

---

# SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>2</b>
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
1.3	INWESTOR .....	2
1.4	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	2
1.5	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	2
1.6	ZAKRES INWESTYCJI OBJĘTYCH NINIEJSZYM PROJEKTEM .....	2
<b>2.</b>	<b>ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA TERENOWO - KOMUNIKACYJNE .....</b>	<b>4</b>
2.1.	UŻYTKOWANIE TERENU .....	4
2.2.	ISTNIEJĄCA ZABUDOWA .....	4
<b>3.</b>	<b>FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH.....</b>	<b>4</b>
3.1.	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI DROGOWEJ .....	4
3.2.	OBSŁUGA PRZYŁĘGŁEGO TERENU .....	4
<b>4.</b>	<b>UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW .....</b>	<b>5</b>
4.1.	PARAMETRY TECHNICZNE .....	5
4.2.	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	5
4.3.	STATECZNOŚĆ SKARP I NOŚNOŚĆ PODŁOŻA .....	6
4.4.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE .....	7
4.4.1.	Ruch pieszy i rowerowy .....	7
4.4.	ODWODNIENIE DROGI .....	7
4.4.1.	Odwodnienie powierzchniowe – rowy drogowe, ścieki, wpusty ściekowe .....	7
4.5.	ROBOTY ZIEMNE .....	8
4.6.	OBIEKTY INŻYNIERSKIE .....	5
<b>5.</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....</b>	<b>8</b>
5.1.	STAŁA ORGANIZACJA RUCHU .....	8
<b>6.</b>	<b>ORGANIZACJA PLACU BUDOWY .....</b>	<b>8</b>

Spis rysunków		
Nr	Tytuł	Skala
DW.01	Plansza drogowa	1:500
DW.02	Przekrój A-A	1:25

---

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## ***1.1 Przedmiot opracowania***

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Wykonawczy branży drogowej dla budowy ścieżek dla inwestycji pn.

BUDOWA DWÓCH WIAT DREWNIANYCH, SCHODÓW TERENOWYCH,  
MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, UTWARDZENIE  
NAWIERZCHNI GRUNTU, PRZENIESIENIE ISTN. WYBIEGU DLA PSÓW,  
DEMONTAŻ NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH NA TERENIE OBECNEGO  
WYBIEGU DLA PSÓW, WYKONANIE NASADZEŃ ZIELENI W RAMACH  
INWESTYCJI

"PARK JULIANOWSKI - ROZBUDOWA XXI W."

## ***1.2 Podstawa opracowania***

Podstawą opracowania jest zlecenie.

## ***1.3 Inwestor***

MIASTO ŁÓDŹ, UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-004 ŁÓDŹ  
REPREZENTOWANE PRZEZ PREZYDENT HANNĘ ZDANOWSKĄ  
2 UL. PIOTRKOWSKA 175, 90-447 ŁÓDŹ

## ***2.1 Przedmiot inwestycji***

W związku z budową elementów małej architektury, projektuje się utwardzenie terenu w celu umożliwienia ich obsługi. Projektowane ścieżki będą miały nawierzchnie mineralną, ograniczone obrzeżami betonowymi.

## ***2.2 Lokalizacja inwestycji***

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa Lubuskiego.  
Projektowane ciągi piesze zlokalizowane będą na dz. nr 346/8, 565/29, 362/2, 392/9, 406/2, 406/4, 390/2, 392/8 obr. B-5 BAŁUTY; dz. nr 1/3, 13/11, 161, 24/47, 24/40, 24/55 obr. B-27 BAŁUTY

## ***2.3 Zakres inwestycji objętych niniejszym projektem***

Roboty drogowe w zakresie:

- budowa utwardzenia
-

---

## ***Akty prawne oraz warunki techniczne stanowiące podstawę do projektowania***

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 ze zmianami);
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2009 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom Dz.U. 2005 nr 67 poz. 582.
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U.Nr 63, poz. 735 ze zmianami);
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164);
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.:
    - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126),
    - w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. Nr 120 poz. 1127 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462)
  - Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. 2011 nr 165 poz. 987)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 r. poz. 1109 z dnia 8 października 2012 r.)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419)
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984);
-

---

## **2. ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA TERENOWO - KOMUNIKACYJNE**

### ***2.1. Użytkowanie terenu***

Obszar projektowanych odcinków ścieżek dla pieszych stanowią tereny nie zagospodarowane.

### ***2.2. Istniejąca zabudowa***

Projektowane odcinki ciągów pieszych przebiega przez tereny, które omijają budynki mieszkalne oraz obiekty kubaturowe.

W związku z budową elementów infrastruktury drogowej nie zachodzi konieczność rozbiórek prywatnych ogrodzeń.

