

Inwestor:



**MIASTO PABIANICE**

ul. Zamkowa 16

95-200 Pabianice

tel. (42) 22 54 615

Projektant:



**GRIMA ARCHITEKTURA I KRAJOBRAZ SP. Z O.O.**

ul. Ciołka 17 lok. 415

01-445 Warszawa

tel. 503 123 553

**„OPRACOWANIE KONSEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
BULWARU IM. F. KRUSCHE”**

Obiekt: Bulwar im. F. Krusche w Pabianicach

Adres: ul. Grobelna / ul. Grota-Roweckiego w Pabianicach

nr działek ewidencyjnych:

27, 29/1, 53/2, 53/4, 53/8, 53/22, 53/24, 53/26, 53/28, 53/30, 53/32, 53/34, 53/36, 53/38, 53/41, 53/43, 53/45, 53/47,  
53/49, 53/51, 53/53, 166, 253 obręb P-13

Jednostka ewidencyjna: 100802\_1

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**ROZDZIAŁ 2 NAWIERZCHNIE**

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Andrzej Małek	St-502/84	
	inż. arch. kraj. Mariusz Naumienko	-	
	inż. arch. kraj. Katarzyna Żandarowska	-	

MAJ 2017

**SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:**

**PROJEK ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Rozdział 1 BUDOWLE I URZĄDZENIA MAŁEJ ARCHITEKTURY

**Rozdział 2 NAWIERZCHNIE**

Rozdział 3 INSTALACJE WOD-KAN

Rozdział 4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rozdział 5 ZIELEŃ

## **A. OPIS TECHNICZNY**

1.	INFORMACJE OGÓLNE .....	4
1.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	4
1.2.	LOKALIZACJA .....	4
1.3.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	4
3.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	5
3.1.	UKŁAD KOMUNIKACYJNY .....	5
3.2.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....	6
3.3.	KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI .....	6
4.	UWAGI.....	8
5.	ROBOTY ZIEMNE .....	8

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

R.2.1 Nawierzchnie - rzut	Skala 1:500
R.2.2 Nawierzchnie - przekroje	Skala 1:500
R.2.3 Łączenie nawierzchni	Skala 1:50

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

#### **1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Opracowanie koncepcji zagospodarowania i dokumentacji projektowo-kosztorysowej zagospodarowania terenu Bulwaru im. F. Krusche”

Teren opracowania obejmuje następujące działki ewidencyjne.: 27, 29/1, 53/2, 53/4, 53/8, 53/22, 53/24, 53/26, 53/28, 53/30, 53/32, 53/34, 53/36, 53/38, 53/41, 53/43, 53/45, 53/47, 53/49, 53/51, 53/53, 166, 253 obręb P-13

Niniejszy rozdział dotyczy budowy nawierzchni.

#### **1.2. LOKALIZACJA**

Teren opracowania położony jest w centralnej części Pabianic, pomiędzy ul. Grobelną oraz Grota-Roweckiego. Od wschodu graniczy z osiedlem domków jednorodzinnych przy ul. Bugaj, od zachodu zaś z klubem golfowym A&A Arkadia a także stawami oraz hałami gospodarczymi.

#### **1.3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania dotyczy inwentaryzacji oraz projektu małej architektury na terenie bulwaru im. F. Krusche w Pabianicach. Inwentaryzację i projekt wykonano na mapie do celów projektowych.

### **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Na terenie opracowania przeważa nawierzchnia zimno-żwirowa prowadząca od ul. Grota-Roweckiego w kierunku północnym po wschodniej stronie bulwaru. Równolegle do niej po stronie zachodniej od ulicy Grota-Roweckiego prowadzi przebieg ku północy który w środkowej części opracowania przechodzi w nawierzchnię z płyt betonowych (50x50cm) obrosniętą zielenią, a po kilkunastu metrach w nawierzchnię asfaltową. Nawierzchnia asfaltowa prowadzi od ulicy Grobelnej, po kilku metrach rozwidla się by po stronie wschodniej połączyć się z nawierzchnią zimno-żwirową, po zachodniej zaś z płytami betonowymi. Pomiedzy asfaltem po zachodniej stronie a nawierzchnią zimno-żwirową po stronie wschodniej znajduje się łącznik z nawierzchni zimno-żwirowej.



