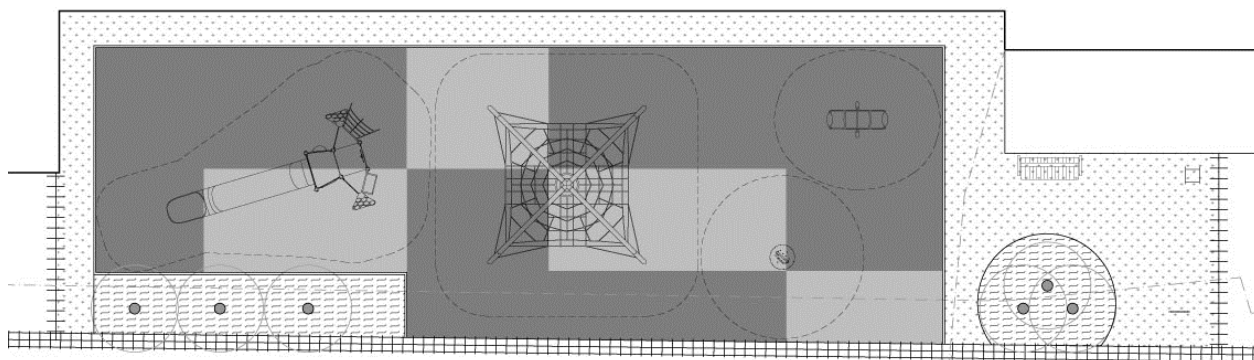




Woźnicki, Zdanowicz  
A R C H I T E K C I

## PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWA PLACU ZABAW SZKOŁY  
znajdującego się na terenie  
Zespołu Szkół Publicznych w Międzyborowie  
ul. Staszica 5, Międzyborów  
dz. ew. nr 496/1 obręb 0001 MIĘDZYBORÓW



INWESTOR:

**Gmina Jaktorów**  
ul. Warszawska 33  
96-313 Jaktorów

PROJEKT:

**Woźnicki Zdanowicz architekci**  
Al. Niepodległości 157 lok.6  
02-555 Warszawa  
tel. 22 825 05 32

AUTORZY:  
Architektura:

**arch. Bartosz Zdanowicz**  
nr upr.: MA/089/04

Branża: **Budowlana**  
Kody CPV: 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

grudzień 2017 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenia projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- Kopie uprawnień oraz zaświadczeń o przynależności do izb projektantów.

### Branża architektoniczna

- Część opisowa.
- Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu

skala 1:500

Rys. nr A-02 Rzut placu zabaw, Przekrój przez nawierzchnie

skala 1:100/1:20

## Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2017 poz. 1332, z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt budowy placu zabaw szkoły znajdującego się na terenie Zespołu Szkół Publicznych w Międzyborowie, ul. Staszica 5, Międzyborów, dz. ew. nr 496/1 obręb 0001 MIĘDZYBORÓW, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, treścią zamówienia oraz celowi jakiemu ma służyć.

Projektant architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**  
nr upr.: MA/089/04

WARSZAWA, grudzień 2017 r.

# PROJEKT

## BUDOWA PLACU ZABAW SZKOŁY

znajdującego się na terenie  
Zespołu Szkół Publicznych w Międzyborowie  
ul. Staszica 5, Międzyborów  
dz. ew. nr 496/1 obręb 0001 MIĘDZYBORÓW

## OPIS TECHNICZNY

### Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i cel inwestycji
3. Stan istniejący
4. Przeznaczenie i program użytkowy
5. Zestawienie powierzchni
6. Projektowane zagospodarowanie terenu
7. Pozostałe cechy terenu
8. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem
- Inwentaryzacja terenu
- Obowiązujące normy i przepisy

### 2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest istniejący plac zabaw położony na terenie Zespołu Szkół Publicznych w Międzyborowie.

Celem inwestycji jest jego przebudowa tak aby spełniał współczesne wymagania.

### 3. Stan istniejący

Teren będący obszarem inwestycji znajduje się na działce dz. ew. nr 496/1 obręb 0001 MIĘDZYBORÓW. Teren inwestycji znajduje się pomiędzy budynkiem szkoły a istniejącymi ogrodzeniami.

Na terenie kilka krzewów (tuje). Cały teren o nawierzchni gruntowej. Na terenie zainstalowane stałe urządzenia zabawowe i inne elementy małej architektury. Urządzenia zabawowe mocno wyeksploatowane. Przez teren przebiegają sieci uzbrojenia terenu: gazowa i elektryczna.

### 4. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie terenu – szkolny plac zabaw nie ulegnie zmianie.

Na program użytkowy składać się będą stałe urządzenia zabawowe zainstalowane na bezpiecznej nawierzchni poliuretanowej oraz inne obiekty małej architektury.

