

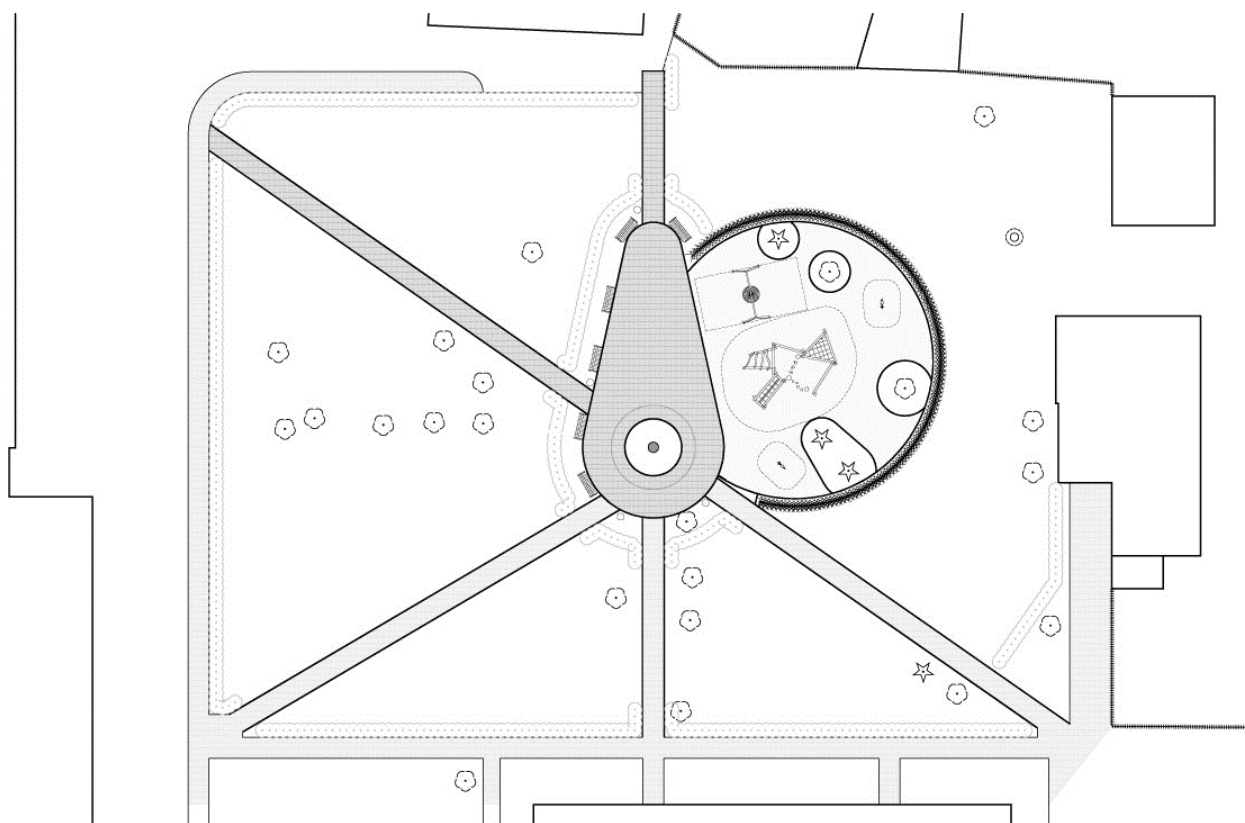


Woźnicki, Zdanowicz  
ARCHITEKCI

## PROJEKT WYKONAWCZY

### BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z REMONTEM SKWERU

ul. Walewska, Warszawa  
dz. ew. 29/12 obręb 3-05-02



INWESTOR:

**Zakład Gospodarowania Nieruchomościami  
w Dzielnicy Praga Południe**  
ul. Walewska 4, 04-022 Warszawa

PROJEKT:

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

AUTORZY:

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

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

czerwiec 2019 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.

## Branża architektoniczna

- Część opisowa.
- Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu  
Rys. nr A-02 Rzut założenia  
Rys. nr A-03 Przekrój przez nawierzchnie

skala 1:500  
skala 1:100  
skala 1:20

## Informacja BiOZ.

# Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt budowy placu zabaw wraz z remontem skweru, ul. Walewska, Warszawa, dz. ew. 29/12 obręb 3-05-02 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><br>nr upr.: MA/089/04 |        |

WARSZAWA, czerwiec 2019 r.