Ryc. 1 Łączenie nawierzchni asfaltowej z płytami betonowymi  
w północnej części opracowania



Ryc. 2 Łączenie nawierzchni asfaltowej z nawierzchnią ziemno-żwirową



Ryc. 3 Rozwidlenie chodnika oraz podział nawierzchni

### 3. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 3.1. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowany układ komunikacyjny nawiązuje swoim układem do istniejącego przebiegu ścieżek oraz przepisów który projektuje się o minimalnej szerokości 2m.

W północnej części terenu opracowania ścieżki poprowadzono zgodnie z układem alejowym lip po ich zewnętrznej stronie, przechodząc w bardziej naturalistyczny układ nawierzchni przy grupach grabów łącząc się przy zwężeniu terenu oraz odchodząc w stronę placu z tężnią. Nawierzchnia naturalnie wijąc się po terenie pomiędzy istniejącym drzewostanem ma charakter parkowy jednocześnie odbijając innym typem nawierzchni do projektowanych trzech punktów widokowych. Ścieżka rozwidla się w południowej części opracowania mieszcząc pomiędzy alkami plac zabaw oraz plac.

Na całości długości terenu opracowani projektuje się place w strategicznych miejscach bulwaru - połączenia z ulicą Bugaj, połączenia między rozwidloną nawierzchnią umożliwiając swobodne przejście wzdłuż rzeki Dobrzyńki.

Wzdłuż całości opracowania oraz głównego ciągu pieszego prowadzona jest ścieżka rowerowa o szerokości 2m która w miarę możliwości oddzielona jest od pasa pieszego zielenią. Ścieżka w północnej części opracowania odbiega od nawierzchni pieszej by połączyć się ciągiem ulicy Grobelnej po wschodniej stronie opracowania.



### 3.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Rzędne ścieżek nowoprojektowanych zostały dopasowane do rzędnych istniejących bez konieczności wykonywania dodatkowych prac ziemnych

### 3.3. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

- **Nawierzchnia z kostki brukowej**

Nawierzchnia z kostki brukowej projektowana jest w głównym ciągu komunikacyjnym a także dojeżdżalniach na miejsca postojowe.

Kostki betonowe proponuje się w kolorze piaskowym, karbonowym, kasztanowym.

Nawierzchnia zaprojektowana z kostek betonowych 22,6 x 19,2 cm; 19,2 x 15,00 cm; 19,2 x 11,3 cm w obrzeżu betonowym o wym. 8x30x100 cm.

Konstrukcja nawierzchni (spadek poprzeczny - 2%):

- 6cm – Betonowa kostka brukowa
- 3 cm – Podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm – Kruszywo łamane 0-31,5mm zagęszczone mechanicznie
- 10 cm – Warstwa odsączająca z piasku 0-2mm
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna o min wytrzymałości na rozciąganie 8kN/m i odporności na przebicie statyczne 1200N



Ryc. 4 Stylizacja kostki brukowej

- **Nawierzchnia z kostek z płukana powierzchnia**

Nawierzchnia z kostki brukowej projektowana jest na łączniku ul. Bugaj z bulwarem.

Kostki betonowe proponuje się w kolorze piaskowym, karbonowym, kasztanowym.

Nawierzchnia zaprojektowana z kostek betonowych 20,9x13,9; 15,7x13,9; 12,2x13,9 w obrzeżu betonowym o wym. 8x30x100 cm.

