

**PROJEKT BUDOWLANY
PLACU ZABAW PRZY PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ
W ŁĘCZESZYCACH
DZIAŁKA NR 201**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ARCHITEKTURA**

	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Popis
Projektant	Architektura	mgr inż. Ewa Żebrowska-Bartnik	ST-358/88	
	Architektura	inż. Artur Bronisz		
Sprawdzający	Architektura	mgr inż. arch. Anna Miszczyńska	9/B-761/ŁOIA/08	
Zespół	Architektura	mgr inż. arch. Natalia Marciniowska		

INWESTOR:
URZĄD GMINY BELSK DUŻY
Ul. Jana Koźmiewskiego 4a
05-622 Belsk Duży

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BRONISZ LAND DESIGN
05-070 Sulejówek
ul. Truskawkowa 10
tel. (022) 783 37 16

MARZEC 2010

DANE OGÓLNE

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Łęczeszycach przy Publicznej Szkole Podstawowej.

INWESTOR:

URZĄD GMINY BELSK DUŻY
Ul. Jana Koźmiewskiego 4a
05-622 Belsk Duży

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BRONISZ LAND DESIGN
05-070 Sulejówek
ul Truskawkowa 10
tel. (022) 783 37 16

OPRACOWANIE:

Projekt architektoniczny zagospodarowania terenu.

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

marzec 2010

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO:

- Oświadczenie projektantów o kompletności projektu
- Dokumenty formalno – prawne
- Projekt budowlano - wykonawczy część opisowa
- Projekt budowlano - wykonawczy część graficzna

Oświadczenie Projektantów o sporządzeniu projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz, że zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

Oświadczamy, że Projekt budowlany placu zabaw o nawierzchni syntetycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Łęczeszycach, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz, że zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Popis
Projektant	Architektura	mgr inż. Ewa Żebrowska-Bartnik	ST-358/88	
	Architektura	inż. Artur Bronisz		
Sprawdzający	Architektura	mgr inż. arch. Anna Miszczyńska	9/B-761/ŁOIA/08	
Zespół	Architektura	mgr inż. arch. Natalia Marciniowska		

DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
 - 2.1. LOKALIZACJA
 - 2.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU
 - 2.3. ISTNIEJĄCE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
3. SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZMIAN ZAGOSPODAROWANIE TERENU
 - 3.1. ELEMENTY DO USUNIĘCIA
 - 3.2. ZIELEŃ
 - 3.3. UKŁAD FUNKCJONALNY
 - 3.4. ELEMENTY PROGRAMOWE STREFY PLACU ZABAW
 - 3.4.1. URZĄDZENIA REKREACYJNE DLA DZIECI
 - 3.4.2. ŁAWKI
 - 3.4.3. NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA PLACU ZABAW
 - 3.4.4. WYPOSAŻENIE TERENU ELEMENTY INSTALACJI TECHNICZNYCH
 - 3.4.5. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA – W TYM DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE ORAZ ILOŚCIOWE
5. SIECI UZBROJENIA TERENU
6. ZŁOŻONOŚĆ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH
7. KOLORYSTYKA
8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW
 - 8.1. ZABEZPIECZENIE POTRZEB HIGIENICZNO – SANITARNYCH UŻYTKOWNIKÓW
 - 8.2. WYWÓZ ODPADKÓW STAŁYCH
 - 8.3. ZAGADNIENIA BHP
 - 8.4. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Nr rysunku	Nazwa	Skala
BD:PB:PZT:PZT:01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
BD:PB:PZT:PZT:02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU- PROJEKT PLACU ZABAW	1:100
BD:PB:PZT:PZT:03	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - PROJEKT PLACU ZABAW- KOLORYSTYKA	1:100
BD:PB:PZT:PZT:04	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - NAWIERZCHNIE	1:100
BD:PB:PZT:PZT:05	PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIE	1:10
BD:PB:PZT:PZT:06	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PLACU ZABAW	1:200

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu placu zabaw wraz z zagospodarowaniem terenu przy Publicznej Szkole Podstawowej w Łęczeszycach

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. LOKALIZACJA

Teren opracowania znajduje się w Łęczeszycach na terenie należącym do Publicznej Szkoły Podstawowej w gminie Belsk Duży. Istnieje wjazd na teren. Opracowaniu podlega fragment terenu szkoły oznaczony na rysunku zagospodarowania terenu.

2.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem nie jest zróżnicowany pod względem wysokościowym. Poziom terenu oscyluje w granicach rzędnej terenowej 172,1 m.n.p.w.