# PROJEKT WYKONAWCZY

## BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z REMONTEM SKWERU

ul. Walewska, Warszawa  
dz. ew. 29/12 obręb 3-05-02

### 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
- Zapisy projektu z budżetu partycypacyjnego
- Obowiązujące normy i przepisy

#### 2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest plac zabaw na otwartym, ogólnodostępnym terenie zielonym położonym pomiędzy budynkami mieszkalnymi przy ul. Walewskiej w Warszawie.

Celem inwestycji jest zwiększenie funkcjonalności skweru poprzez jego remont i budowę placu zabaw dla dzieci.

#### 3. Stan istniejący

Zielony skwer z drzewami i krzewami, poprzecinany chodnikami o nawierzchni asfaltowej i z betonowej kostki brukowej.

Teren nieogrodzony. Przez skwer przebiega sieć ciepłownicza.

#### 4. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjne, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował budowę placu zabaw i przebudowę istniejących chodników.

Zakres prac będzie obejmował:

- Rozbiórkę istniejących chodników asfaltowych.
- Budowę bezpiecznej nawierzchni piaskowej placu zabaw.
- Budowę chodników.
- Budowę częściowego ogrodzenia placu zabaw w postaci tunelu z żywej wikliny dla dzieci.
- Instalację stałych zabawek i innych elementów małej architektury.

#### 5. Zestawienie powierzchni

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| • Powierzchnia skweru                | 3 200,0 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia nawierzchni piaskowej | 231,7 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia nowych chodników      | 209,1 m <sup>2</sup>   |

#### 6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Prace budowlane będą obejmowały budowę placu zabaw o nawierzchni bezpiecznej z zainstalowanymi stałymi urządzeniami zabawowymi. Plac zabaw zostanie częściowo otoczony tunelem z żywej wikliny. Wszystkie stare chodniki o nawierzchni asfaltowej zostaną rozebrane. Chodniki zostaną odtworzone z betonowej kostki brukowej takiej jak użyta na istniejących,

nowych chodnikach. Przy okazji zostanie dokonana korekta ich przebiegu a nieużywane ścieżki zostaną zlikwidowane. W centralnej części skweru powstanie niewielki plac na środku którego zasadzona zostanie ozdobna wiśnia. Przy placu zainstalowane zostaną ławki i kosze na śmieci. Wzdłuż zewnętrznych krawędzi skweru i wokół placu centralnego zasadzone zostaną żywopłoty.

## **7. Pozostałe cechy terenu**

Cały zespół wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych. Chodniki szerokości 150 cm.

Działka 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 powierzchniowo na teren działki własnej.

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Ochrona pożarowa, nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

### **7.1. Nasłonecznienie placu zabaw i wymagane odległości**

Wokół placu zabaw nie znajdują się żadne obiekty budowlane mogące zacieniać. Najbliższy budynki (czterokondygnacyjne) od strony południowej znajdują się w odległości większej niż 20 m. W zawiązku z powyższym place zabaw są nasłoneczniane dłużej niż wymagane 4 godziny.

Odległość placu zabaw od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń, przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów wynosi ponad 10 m.

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

### **8.1. Rozbiórka chodników**

Należy rozebrać i zutylizować całą nawierzchnię chodników o nawierzchni asfaltobetonowej.

Grubość nawierzchni ok. 8 cm.

Powierzchnia: 338,0 m<sup>2</sup>.

### **8.2. Chodniki**

Zaprojektowano nowe chodniki oraz centralny plac utwardzony kostką betonową. Nawierzchnie ograniczone obrzeżami betonowymi.

#### **8.2.1. Podbudowa**

Chodnik wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku zewnętrznym.

Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

pospółka - gr. 10,0 cm

podsyпка cementowo piaskowa, dowożona - gr. 3,0 cm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Ilość: 198,2 m<sup>2</sup>

#### **8.2.2. Obrzeża betonowe**

Należy wykonać obrzeża betonowe wzdłuż zewnętrznych krawędzi przestrzeni wypełnionych nawierzchnią. Obrzeża należy zainstalować również wokół drzewa na placu i styku placu z odchodzącymi od niego chodnikami.

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. 14 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górne powierzchnie ław wykonać ze spadkiem.

Ilość: 140,5 m.b.

#### **8.2.3. Nawierzchnia**

Nawierzchnia z kostki betonowej, prostokątnej, fazowej. Grubość 6 cm, kolor szary.

Ilość: 198,2 m<sup>2</sup>

### **8.3. Nawierzchnia bezpieczna placu zabaw**

Nawierzchnię bezpieczną zaprojektowano jako piaskową. Nawierzchnia będzie ograniczona betonowymi obrzeżami chodnikowymi.

