykonać z betonu B20 gr.10cm, zbrojonego włóknem stalowym w ilości 17kg/m<sup>3</sup>. Beton należy wylewać na zagęszczonej do I<sub>s</sub>=1 podsypce z piasku średniego o łącznej gr.15cm. Płytę betonową /B20/ należy dylatować w celu uzyskania pól o maksymalnej powierzchni 30m<sup>2</sup>, przy zachowaniu max długości jednego z boków płyty 5m.

Podbudowę betonową należy wylewać z uwzględnieniem spadków podłużnych i/lub poprzecznych rzędu 1-2%, co pozwoli wyeliminować zamakanie płytek nawierzchni amortyzującej upadki i ciągów komunikacyjnych. W trakcie realizacji, należy ocenić charakter istniejącego terenu w odniesieniu do zaproponowanego na rys. nr 3 układu powierzchni spadkowych podbudowy betonowej.

Jako alternatywę podbudowy nawierzchni można zastosować kruszywa drogowe zagęszczane mechanicznie, układane w dwóch warstwach o zróżnicowanym uziarnieniu o frakcjach 0,05-5mm oraz 4-30mm. Kruszywa należy układać warstwami na podsypce piaskowej zagęzczanej do I<sub>s</sub>=1. Zachować analogicznie spadek 1-2%.

### 2. Układanie nawierzchni

Nawierzchnię szkolnego placu zabaw zaprojektowano z użyciem płytek o wymiarach 30/30cm, w układzie regularnym. Dopuszcza się rozwiązanie zamienne, nie gorsze.

Nawierzchnia koloru pomarańczowego powinna odpowiadać wymaganiom krytycznej wysokości upadku HIC=1,50m oraz HIC=2,00m, co na etapie realizacji należy ustalić z wybranym Producentem, celem właściwego doboru gr. płytki i sposobu ich montażu. Dopuszczalny sposób montażu poprzez systemowe kołki, kleje jedno lub dwuskładnikowe, zgodnie z wytycznymi Producenta.

#### *a). Nawierzchnia bezpieczna amortyzująca upadki*

- powierzchnia nawierzchni.....237,33m<sup>2</sup>
- kolor pomarańczowy w odcieniu Pantone 152C, RAL 2011 Tieforange lub zbliżony
- krytyczna wysokość upadkowa dla urządzeń ozn. symbolami 1 i 5.....HIC=2,50m
- krytyczna wysokość upadkowa dla pozostałych urządzeń.....HIC=1,50m

UWAGA: Nawierzchnię koloru pomarańczowego można wykonać tak, by odpowiadała ona wymaganiom krytycznej wysokości upadku przyjętej dla HIC=2,00m w odniesieniu do całego placu zabaw, lub tylko dla urządzeń nr 1 i 5. W przypadku stosowania różnorodnych gr. płytek absorbujących upadek, dobranych dla HIC=1,50m i HIC=2,00m, podbudowę nawierzchni należy wykonać tak, by zachować jednolity poziom wierzchniej warstwy wykończeniowej nawierzchni

absorbującej upadki /bez występów/. Na rys. nr 2 – RZUT NAWIERZCHNI, pokazano zarys powierzchni amortyzującej upadki o zwiększonej wysokości.

b). *Nawierzchnia syntetyczna ciągów komunikacyjnych*

- powierzchnia nawierzchni.....46,8m<sup>2</sup>
- kolor niebieski w odcieniu Pantone 540C, RAL 5003 Saphirblau lub zbliżony

Uwaga: jeżeli gr.nawierzchni amortyzującej upadki z uwagi na różnorodną krytyczną wysokość upadku i ciągów komunikacyjnych jest zróżnicowana, należy podbudowę wykonać w sposób niwelujący ewentualne różnice grubości płytek, tak by wierzchni poziom całej nawierzchni placu był jednolity /bez występów/.

3. Obrzeże betonowe

Obrzeże nawierzchni amortyzującej upadki i ciągów komunikacyjnych należy wykonać z prefabrykowanych betonowych krawężników o wymiarach 6x28x100cm, osadzonych w fundamencie z betonu B15. Krawężnik powinien być zlicowany z powierzchnią terenu biologicznie czynnego, zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym rys. Nr 5. Dopuszcza się stosowanie gotowych zabezpieczeń obrzeży.

## VI. TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNE

Istniejące tereny biologicznie czynne, adaptowane bez zmian. Po wykonaniu placu zabaw należy teren uporządkować i doprowadzić do porządku. W miejscach zdewastowanych robotami budowlanymi należy odtworzyć nawierzchnię trawiastą. Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

W przypadku wprowadzenia w obręb szkolnego placu zabaw roślinności ozdobnej należy wystrzegać się roślin o ostrych liściach, posiadających kolce oraz takich które są lub mogą posiadać niejadalne i/lub trujące owoce.

## VII. OGRODZENIE

W opracowaniu przyjęto ogrodzenie stalowe z siatki zgrzewanej o wysokości słupków 1,10m oraz sztachet 1,00m. W zachodniej linii ogrodzenia należy wykonać furtkę dwuskrzydłową o łącznej szer. 1,85m, zgodnie z rys. nr 5. Kolor ogrodzenia – zielony.

Wszystkie elementy ogrodzenia placu zabaw powinny być wykonane zgodnie z normą 1176-1÷7 „Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”. Należy zadbać o właściwe wykończenie krawędzi słupków i siatki ogrodzenia oraz miejsc montażu poszczególnych jego elementów, tak by nie stanowiły one elementu zagrożenia urazem.

## VIII. UWAGI KOŃCOWE

1. Materiały budowlane i wykończeniowe

Proponowane materiały budowlane i wykończeniowe stosować zgodnie z zaleceniami Producentów. Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych i kompleksowych, wynikających z przyjętej technologii i rozwiązań materiałowych. W przypadku wątpliwości lub rozwiązań zamiennych należy skontaktować się z Projektantem. Ponadto należy stosować materiały spełniające wymagania fizykochemiczne dla danego miejsca wbudowania /takie jak odporność p.poż., ścieralność, śliskość, wodoodporność, etc./.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać:

- atesty i dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie.
- atesty p.poż. i spełniać wymagania co najmniej trudnopalności dla elementów wykończeniowych i NRO dla elementów konstrukcyjnych.



- atesty higieniczno-sanitarne o dopuszczalności stosowania w budownictwie przeznaczonym na pobyt ludzi

## 2. Zagadnienia BHP

Wszystkie roboty ogólnobudowlane, montażowe i wykończeniowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP, p.poż., oraz obowiązującymi normami, zgodnie ze sztuką budowlaną, pod nadzorem osób uprawnionych do nadzorowania i kierowania tymi pracami.

Opracowała:  
mgr inż. arch. AGNIESZKA SIUDA