Konstrukcja nawierzchni (spadek poprzeczny - 2%):

- 6cm – kostka brukowa płukana
- 3 cm – Podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm – Kruszywo łamane 0-31,5mm zagęszczone mechanicznie
- 10 cm – Warstwa odsączająca z piasku 0-2mm
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna o min wytrzymałości na rozciąganie 8kN/m i odporności na przebicie statyczne 1200N



Ryc. 5 Stylistyka proponowanej powierzchni kostki

- **Nawierzchnia asfaltowa**

Nawierzchnię asfaltową w kolorze ciemnoszarym projektuje się na ścieżce rowerowej biegnącej wzdłuż całego terenu opracowania (szer. 2m) Ścieżka w miejscach ważnych skrzyżowań z nawierzchnią pieszą ma kolor ciemnoczerwony;

Konstrukcja nawierzchni (spadek poprzeczny 0.5 %, podłużny nie większy niż 2%)

- 4cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej
- 15 cm – podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna o min wytrzymałości na rozciąganie 8kN/m i odporności na przebicie statyczne 1200N
- Grunt rodzimy zagęszczony do  $W_{zmin}=0.97$

- **Nawierzchnia ziemno-żwirowa**

Nawierzchnię ziemno-żwirową projektuje się jako ścieżki na terenie opracowania, w zatoczkach na ławki, kosze na śmieci, oraz pod urządzeniami siłowni zewnętrznej, w kolorze beżowym.

Konstrukcja nawierzchni (spadek poprzeczny - 2%):

- 3cm - nawierzchnia ziemno-żwirowa 0/8mm
- 5cm - warstwa dynamiczna 0/16mm
- 12 cm - warstwa kruszywa mineralnego 0/31,5mm
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna o min wytrzymałości na rozciąganie 8kN/m i odporności na przebicie statyczne 1200N

W miejscu łącznika ul. Bugaj oraz bulwaru projektuje się nawierzchnię ziemno-żwirową przeciętą co 2.65m kostką tworząc uskok.

- **Nawierzchnia piaskowa**

Nawierzchnię bezpieczną placu zabaw w północnej części opracowania stanowi piasek o miąższości warstwy 40 cm (dostosowany do upadku z max. wys. 2m).

Konstrukcja nawierzchni:

- 40cm - Nawierzchnia bezpieczna - piasek
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna o min wytrzymałości na rozciąganie 8kN/m i odporności na przebicie statyczne 1200N
- Grunt rodzimy zagęszczony do  $W_{zmin}=0.97$

Grubość projektowanej nawierzchni piaskowej wyznaczono zgodnie z normą PN-EN-1176.

Sam piasek, zgodnie z normą PN-EN 1176-1, powinien być drobnoziarnisty płukany, pozbawiony cząstek pyłowych i ilowych. Zawartość cząstek można to określić za pomocą badania sitowego wg EN 933-1.

- **Nawierzchnia poliuretanowa**

Nawierzchnia poliuretanowa projektowana jest na terenie projektowanego placu zabaw w południowej części opracowania, w kolorze beżowym (RAL 1001).

Konstrukcja nawierzchni (spadek poprzeczny 0.5 %, podłużny nie większy niż 2%)

- Nawierzchnia poliuretanowa grubość 15mm
- Granulat gumowy zmienna grubość 4cm
- Min 5cm warstwa wyrównawcza z kłosa, frakcja 0-31,5mm
- 12 cm – tłuczeń frakcja 0-63 mm
- 10 cm – piasek frakcja 0-2mm
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna o min wytrzymałości na rozciąganie 8kN/m i odporności na przebicie statyczne 1200N

- **Nawierzchnia z kamieni polnych**

- Kamień polny grubości ~10cm
- 5cm – podsypka piaskowa
- 15cm – tłuczeń zagęszczony mechanicznie
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna o min wytrzymałości na rozciąganie 8kN/m i odporności na przebicie statyczne 1200N
- Grunt rodzimy zagęszczony do  $W_{zmin} = 0.97$

#### **4. UWAGI**

Należy przeprowadzić odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu. Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47) oraz ogólne przepisy BHP (Dz. U. 129/1997) z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały użyte do wykonania powinny być wysokiej jakości, a prace wykonywane starannie w wysokim standardzie, zapewniające pełne przestrzeganie norm i przepisów.

#### **5. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne w sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego będą wykonywane ręcznie, po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji deszczowej należy wykonać przy odpowiednim zabezpieczeniu gruntu z uwzględnieniem zapisów w opinii geotechnicznej.

Grunt z wykopów należy wywieźć na odkład.



## **B. RYSUNKI**