#### **8.3.1. Obrzeża betonowe**

Wokół nawierzchni piaskowych za wyjątkiem styku z chodnikiem należy wykonać obrzeża betonowe. Obrzeża betonowe również wokół drzew.

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: 84,9 m.b.

### 8.3.2. Nawierzchnia

Po wykonaniu korytowania dno wykopu należy wyłożyć geowłókniną filtracyjno - separacyjną. Nawierzchnia wykonana z warstwy piasku grubości 40 cm. Piasek rzeczny, płukany frakcji 0,2 – 1,3 mm. Piasek pozbawiony zanieczyszczeń organicznych. Korytowanie prowadzić w taki sposób aby nie odsłonić brył korzeniowych drzew.

Powierzchnia: 221,3 m<sup>2</sup>.

### 8.4. Tunel wiklinowy

Tunel stworzony z łukowo wygiętych i wbitych w ziemię witek wiklinowych. Tunel wysokości ok. 90 cm.

Ściany wykonane z witek wikliny wbitych w ziemię na głębokość min. 30 cm, pod kątem ok 40°, zaplatanych i łączonych ze sobą plastikową, czarną opaską zaciskową.

Konstrukcja tunelu składa się z łukowato wygiętych pędów wierzbowych wkopanych w ziemię pod niewielkim kątem (pochylonych ku środkowi tunelu). Krzyżujące się i zazębiające pędy tworzą lekką i ażurową konstrukcję.

Długość tunelu: 46,8 m.b.

### 8.5. Urządzenia zabawowe i inne elementy małej architektury

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 1176:2017. 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.

Na tablicy należy umieścić logo budżetu partycypacyjnego - trwale, odporne na warunki atmosferyczne, zgodne z zamieszczonym wzorem graficznym.

Ilość 1 szt.



#### Ławka z oparciem (poz. 2)

Ławka stalowo drewniana z oparciem i podłokietnikami. Długość min. 170 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 drewna liściastego, lakierowanych.

Ilość 6 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. 60 l.

Ilość 3 szt.



#### Zestaw wspinaczkowy (poz. 4)

Zestaw składający się z min:

- 3 wież, różnej wysokości, 1 z imitacją zadaszenia.
- poziomego pajaka linowego,
- równoważni z górną liną,
- skośnej równoważni,
- mostka linowego,
- 15 słupków i pieńków,
- drabinki skośnej.

Konstrukcja: drewno robinii akacjowej, wysuszone, pozbawione bieli, zabezpieczone olejem do drewna. Liny min. 16 mm z rdzeniem stalowym.

Wymiary urządzenia min. 650 x 440 cm, wys. min. 250 cm. Max. wysokość upadkowa: 1,0 m.

Ilość 1 kpl.



#### Bujak jednoosobowy (poz. 5)

Bujak przeznaczony dla jednego dziecka, w pozycji siedzącej, na 1 sprężynie. Bujaki stylizowane na zwierzęta (dwa różne).

Konstrukcja: drewno robinii akacjowej, wysuszone, pozbawione bieli, zabezpieczone olejem do drewna. Sprężyna stalowa.

Wymiary urządzenia min. 65 x 25 cm. Max. wysokość upadkowa: 0,5 m.

Ilość 2 szt.





#### Huśtawka "bocianie gniazdo" (poz. 6)

Huśtawka z dużym siedziskiem wykonanym z lin polipropylenowych. Siedzisko umożliwiające huśtanie się kilkorga dzieci.

Konstrukcja: drewno robinii akacjowej, wysuszone, pozbawione bieli, zabezpieczone olejem do drewna. Łańcuch min. 6 mm o krótkich ogniwach, cynkowany ogniowo.

Wymiary urządzenia min. 350 x 160 cm.

Max. wysokość upadkowa: 1,0 m.

Ilość 1 kpl.



#### **8.6. Sadzenie krzewów**

Wzdłuż wybranych chodników zaplanowano nasadzenie krzewów. Ponadto należy obsadzić pędami żywej wikliny projektowaną konstrukcję wiklinowego labiryntu.

| L.p.          | Nazwa łacińska                        | Nazwa polska           | Liczba sztuk | Wielkość dołu | Wielkość pojemnika | Wielkość sadzonki |
|---------------|---------------------------------------|------------------------|--------------|---------------|--------------------|-------------------|
| <b>Krzewy</b> |                                       |                        |              |               |                    |                   |
| 1             | <i>Physocarpus opulifolius Luteus</i> | Pęczęznica złotolistna | 382          | 0,5           | C2                 |                   |
| 2             | <i>Salix viminalis</i> , pędy dł. 2 m | wierzba wiciowa        | 936          | 0,3           | pędy               | dł. 2 m           |

##### **8.6.1. Sadzenie krzewów**

###### Przygotowanie podłoża:

Grunt powinien być odchwaszczony, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Wierzchnia warstwa gleby powinna być uprawiana do głębokości 40 cm.

