

# OPIS

## do projektu remontu nawierzchni wejścia i placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 215 przy ul. Kwatery Głównej 13 w Warszawie

### Podstawa opracowania:

1. umowa nr PRD-VI-WIR-B-V/1/27/104/08/104/427 z dnia 10.10.2008 r..
2. uzgodniony przez Zamawiającego program użytkowy
3. mapa do celów projektowych terenu
4. badania gruntu
5. wizja lokalna
6. inwentaryzacja zieleni

### Zespół projektowy części budowlanej

mgr inż. arch. Ceno Todorow – uprawnienia projektowe st – 579 / 88  
mgr inż. arch. Piotr Zwoliński – uprawnienia projektowe st – 155 / 87

### Opis stanu istniejącego

Teren opracowania obejmuje plac zabaw dla dzieci i część działki szkolnej przed głównym wejściem do szkoły, po stronie zachodniej Szkoły Podstawowej nr 215 przy ul. Kwatery Głównej 13 w Warszawie. Teren ten jest wydzielony od reszty działki przez budynek szkoły, oraz od zachodu przez piłkochwył nowego boiska do piłki ręcznej, a od południa przez wjazd gospodarczy na terenie szkoły





Wejście główne na teren szkoły znajduje się od strony ul. Kwatery Głównej. Po tej stronie znajduje się i zjazd gospodarczy.



Ogrodzenie terenu szkoły, to pręty stalowe mocowane na poziomych profilach z kątowników stalowych przyspawanych do słupków stalowych na cokole betonowym. Ogrodzenie szkoły jest w stanie dobrym. Nowe ogrodzenie postaviono między placem zabaw i częścią frontowej działki przed wejściem do szkoły.



W północno-wschodnim narożniku zaaranżowano plac zabaw dla dzieci . Zamontowane urządzenia są w bardzo dobrym stanie technicznym. Są to:



Zestaw wielofunkcyjny



Zestaw toru przeszkód



Belka i piaskownica





Huśtawki i siedziska



Bujak i ważki



Zestaw do wspinania się i 2 ławki betonowe.



Nawierzchnia placu to zwykle klepisko , wzdłuż którego biegnie chodnik z płyt betonowych łączący strefę wejściową z częścią sportową.





W strefie wejściowej chodniki z płyt betonowych muszą być wymienione. Należy przy tym wykorzystać zamontowane stojaki na rowery i dostawić co najmniej jedną ławkę.



Wjazd gospodarczy jest poza terenem opracowania, dlatego tylko proponujemy by jego nawierzchnia została wymieniona na kostkę betonową. Do tej propozycji skłania nas zły stan nawierzchni z trylinki. Przy tym należy wymienić i betonowe krawężniki podjazdu.



Zieleń wysoka jest w tej części dość intensywna i dlatego została wykonana inwentaryzacja zieleni by umożliwić zachowania i zabezpieczenia wszystkich drzew na terenie opracowania.

Odprowadzenie wód opadowych w tej części działki szkolnej jest bezpośrednio do gruntu, co powoduje, że woda długo zalewa chodniki(najbardziej przed głównym wejściem do szkoły).

Teren jest oświetlony i monitorowany przez oprawy oświetleniowe i kamery zamontowane na elewacji budynku szkolnego



## Opis projektu

### DANE TECHNICZNE OBIEKTU

Powierzchnia opracowania	1707 m <sup>2</sup>
Nowoprojektowana nawierzchnia chodników z kostki brukowej 6 cm	522m <sup>2</sup>
Nowoprojektowana nawierzchnia gumowa	367 m <sup>2</sup>
Rekultywowany teren zielony	818 m <sup>2</sup>
Zalecana nawierzchnia chodników z kostki brukowej 8 cm	270 m <sup>2</sup>

Istniejące urządzenia są w dobrym stanie i zostają bez zmian. Są to :

1. Zestaw wielofunkcyjny

2. Zestaw toru przeszkód
3. Belka
4. Piaskownica
5. Huśtawki
6. Siedzisko
7. Bujak
8. Wążki
9. Zestaw do wspinania się
- 10.2 Ławki

Całość powierzchni placu zabaw zostanie pokryta nawierzchnią gumową .

