



## PROJEKT WYKONAWCZY

### PRZEBUDOWA PLACU ZABAW

doposażenie placu zabaw w Słominie - Fundusz Sołecki Słomin  
Ul. Wierzbowa, Słomin  
dz. ew. nr 17/1, obręb 16 Sękocin Las

INWESTOR:

**GMINA RASZYN**

ul. Szkolna 2a, 05-090 Raszyn

PROJEKT:

**Support Barbara Oleksiak**

ul. Targowa 2a lok. 16, 05-800 Pruszków

tel.: 888 644 755 mail: biuro@support.edu.pl

AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	

Branża:

**Budowlana**

Kody CPV:

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

maj 2021 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

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

- Część opisowa.

- Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu

skala 1:500

Rys. nr A-02 Rzut placu zabaw

skala 1:100

Rys. nr A-03 Przekrój przez nawierzchnie

skala 1:20

- Informacja BiOZ.

## Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy: Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 poz. 471 z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt przebudowy placu zabaw wyposażenie placu zabaw w Słominie - Fundusz Sołecki Słomin, Ul. Wierzbowa, Słomin, dz. ew. nr 17/1, obręb 16 Sękocin Las zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia i przeznaczeniem jakiemu ma służyć.

### AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	

WARSZAWA, maj 2021 r.

# PROJEKT WYKONAWCZY

## PRZEBUDOWA PLACU ZABAW

doposażenie placu zabaw w Słominie - Fundusz Sołecki Słomin  
Ul. Wierzbowa, Słomin  
dz. ew. nr 17/1, obręb 16 Sękocin Las

### 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 Inne cechy terenu
- 8 Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

#### 1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia z użytkownikiem
- Obowiązujące normy i przepisy

#### 2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest istniejący plac zabaw na terenie Słomina, gm. Raszyn.

Celem inwestycji jest doposażenie placu zabaw w nowe urządzenie zabawowe – trampolinę gruntową.

#### 3. Stan istniejący

Istniejący plac zabaw ogrodzony i wyposażony w altanę rekreacyjną i stałe urządzenia zabawowe i elementy siłowni plenerowej. Pod urządzeniami nawierzchnia piaskowa. Reszta terenu porośnięta trawą. Na terenie liczne drzewa, głównie sosny.

#### 4. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie terenu, plac zabaw, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował doposażenie go w nowe urządzenie zabawowe – trampolinę gruntową.

#### 5. Zestawienie powierzchni

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| • Powierzchnia utwardzenia do rozbiórki                | 17,6 m <sup>2</sup>          |
| • Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej, poliuretanowej | 14,3 m <sup>2</sup>          |
| • Powierzchnia trampoliny                              | 1,7 m <sup>2</sup>           |
| • Powierzchnia trawników do rekultywacji               | ok. 50,0 m <sup>2</sup>      |
| • Powierzchnia biologicznie czynna działki 17/1        | 644,0 m <sup>2</sup> (67,2%) |

#### 6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - Uchwała XXII/161/04 z dnia 5 lutego 2004 r w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Sękocin Las i Sękocin Stary. Inwestycja znajduje się na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem UO - tereny usług oświaty.

Do najważniejszych zapisów planu należy konieczność zachowania istniejącej ilości powierzchni biologicznie czynnej. W związku z tym aby bilans pozostał niezmienny przewidziano rozbiórkę części istniejącego utwardzenia i założenia w tym miejscu trawnika.

Projekt przewiduje rozbudowę placu zabaw o jedno urządzenie – trampolinę gruntową. Wokół trampoliny, w jej strefie bezpieczeństwa zaprojektowano poliuretanową nawierzchnię bezpieczną.

## **7. Pozostałe cechy terenu**

Działka ani żaden ze znajdujących się na niej obiektów nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

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 istniejący drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych istniejące, bez zmian powierzchniowo na teren działki własnej.

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Ochrona pożarowa, istniejąca, bez zmian.

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

### **8.1. Prace rozbiórkowe**

#### **8.1.1. Rozbiórka nawierzchni asfaltobetonowej**

Istniejące utwardzenie o nawierzchni asfaltobetonowej.

Do rozbiórki przewidziano pas wzdłuż placu zabaw, szerokości 1,6 m.

Grubość podbudowy asfaltobetonowej to ok. 10 cm. Rozbiórce podlega również istniejąca podbudowa o grubości min. 15 cm.

Cały materiał rozbiórkowy należy wywieźć z terenu budowy, a asfaltobeton poddać procesowi recyklingu lub utylizacji.