### 5. Zestawienie powierzchni

- |   |                        |
|---|------------------------|
| • Powierzchnia działki                    | 7 700,0 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej | 189,8 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia nawierzchni z kory         | 26,7 m <sup>2</sup>    |
| • Powierzchnia trawników do rekultywacji  | 75,0 m <sup>2</sup>    |

### 6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt przewiduje przebudowę placu zabaw na ogrodzonym terenie szkoły. Na placu zabaw zainstalowane zostaną stałe urządzenia zabawowe i inne elementy małej architektury. Pod urządzeniami zabawowymi przewidziano bezpieczną nawierzchnię poliuretanową, wykonywaną na miejscu. Na terenie zaplanowano również montaż ławki, tablicy z regulaminem i kosza na śmieci.

## **7. Pozostałe cechy terenu**

Cały zespół wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Inwestycja nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania. Brak wpływu na pozostawiony drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych, istniejące, bez zmian, powierzchniowo, na teren działki własnej. Nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Ochrona przeciwpożarowa -nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

## **8. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe**

### **8.1. Prace rozbiórkowe**

#### **8.1.1. Demontaż elementów małej architektury**

Należy zdemontować i wywieźć z terenu budowy następujące elementy małej architektury:

- Zestaw ze zjeżdżalnią. Zestaw o konstrukcji drewnianej z podestem, mostkiem, drabinkami, pochylnią i zjeżdżalnią z tworzywa sztucznego. Wymiary ok. 6,0 x 4,5 m. Ilość: 1 szt.
- Zestaw gimnastyczny Zestaw o konstrukcji drewnianej w kształcie sześciokąta z zestawem drabinek i kołami gimnastycznymi. Wymiary ok. 3,0 x 3,0 m. Ilość: 1 szt.
- Przeplotnia linowa o konstrukcji drewnianej i długości ok. 2,0 m. Ilość 1 szt.
- Huśtawka ważka o konstrukcji drewnianej, długości ok. 2,0 m. Ilość: 2 szt.
- Bujaki sprężynowe jednoosobowy. Ilość: 1 szt.
- Ławka drewniana z oparciem, długości ok. 150 cm. Ilość: 1 szt.

### **8.2. Nawierzchnia bezpieczna**

Nawierzchnię bezpieczną zaprojektowano jako kolorową, poliuretanową, wykonaną na miejscu (bezspoinową). Nawierzchnia będzie ograniczona betonowymi obrzeżami chodnikowymi. Nawierzchnia w dwóch kolorach.

#### **8.2.1. Podbudowa**

Pod nawierzchnię przeznaczoną pod nawierzchnię poliuretanową należy wykonać podbudowę z kruszyw kamiennych. Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- geowłóknina separacyjno - filtracyjna
- warstwa z tłucznia kamiennego frakcji 4 – 31,5 mm - gr. 15 cm
- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0-4 - gr. śr. 2 cm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Uwaga: zamawiający nie dopuszcza wykonania podbudowy z kamienia (tłuczni) wapiennego. Ilość: 189,8 m<sup>2</sup>.

#### **8.2.2. Obrzeża betonowe**

Wokół nawierzchni poliuretanowej, za wyjątkiem stuku z podmurówką istniejącego ogrodzenia należy wykonać obrzeża betonowe.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 6 x 20 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15. Grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górne powierzchnie ław wykonać ze spadkiem. Ilość: 50,5 m.b.

#### **8.2.3. Nawierzchnia**

W projekcie przewidziano nawierzchnię bezspoinową, kolorową, bezpieczną, wykonywaną w miejscu wbudowania. Nawierzchnia odporna na działanie zmiennych warunków atmosferycznych, elastyczna, trwała i przepuszczalna dla wody. Produkt posiadający atest Polskiego Instytutu Higieny i certyfikat zgodności potwierdzający spełnianie wymogów bezpieczeństwa zawartych w: PN-EN 1177:2009, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.

Nawierzchnia zbudowana jest z dwóch warstw granulatu gumowego. Spodnia warstwa nadaje nawierzchni odpowiednią elastyczność i amortyzuje siłę upadku dziecka - składa się z granulatu pochodzącego z recyklingu. Wierzchnia, nadająca nawierzchni odpowiedni efekt wizualny, wykonana jest z granulatu EPDM. Granulat łączony jest za pomocą kleju poliuretanowego.

Grubość wierzchniej warstwy EPDM to min. 8 mm, grubość warstwy spodniej SBR uzależniona od wysokości upadkowej konkretnego urządzenia.

Nawierzchnię wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku trawników.  
Nawierzchnia wykonana w dwóch kolorach: niebieskim i zielonym.  
Ilość: 189,8 m<sup>2</sup>.

#### Dokumenty i badania

Dla potwierdzenia wymaganej jakości zastosowanych produktów i właściwego wykonania nawierzchni bezpiecznej wymagane jest, na etapie przetargu przedstawienie niektórych dokumentów, a po zrealizowaniu inwestycji odpowiednich badań.