###### Uwagi ogólne:

Materiał roślinny to krzewy pochodzące z uprawy pojemnikowej. Krzewy powinny mieć prawidłowy dla danego gatunku pokrój. Gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń.

###### Termin sadzenia:

Jeśli rośliny były uprawiane w pojemniku i są dobrze ukorzenione to można je sadzić przez cały rok, poza okresem zimowym. Szczególnie istotne przy sadzeniu roślin z pojemników wczesną wiosną jest sprawdzenie stanu korzeni. Rośliny uprawiane w pojemnikach są w czasie zimy szczególnie narażone na przemarzanie korzeni. Bryła korzeniowa kupowanych roślin powinna być zdrowa, najlepiej gdy widać już młode, jasne przyrosty korzeni.

###### Sadzenie:

Doły do sadzenia roślin powinny być o 20 cm szersze i 20 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego (maksymalnie 7 % objętości mieszanki) i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin. Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia powinna być taka jak w szkółce. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół rośliny należy uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Krzewy należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

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

##### **8.6.2. Sadzenie wierzbowych pędów**

Pędy żywej wierzby należy posadzić przy konstrukcji wiklinowej labiryntu.

Plecione żywe pędy wierzby opierają się na wiklinowej konstrukcji głównej.

Najlepszym terminem do wykonania nasadzeń jest wczesna wiosna (luty-marzec, najpóźniej w kwietniu).

Należy wytyczyć przebieg ścian wierzbowych i w tym miejscu wykonać rów na głębokość 50 cm i szerokości 20 cm.

W tunelu pędy należy sadzić co 10 cm i w odległości 10 cm od prętów konstrukcji głównej.

Naprzeciwległe pędy należy powiązać ze sobą.

Rów należy zasypać 40 cm warstwą mieszanki wykopanej ziemi i żyznej ziemi ogrodniczej oraz przykryć 10 cm warstwą piasku.

Do mocowania pędów należy używać elastycznych opasek zaciskowych.

### **8.7. Kontrola powykonawcza placu zabaw**

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do zlecenia na własny koszt przeprowadzenia inspekcji placu zabaw przez certyfikowaną firmę.

Kontrola przeprowadzona powinna być przez jednostkę inspekcyjną spełniającą wymogi normy PN-EN ISO/IEC 17020:2012 "Ocena zgodności".

Inspekcja obejmuje swoim zakresem ocenę zgodności urządzeń z następującymi Normami:

1. PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań, z wyłączeniem punktów 4.1.1, 4.1.2, 4.1.6, 4.2.2, 4.2.4.5, 4.2.16.1 (badania pod obciążeniem i badania materiałów tekstylnych urządzeń do podskakiwania) oraz badania nawierzchni według PN-EN 1177:2018 i badania sitowego przytaczanego w 4.2.8.5.
2. PN-EN 1176-2:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek, z wyłączeniem punktów 4.6, 4.7, 4.8.
3. PN-EN 1176-3:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
4. PN-EN 1176-6:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących, z wyłączeniem punktu 4.3, 4.4, 5.1 i 5.2.
5. PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne.
6. PN-EN 1177:2018 Badanie amortyzacji nawierzchni

Należy przedstawić zamawiającemu sprawozdanie oraz certyfikat z inspekcji z wynikiem min. dobrym.

Projektant architektury:

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



# Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

## BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z REMONTEM SKWERU

ul. Walewska, Warszawa  
dz. ew. 29/12 obręb 3-05-02

### 1 Przedmiot inwestycji

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjne, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował budowę placu zabaw i przebudowę istniejących chodników.

Zakres prac będzie obejmował:

- Rozbiórkę istniejących chodników asfaltowych.
- Budowę bezpiecznej nawierzchni piaskowej placu zabaw.
- Budowę chodników.
- Budowę częściowego ogrodzenia placu zabaw w postaci tunelu z żywej wikliny dla dzieci.
- Instalację stałych zabawek i innych elementów małej architektury.

### 2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Chodniki.

### 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 architektury:

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