Ilość: 17,6 m<sup>2</sup>

### **8.2. Trampolina**

Urządzenia przeznaczone do mocowania w gruncie.

Urządzenie i jego rozmieszczenie musi spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2017.

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 użytkownika (bezurazowość, nietoksyczność)

#### **8.2.1. Posadowienie**

Trampolinę posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 12/15. grubość ławy min. 10cm, szerokość min. 20 cm. Ławy wykonać po zewnętrznej skrzynki trampoliny z pozostawieniem wnętrza pustego.

We wnętrzu wykonać dołek o wymiarach ok. 80 x 80 cm i głębokości min. 40 cm poniżej skrzynki trampoliny.

Dno dołka należy wyłożyć geowłókniną separacyjno filtracyjną.

Dołek wypełnić piaskiem rzecznym, płukanym frakcji 0,2 – 1,3 mm.

#### **8.2.2. Trampolina**

Wymiary siatki urządzenia min. 80 x 80 cm. Otwór w kształcie kwadratu.

Konstrukcja skrzynki wykonana ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej. Rama skrzynki poza otworem zabezpieczona nawierzchnią poliuretanowo-gumową w kolorze czerwonym.

Mata trampoliny wykonana z poliamidowych elementów nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie. Sprężyny mocujące matę są rozmieszczone po obwodzie konstrukcji.

Urządzenie z możliwością demontażu w celu oczyszczenia wnętrza skrzynki.

Ilość 1 kpl.

### **8.3. Nawierzchnia bezpieczna**

Nawierzchnię bezpieczną zaprojektowano jako kolorową, poliuretanową, wykonaną z prefabrykowanych płyt poliuretanowych. Nawierzchnia będzie ograniczona betonowymi obrzeżami chodnikowymi.

#### **8.3.1. Podbudowa**

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

- warstwa z tłucznia kamiennego frakcji 0 – 31,5 mm - gr. 15 cm
  - warstwa wyrównawcza z miazgi 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: 14,3 m<sup>2</sup>.

### **8.3.2. Obrzeża betonowe**

Wokół nawierzchni poliuretanowej 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: 16,0 m.b.

### **8.3.3. Nawierzchnia**

W projekcie przewidziano elastyczną poliuretanowo-gumową nawierzchnię bezpieczną typu PUZZLE. 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 1177:2018.

Projektowana nawierzchnia bezpieczna składa się z pojedynczych elementów – płytek bezpiecznych o wymiarach 500x500 mm w kształcie PUZZLE i grubości według wymagań dotyczących krytycznej wysokości upadku - 90 cm. Płytki bezpieczne powinny być z górnej części po wszystkich bokach sfrezowane. Płyta zbudowana z dwóch warstw granulatu gumowego. Dolna warstwa wykonana z czarnego granulatu gumowego SBR łączonego klejem poliuretanowym. Górna warstwa płytek o grubości nie mniejszej niż 5 mm tworzy granulatu gumowy EPDM barwiony w masie na kolor czerwony.

Poszczególne elementy nawierzchni bezpiecznej muszą być wzajemnie klejone do siebie z wykorzystaniem kleju poliuretanowego w celu zapewnienia wyższej stabilności nawierzchni bezpiecznej, jak również w celu zapobiegania możliwemu demontażowi nawierzchni bezpiecznej i możliwej kradzieży.

Ilość: 14,3 m<sup>2</sup>

### **8.3.4. Dokumenty i badania**

Dla potwierdzenia wymaganej jakości zastosowanych produktów i właściwego wykonania nawierzchni bezpiecznej wymagane jest przedstawienie niektórych dokumentów.

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

## **8.4. Rekultywacja trawników**

Na terenie po rozbiórce asfaltobetonu i obszarze zniszczonym pracami budowlanymi należy zrehabilitować trawniki. Trawnik rekreacyjny zakładany poprzez siew odpowiednio dobranej mieszanki nasion traw. Wybrana mieszanka powinna się cechować wysoką zdolnością kiełkowania (przynajmniej 80%), wysoką czystością mieszanki, zdrowotnością nasion oraz brakiem zanieczyszczeń (maksymalny udział nasion chwastów 0,5%). Przetworzona mieszanka traw powinna być odporna na deptanie, przykładowy skład gatunkowy to:

- życica trwała (*Lolium perenne*) - 80%
- kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra rubra ssp*) - 20%

### **8.4.1. Uzupelnienie ziemią**

Teren po usuniętej nawierzchni asfaltobetonowej należy uzupełnić ziemią. Ziemia ogrodowa, dedykowana do trawników.