Dokumenty nawierzchni które należy przedstawić zamawiającemu:

- autoryzacja Producenta na zadanie objęte przetargiem
- atest PZH
- certyfikat potwierdzający wysokość amortyzowanego upadku
- instrukcja montażu, kontroli i konserwacji nawierzchni

### **8.3. Urządzenia zabawowe**

Wszystkie wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia zabawowe i elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu, dopuszcza się stosowanie zamienników jednak o parametrach nie gorszych niż zaproponowane. Ewentualne odstępstwa należy bezwzględnie uzgodnić wcześniej z Inwestorem. Wszystkie nowe zabawki powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania. Podane na rysunkach urządzenia są przykładowe. Ostateczne ich rozmieszczenie powinno uwzględniać rzeczywiste strefy bezpieczeństwa. Ostateczną kolorystykę urządzeń należy przedstawić do akceptacji zamawiającemu. Urządzenia i ich rozmieszczenie muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2009. Wszystkie elementy mocowane trwale do gruntu w sposób zgodny z instrukcją dostawcy.

Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (liczba elementów składowych w poszczególnych urządzeniach nie może być mniejsza niż w przykładowych rozwiązaniach projektowych);
- charakterystyki materiałowej (jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność)

Uwaga! Wymiary stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń muszą odpowiadać strefom bezpieczeństwa odpowiednich urządzeń zastosowanych w dokumentacji projektowej. Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą się nakładać na siebie.

#### Tablica informacyjna z regulaminem (poz. 1)

Konstrukcja urządzenia wykonana z rur stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo. Tablica z blachy ocynkowanej z naklejonym regulaminem z nadrukiem odpornym na uv. Szerokość urządzenia min. 68 cm, wysokość 200 cm.

Uwaga: treść regulaminu należy uzgodnić z zamawiającym.

Ilość 1 szt.



#### Ławka z oparciem (poz. 2)

Ławka z oparciem i podłokietnikami. Długość min. 180 cm. Mocowana do podłoża na stałe. Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych, okrągłych, zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo na kolor szary. Siedzisko ławki wykonane z desek z HPL.

Ilość 1 szt.



#### Kosz na śmieci (poz. 3)

Kosz odchylany z daszkiem. Kształt okrągły, Konstrukcja wykonana z rur stalowych i blachy perforowanej, malowany proszkowo. Mocowanie do podłoża na stałe. Pojemność min. 35 l.  
Ilość 1 szt.



#### Zestaw ze zjeżdżalnią (poz. 4)

Zestaw wyposażony w min.: wieżę z 3 podestami, 1 zjeżdżalnię rurową, rurę głosową, drabinkę stalową, drabinkę linową, 2 zestawy sprawnościowe.

Elementy nośne wykonane ze stali nierdzewnej, słup zakończony kulą z tego samego materiału. Łączniki z odlewów aluminiowych. Elementy płytowe z polietylenu. Podesty antypoślizgowe. liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym. Zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej.

Wymiary urządzenia min. 650 x 300 cm. Max. wysokość upadkowa: 2,1 m.

Ilość 1 kpl.



#### Piramida linowa (poz. 5)

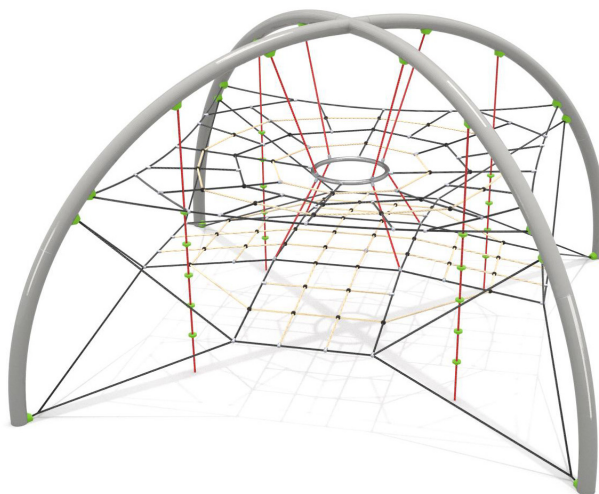
Zestaw w kształcie piramidy, składający się z dwóch łukowych, krzyżujących się rur. Zestaw wyposażony w min. 2 poziome sieci, metalowy okrąg w górnej sieci, 4 liny pionowe z pierścieniami wspinaczkowymi.

Elementy nośne z rur ze stali nierdzewnej. Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym.

Wymiary urządzenia min. 640 x 640 cm, wysokość 300 cm.

Max. wysokość upadkowa: 2,0 m.

Ilość 1 szt.