2.3. ISTNIEJĄCE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Aktualnie teren opracowania przeznaczony jest na cele rekreacyjne i stanowi obszar ogrodzony. Istniejące zagospodarowanie terenu to trawnik. Teren opracowania okalają częściowo istniejące zadrzewienie. Obszar placu zabaw przylega do budynku szkoły. Do planowanej lokalizacji placu zabaw prowadzi utwardzone dojsście od budynku szkoły.

3. SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZMIAN ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. ELEMENTY DO USUNIĘCIA

Przewiduje się usunięcie istniejącej nawierzchni trawiastej w zakresie lokalizacji placu zabaw.

3.2. ZIELEŃ

Nie przewiduje się wycinki drzew oraz krzewów ani nowych nasadzeń.

3.3. UKŁAD FUNKCJONALNY

Obiekt będzie użytkowany jedynie przez dzieci będące pod opieką szkoły. Teren jest zamknięty.

3.4. ELEMENTY PROGRAMOWE STREFY PLACU ZABAW

Przewiduje się wykonanie nowego zagospodarowania terenu w postaci placu zabaw. Całości założenia towarzyszą elementy takie, jak elementy małej architektury, bez elementów infrastruktury technicznej oraz bez obiektów budowlanych. Założeniem projektowym było zastosowanie zabawek multifunkcyjnych celem skupienia zainteresowania większej liczny dzieci jednocześnie.

Głównym elementem projektu zagospodarowania terenu jest plac zabaw dla dzieci. Jest on usytuowany centralnie w stosunku do terenu opracowania, równolegle do istniejącego budynku szkolnego. Plac zabaw ma dwukolorową nawierzchnię poliuretanową o grubości zapewniającej bezpieczne użytkowanie przez dzieci. Urządzenia służące do zabawy przewidziano jako systemowe i usytuowano je z poszanowaniem stref bezpieczeństwa wyznaczonych przez producenta.

W pobliżu placu zabaw przebiega istniejący chodnik utwardzony prowadzący do budynku szkoły.

Nie projektuje się zmian w zakresie układu komunikacji pieszej pomiędzy istniejącym budynkiem a terenem projektowanego placu zabaw i wejściem na teren. Projektowane założenie placu zabaw jest uzupełnione rozmieszczonymi na terenie opracowania ławkami.

Jednym z założeń projektowych był zamiar pozostawienia maksymalnej ilości istniejących drzew i krzewów i dostosowanie się projektowanym układem do ich rozmieszczenia. Położenie istniejących elementów zieleni oraz przebiegających przez teren szkoły sieci uzbrojenie terenu zdeterminowało kształt placu.

Zestawy należy montować i konserwować zgodnie z wytycznymi producenta. Poszczególne elementy można zastąpić innymi wyłącznie po konsultacji i za zgodą projektanta.

3.4.1. URZĄDZENIA REKREACYJNE DLA DZIECI

Przewiduje się zastosowanie nowych elementów placów zabaw. Projekt przewiduje zabawki dla dzieci w wieku właściwym dla uczniów Szkoły Podstawowej, wykonane z materiałów trwałych, posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty. Obiekty placu zabaw – wykonane z materiałów spełniających Europejskie Normy bezpieczeństwa EN 1176. Na placu zabaw projektuje się następujące elementy:

Element 01 – 11258 -BUJAK AUTO



Wymiary 58x75 cm
Przedział wiekowy 2-6 lata
Wysokość swobodnego upadku 50 cm
Całkowita wysokość 83 cm
Strefa bezpieczeństwa 358x375 cm
Wysokość podestu 38 cm
Grubość nawierzchni syntetycznej: 30 mm

Bujak w kształcie samochodu przeznaczony dla najmłodszych dzieci. Poprzez zamocowanie na sprężynie jest elementem ciekawym wrażeńiowo.

Element 02 – 11103- Huśtawka Ptasię gniazdo



Wymiary 289x186 cm
Strefa bezpieczeństwa 219x750 cm
Przedział wiekowy 3+ lata
Wysokość swobodnego upadku 140 cm

Całkowita wysokość 235 cm
Grubość nawierzchni syntetycznej: 30 mm

Huśtawka o nowatorskiej formie siedziska i klasycznym wyglądzie statywu.