Ilość: 31,3 m<sup>2</sup>

### **8.4.2. Przygotowanie gleby**

Teren po budowie trzeba oczyścić z pozostawionych materiałów budowlanych: wapna, cegieł, gruzu i innych śmieci. Można ziemię zorać lub przekopać szpadłem całą powierzchnię.

Gleba powinna być uprawiana jedynie przy niskim stopniu zawilgocenia. Dopuszcza się uprawę gleby przy zawilgoceniu maksymalnym odpowiednio: 70% pojemności polowej wodnej dla gruntów spoistych, a 90% pojemności polowej wodnej dla gruntów sypkich. Warstwa nośna powinna być porowata, aby rozwój korzeni nie był utrudniony przez glebę zbyt zbitą lub taką, z której woda odpływa zbyt wolno.

Następnie teren należy wyrównać starając się pozostawić naturalną wierzchnią warstwę gleby.

Po wyrównaniu trzeba przekopać teren przyszłego trawnika usuwając chwasty. Można też stosować herbicydy zwalczające uciążliwe chwasty wieloletnie. Następnie wierzchnią warstwę

terenu pod trawnik (10 cm) należy zmieszać z torfem odkwaszonym (20 litrów torfu na metr kwadratowy). Optymalny udział części organicznych wynosi około 5% objętości podłoża.

#### 8.4.3. Siew

Trawniki należy wykonywać poza okresami suszy, w bezwietrzny i bezdeszczowy dzień. Gleba musi być lekko wilgotna. Należy ją chronić przed przesuszeniem. Najlepszym terminem jest wiosna od ustania mrozów do końca maja oraz sezon późnego lata i jesieni tj. od połowy sierpnia do końca września. Przed siewem należy zruszyć wierzchnią warstwę gleby (około 3-4cm).

W celu otrzymania gęstego trawnika, należy stosować około 3 kg nasion na 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Powyższa norma wysiewu jest orientacyjna i może ulec zmianie, jeżeli producent wybranej mieszanki zaleca inaczej.

Nasiona wysiewać na krzyż tj. połowę nasion siać wzdłuż jednej osi trawnika, a drugą w poprzek. Siąc można ręcznie bądź przy pomocy siewnika. Po wysianiu nasion powierzchnię gleby należy zgrabić, a następnie docisnąć nasiona lekkim wałem (co dodatkowo ograniczy ewapotranspirację i zwiększy podsiąkanie wody). Przy drzewach istniejących prace należy wykonać ręcznie, tak aby nie zagęścić zbyt gęsto gleby i nie uszkodzić mechanicznie pni drzew. Glebę należy ostrożnie podlać, tak aby nie wyplukać nasion.

Ziemia powinna być stale utrzymywana w odpowiedniej wilgotności, aby trawa mogła skielkować. Dużym błędem jest, gdy w upalne dni, podlewamy jedynie przez kilkanaście minut. Takie zabiegi mogą spowodować jedynie spadek energii kiełkowania nasion. Jeżeli decydujemy się podlewać, musimy to robić systematycznie, konsekwentnie i codziennie. Podlewać musimy delikatnie tak, aby woda nie spływała z podlewanej powierzchni i nie tworzyły się kałuże. W sprzyjających warunkach trawa powinna kiełkować po 10 - 14 dniach. Pierwsze koszenie wykonujemy gdy trawa osiągnie wysokość 4 cm. Jeżeli trawa wschodzi równomiernie, to kosimy całą powierzchnię, jeżeli tylko miejscowo, to kosimy tylko te miejsca. Przy wszystkich koszeniach nóż powinien być bardzo ostry.

Ilość: ok. 50,0 m<sup>2</sup>

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	

# Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

## PRZEBUDOWA PLACU ZABAW

doposażenie placu zabaw w Słominie - Fundusz Sołecki Słomin  
Ul. Wierzbowa, Słomin  
dz. ew. nr 17/1, obręb 16 Sękocin Las

### 1 Przedmiot inwestycji

Projekt przewiduje rozbudowę placu zabaw o jedno urządzenie – trampolinę gruntową. Wokół trampoliny, w jej strefie bezpieczeństwa zaprojektowano poliuretanową nawierzchnię bezpieczną.

### 2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Plac zabaw, altana, ogrodzenia, utwardzenia asfaltobetonowe..

### 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. 3,0 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	podpis
ARCHITEKTURA	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	