#### Bujak trójosobowy (poz. 6)

Bujak przeznaczony dla dwojga dzieci, w pozycji stojącej. Elementy nośne wykonane ze stali nierdzewnej.

Sprężyny stalowe. Podest antypoślizgowy.

Wymiary urządzenia min. 70 x 70 cm.

Max. wysokość upadkowa: 0,5 m.

Ilość 1 szt.



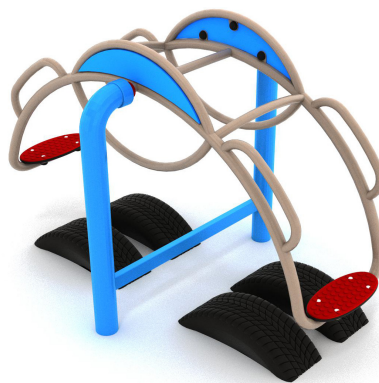
#### Huśtawka dwuosobowa (poz. 7)

Huśtawka typu „ważka” do huśtania się w pozycji stojącej. Huśtawka przeznaczona dla dwojga dzieci. Elementy nośne wykonane ze stali cynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo.

Wymiary urządzenia min. 170 x 100 cm.

Max. wysokość upadkowa: 0,6 m.

Ilość 1 kpl.



#### **8.4. Nawierzchnia z kory**

Pod krzewami należy wykonać nawierzchnię z kory ogrodowej. Nawierzchnia ograniczona obrzeżami ogrodowymi.

##### **8.4.1. Obrzeże ogrodowe**

Obrzeże w postaci taśmy z tworzywa sztucznego w kolorze zielonym. Wysokość min. 20 cm.

Ilość: 2,6 m.b.

##### **8.4.2. Ściółkowanie korą**

Powierzchnie przeznaczone pod nasadzenia krzewów należy wyściółkować drobną, przekompostowaną korą drzew iglastych. Grubość warstwy to 5 cm.

Ilość: 26,7 m<sup>2</sup>

#### **8.5. Nawierzchnia trawiasta**

Na całym terenie placu zabaw niezagospodarowanym innymi nawierzchniami oraz zniszczonym pracami budowlanymi należy zrehabilitować trawniki.

Ilość: 75,0 m<sup>2</sup>

##### **8.5.1. Podłoże**

Po usunięciu darni przekopać teren glebogryzarką i usunąć wszelkie chwasty kłaczowe. Na obszar nawieźć 3 cm humusu. Teren użyźnić nawozem mineralnym NPK w ilości 1,5 kg na 40 m<sup>2</sup>. Teren zwałować w dwu kierunkach. W celu ustabilizowania podłoża odczekać 2 tygodnie przed przystąpieniem do następnych prac. Przestrzeń po usuniętym humusie wypełnić warstwą 5 cm substratu torfowego. Wartość Ph – 5,5-6,5

##### **8.5.2. Trawa**

Obszar obsiać mieszanką traw o następującym składzie:

- |   |     |
|---|-----|
| • Życica trwała (Lolium perenne)                      | 40% |
| • Wiechlina łąkowa (Poa pratensis)                    | 40% |
| • Kostrzewa trzcinowa rozłogowa (Festuca arundinacea) | 20% |

##### **8.5.3. Siew**

Teren wyrównać i zagrobić. Trawę siać w ilości 1 kg na 30 m<sup>2</sup>, siać dwukierunkowo. Prace wykonywać za pomocą siewnika. Wysiane ziarna przykryć warstwą torfu gr. 1 cm. Teren zwałować w dwu kierunkach. Bezpośrednio po zasianiu teren należy podlać.

Projektant architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**  
nr upr.: MA/089/04



# Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

## BUDOWA PLACU ZABAW SZKOŁY

znajdującego się na terenie  
Zespołu Szkół Publicznych w Międzyborowie  
ul. Staszica 5, Międzybórz  
dz. ew. nr 496/1 obręb 0001 MIĘDZYBÓRÓW

### 1. Przedmiot inwestycji

Projekt przewiduje przebudowę placu zabaw na ogrodzonym terenie szkoły. Na placu zabaw zainstalowane zostaną stałe urządzenia zabawowe i inne elementy małej architektury. Pod urządzeniami zabawowymi przewidziano bezpieczną nawierzchnię poliuretanową, wykonywaną na miejscu. Na terenie zaplanowano również montaż ławki, tablicy z regulaminem i kosza na śmieci.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- brak

### 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie przewidzianych prac budowlanych nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Prace budowlane mogą stwarzać zagrożenie upadkiem z wysokości maksymalnie ok. 2,0 m.

### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Robotami szczególnie niebezpiecznymi będą roboty na wysokościach.

### 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Należy odpowiednio zabezpieczyć całą przestrzeń wokół budowy przed możliwością dostępu osób trzecich.

Projektant architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**  
nr upr.: MA/089/04