Ciąg komunikacyjny przed budynkiem szkoły zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej 6 cm

Zaproponowano 3 nowe ławki z oparciem i 2 kosze na śmieci. Karty techniczne przykładowych urządzeń są dołączone do projektu

#### **Nawierzchnia chodników z kostki betonowej 6cm**

nr	warstwy	grubość
1	Brukowa kostka betonowa 6 x 10 x 20 cm	6,0 cm
2	Podsypka piaskowo-cementowa	4,0 cm
3	Tłuczeń kamienny lub pospółka	10,0 cm

#### **Nawierzchnia dojazdów z kostki betonowej 8 cm**

nr	warstwy	grubość
1	Brukowa kostka betonowa 8 x 10 x 20 cm	8,0 cm
2	Podsypka piaskowo-cementowa	3,0 cm
3	Podbudowa z tłucznia kamiennego	15,0 cm
4	Podsypka piaskowa	20 cm

#### **Nawierzchnia piaskowa piaskownicy**

nr	warstwy	grubość
1	Piasek kwarcowy	20,0- 25,0 cm
2	Podbudowa ze spadkiem 2% do środka z tłucznia kamiennego 31,5-63,0 mm zaklinowany kliniec 4,0 – 31,5 mm	15,0 cm
3	Podsypka piaskowa ze spadkiem 2% do środka	20 cm

#### **GUMOWA nawierzchnia placu zabaw**

nr	warstwy	grubość
1	Nawierzchnia	4,0 cm
2	Podsypka piaskowa lub pospółka	15,0 cm
3	Wyrównany i ubity grunt	

Nawierzchnia gumowa placu zabaw – dane techniczne

1. Wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 0,90$  MPa

2. Wodoodporność –nawierzchnia gumowa wodoodporna, wytrzymała na kwasy, oleje i smary
3. Odporność na poślizg – dopuszczalny współczynnik tarcza  $\mu$  suchy  $\geq 0,77$ ;  $\mu$  mokry  $\geq 0,58$
4. Odporność na odkształcenia – naprężenia ściskające  $\geq 1,2$  MPa
5. Gęstość  $\geq 900$  kg/m<sup>3</sup>
6. Twardość – krytyczna wysokość upadku 1,5 m
7. Odporność na ucisk, próba według wzoru nr B41/982-04 – brak odkształceń
8. Odporność na temperaturę - zimno  $\leq -400^{\circ}\text{C}$ ; ciepło krótkotrwałe  $\geq +1100^{\circ}\text{C}$
9. Odporność na płomienie i ciepło – klasa materiałów budowlanych DIN4102 –B2
10. Wydłużenie przy zerwaniu  $\geq 46$  %

Obrzeża dla nawierzchni z kostki betonowej są betonowe 6,0 x 25,0 x 100 cm lub 8,0 x 30,0 x 100 cm montowane na fundamencie z betonu podkładowego.

Obrzeża nawierzchni gumowej są tak samo gumowe wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta.

**Uwaga:** Zastosowane materiały, urządzenia i technologie są dobrane tak by spełniać założenia projektowe, a ewentualnie użyte nazwy są tylko rodzajem wskazówek, określających podstawowe parametry dobranego materiału, urządzenia lub technologii i stanowią podstawę porównawczą.

W czasie realizacji projektu Wykonawca ma prawo przyjąć materiał, urządzenie lub technologię inne od proponowanych w projekcie pod warunkiem, że będą posiadały one równą lub wyższą wartość techniczną, użytkową, estetyczną i będą spełniać określone w SIWZ wymagania, a wprowadzona zmiana nie naruszy praw autorskich projektantów.

## Odwodnienie placu zabaw

- Odwodnienie terenu jest rozwiązane przez zastosowanie liniowego odwodnienia z odprowadzeniem do studni chłonnych, spełniających jednocześnie rolę zbiorników retencyjnych.

Rozmieszczenie i układ odwodnienia jest pokazany na planie zagospodarowania terenu. Dokładny opis odwodnienia znajduje się w części sanitarnej projektu.

## Zieleń

Istniejące drzewa są zachowane. Tam gdzie nawierzchnia je otacza wykonać otwory w kształcie koła o średnicy 2,0 m.

Po położeniu projektowanych nawierzchni wykonać rekultywację trawnika.