Element 03 – 10737- Lokomotywa i wagoniki



Wymiary 644x123 cm
Przedział wiekowy 1-8 lata
Wysokość swobodnego upadku 99 cm
Całkowita wysokość 198 cm
Strefa bezpieczeństwa 959x399 cm

Zestaw zabawowy w formie lokomotywy z wagonikiem poza funkcją rekwizytu w zabawie w kolej, stanowi również element, który można w różnoraki sposób wykorzystać- sprzyjają temu np. przejście przez tubę, schodkowe wejścia oraz podział zestawu na dwa elementy. Ze względu na obecność siedzisk zabawka z powodzeniem może służyć do plenerowych zajęć grupy dzieci z nauczycielem.

Element 04 – 10761-Zamek



Wymiary 550x290 cm
Przedział wiekowy 3-8 lata
Wysokość swobodnego upadku 90 cm
Całkowita wysokość 249 cm
Strefa bezpieczeństwa 900x581 cm
Grubość nawierzchni syntetycznej: 45 mm

Wielofunkcyjny zestaw zabawowy wyposażony w wiele elementów o różnym poziomie trudności. Dzięki temu zapewnia bezpieczną i urozmaiconą zabawę dzieciom w dużym przedziale wiekowym. Zestaw składa się z dwóch wież z podestami. W skład zestawu wchodzi zjeżdżalnia oraz mini ścianka wspinaczkowa. Każda z wież może być albo samodzielnym miejscem zabawy albo etapem podczas przechodzenia z jednego końca zestawu do drugiego. Podesty wież osłonięte są poręczami oraz kolorowymi panelami tworzącymi balkoniki i balustrady. Wieże przykryte są dwustronnie spadzistymi dachkami. Na każdą wież można wejść korzystając z wejścia innego rodzaju. Kolorowy obiekt

jest dość przestronny by zaoferować miejsce do zabawy nawet kilkorgu dzieciom jednocześnie. Obiekt wyposażony jest w różnorodne atrakcje. Rozbudowana funkcja sprzyja rozwijaniu umiejętności zręcznościowych a możliwość zabawy kilkorga dzieci jednocześnie- rozwojowi umiejętności interpersonalnych wśród uczestników zabawy.

3.4.2. ŁAWKI

Projekt zakłada zastosowanie ławek systemowych. Ławka prosta usytuowana przy placu zabaw.

Dane techniczne:

- długość: 180 cm
- szerokość: 45 cm
- wysokość: 45 cm
- waga: ok. 36 kg

Materiały:

- siedzisko: listwy z drewna iglastego, listwy z drewna bukowego do wewnątrz
- podstawa: konstrukcja stalowa malowana proszkowo

Kolorystyka

- siedzisko: teak, orzech, palisander
- podstawa: czerni, grafit



NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA PLACU ZABAW

Na terenie objętym opracowaniem pod urządzenia na terenie placu zabaw przewiduje się zastosowanie nawierzchni syntetycznej – płyty poliuretanowe, która przeznaczona jest pod place zabaw dla dzieci. Ma ona za zadanie amortyzowanie upadków i zapewnienie komfortu użytkownikom. Grubość nawierzchni wynosi 30 mm, a w obszarze strefy bezpieczeństwa elementu o numerze 04– 45mm.

Układ warstw w nawierzchni syntetycznej:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa 50x50cm gr. 30mm i 45mm
- warstwa wyrównawcza z kłińca 2 - 8 mm gr. 5 cm
- tłuczeń (kruszywo łamane) stabilizowane mech. dobrze zagęszczone 31,5 – 63mm gr. 15 cm
- piasek zagęszczony gr. 10 cm
- grunt rodzimy

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Łączenie płyt następuje poprzez systemowe kołki montażowe. Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ułożonym na warstwie podsypki cementowo – piaskowej o gr. 10cm i szerokości 20cm. Szczegółowe rysunki nawierzchni przedstawiono na załączonym rysunku w części graficznej opracowania.

Nawierzchnia na plac zabaw wykonana będzie z płyt syntetycznych. Nawierzchnia ma zróżnicowaną grubość, uzależnioną od wysokości swobodnego upadku. Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni w dwóch kolorach – niebieskim i zielonym. Jest to nawierzchnia wodoprzepuszczalna, składa się z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. W spodniej części znajduje się kratka umożliwiająca swobodne odprowadzanie wody. Trwały montaż nawierzchni następuje poprzez wykorzystanie karbowanych kołków montażowych fi 8mm x 95mm. Osiem kołków montażowych jest umieszczonych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Nawierzchnię należy układać w 'cegiełkę', ponieważ jest to najtrwalsze połączenie elementów – łączy 4 elementy.

Nawierzchnia powinna posiadać Atest Higieniczny PZH oraz certyfikaty bezpieczeństwa upadku z wysokości do 1,0m uzyskany zgodnie z PN-EN 1177

Lp.	Nazwa	Wartość
1	Materiał – granulata gumowy - poliuretanowa	90% 10%
2	Waga	23,8 kg/m ²
3	Twardość – wsp. Shore A	65-70
4	Gęstość poprzeczna	>=780 kg/m ²
5	Wytrzymałość na rozciąganie	1/A 0,75 N/mm ² (DIN 53571/A)
6	Wydłużenie przy zerwaniu	1/A 71% (DIN 53571/A)
7	Odporność na rozdieranie	Brak rozdarcia (48h 50pphm;25oC, 02/10% wydłużenie)
8	Wytrzymałość na pękanie w niskiej temperaturze	Brak pęknięć (24h., temp. -40oC)
9	Ognioodporność	Klasa B2 – zgodnie z normą DIN 4102
10	Współczynnik przepuszczania ciepła	1,96 – 10 – przekracza wartość ok 3,6
11	Wartość przewodzenia ciepła	0,08 W/m ² k
12	Współczynnik rozpuszczalności	Zgodny z normą EN 71
13	Trwałość	Odporne na działanie kwasów i rozpuszczalników
14	Oporność powierzchniowa	Min 10 omów (napięcie testowe 1000 V)
15	Mrozoodporność	Brak rozdarcia (65 ShA)

3.4.3. WYPOSAŻENIE TERENU ELEMENTY INSTALACJI TECHNICZNYCH

Obiekt Szkoły Podstawowej wraz z przypisanym mu terenem jest obsługiwany przez istniejące elementy infrastruktury technicznej. Projekt nie przewiduje wyposażenia projektowanego placu zabaw w infrastrukturę techniczną.

3.4.4. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA – W TYM DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Zakłada się wykorzystanie istniejącego układu komunikacyjnego w zakresie komunikacji kołowej oraz pieszej.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE ORAZ ILOŚCIOWE

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem : ≈ 252,82m²,
w tym nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa : 123,27 m²,
z czego :

w kolorze niebieskim grubości 45mm	24,63 m ²
w kolorze zielonym grubości 45mm	8,27 m ² ,
w kolorze niebieskim grubości 30mm	44,06 m ²
w kolorze zielonym grubości 30mm	46,31 m ² ,

zabawki na placu zabaw	4 szt.
ławki	4 szt.

5. SIECI UZBROJENIA TERENU

Przewiduje się zachowanie istniejącej infrastruktury technicznej.

6. ZŁOŻONOŚĆ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Opracowywany obiekt nie posiada nietypowej złożoności rozwiązań technicznych

7. KOLORYSTYKA

Nawierzchnia poliuretanowa w kolorze zielonym i niebieskim. Obiekty placu zabaw – wykonane z materiałów spełniających Europejskie Normy bezpieczeństwa EN 1176.

8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

8.1. ZABEZPIECZENIE POTRZEB HIGIENICZNO – SANITARNYCH UŻYTKOWNIKÓW

Nie przewiduje się lokalizacji sanitariatów na terenie opracowania. Ponieważ głównymi użytkownikami projektowanego placu zabaw są uczniowie szkoły – zaplecze sanitarne stanowią będą sanitariaty na terenie budynku szkoły.

8.2. WYWÓZ ODPADKÓW STAŁYCH

Na przedmiotowym terenie nie przewiduje się posadowienia miejsca składowania odpadów stałych, kwestie odnoszące się do składowania i wywozu odpadów stałych rozwiązane są na istniejących zasadach. .

8.3. ZAGADNIENIA BHP

Projektowany obiekt spełniają wymagania bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

8.4. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Proponowane rozwiązania projektowe nie zmieniają obecnego układu pod względem dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Opracowanie :
inż. Artur Bronisz

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Nr rysunku	Nazwa	Skala
BD:PB:PZT:PZT:01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
BD:PB:PZT:PZT:02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU- PROJEKT PLACU ZABAW	1:100
BD:PB:PZT:PZT:03	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - PROJEKT PLACU ZABAW- KOLORYSTYKA	1:100
BD:PB:PZT:PZT:04	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - NAWIERZCHNIE	1:100
BD:PB:PZT:PZT:05	PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIE	1:10