## **3. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH**

### ***3.1. Ciągi piesze***

Projektowane ścieżki piesze umożliwiać będą dostęp do projektowanych w ramach inwestycji elementów małej architektury i zagospodarowania terenu

## **4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

### ***4.1. Konstrukcja nawierzchni***

Konstrukcję nawierzchni drogi wewnętrznej zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów jakie mogą być użyte do ich budowy w oparciu o metodę mechanistyczną wykorzystującą teorię układów warstwowych. Trwałość zmęczeniową nowych konstrukcji nawierzchni obliczono stosując kryteria Instytutu Asfaltowego. Do obliczeń przyjęto obciążenie obliczeniowe w postaci obciążenia osią 100 kN, przy ciśnieniu kontaktowym 850kPa i pojedynczym śladzie kołowym. Do określenia odkształceń i naprężeń w nawierzchni pod obciążeniem obliczeniowym, użyto programu komputerowego wykorzystującego teorię wielowarstwowej półprzestrzeni sprężystej.

Moduły sprężystości poszczególnych warstw konstrukcji oraz stałe materiałowe warstw bitumicznych przyjęto z KTKNPiP a istniejącego podłoża gruntowego na podstawie rozpoznanych w dokumentacji geologiczno – inżynierskiej rodzaju i stanu gruntów występujących w podłożu projektowanej nawierzchni.

Przyjęto okres eksploatacji nawierzchni asfaltowej – 20 lat.

Konstrukcję nawierzchni przyjęto z Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych dla kategorii KR2 i odpowiedniej grupy nośności gruntu. Grupa nośności G1 odpowiada w przypadku przebiegu przedmiotowych dróg w nasypie oraz wykopie gdzie w podłożu nawierzchni występują grunty przepuszczalne.

---

---

## Rozwiązania konstrukcyjne

- Obrzeże z kostki brukowej OB1– na połączeniu nawierzchni ścieżek z nawierzchnią trawiastą zastosowano obrzeże z 2 kostek brukowych.. Pod obrzeże należy zastosować podsypkę cementowo – piaskową w proporcji 1:4. Grubość warstwy podsypki wynosi 4cm .

### ***Konstrukcje nawierzchni przyjęto następująco:***

#### **Konstrukcja nawierzchni projektowanych ścieżek**

- Warstwa wodoprzepuszczalnej nawierzchni mineralnej stabilizowanej naturalnie-gr.3cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/16mm stabilizowanego mechanicznie-gr. 5cm
- Podbudowa pomocnicza zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie – gr. 12cm

### ***4.2.Stateczność skarp i nośność podłoża***

Konstrukcja podłoża winna się znajdować na podłożu sprowadzonym do kategorii G1 i wykazującym wtórny moduł odkształcenia  $E=120$  MPa oraz wskaźnik zagęszczenia 1,03

#### **Ruch pieszy i rowerowy**

Na projektowanym obszarze przewiduje się ruchu pieszy.  
Projektowane są ciągi piesze szerokości 2m oraz oddzielony. Pochylenia poprzeczne ścieżek 2% w kierunku działki inwestora w celu odprowadzenia wód.

### ***4.3.Odwodnienie drogi***

#### ***4.3.1. Odwodnienie powierzchniowe – ścieki, wpusty ściekowe***

Zaprojektowane zostały pochylenia podłużne i poprzeczne trasy umożliwiające grawitacyjny spływ wody opadowej do odbiorników. Woda opadowa odprowadzana będzie na przyległy teren działki inwestora.

#### ***4.3.2. Kanalizacja deszczowa***

Brak

### ***4.4.Roboty ziemne***

Tabele robót ziemnych wraz z bilansem znajduje się w odrębnym opracowaniu

### ***4.5.Obiekty inżynierskie***

Na projektowanych odcinkach ciągów pieszych nie znajdują się żadne obiekty inżynierskie

## **5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

### ***5.1.Stała organizacja ruchu***

Nie wymaga

---

---

## 6. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY

Organizacja i etapowanie robót na budowie a w szczególności etapowanie prac polegających na budowie obiektów dla dróg oraz związana z nią czasowa organizacja ruchu (uzgodnienia) oraz przełożenia ruchu leżą po stronie Wykonawcy.

Na Wykonawcy spoczywa też obowiązek organizacji budowy oraz sposobu prowadzenia robót z uwzględnieniem wszystkich zapisów decyzji środowiskowej a w szczególności:

- place budowy i ich zaplecza oraz drogi techniczne zorganizowane powinny być w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni a po zakończeniu prac teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego
- należy z należytą starannością zabezpieczyć powierzchnię ziemi przed potencjalnymi zanieczyszczeniami wynikającymi z tankowania maszyn roboczych, zbiorniki z olejem magazynować pod zamykaną wiatą, zabezpieczyć materiały do budowy drogi, okresowo wyścielić materiałami izolacyjnymi terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych
- podczas prowadzenia prac w rejonie cieków wodnych nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zawiesinami (pyłem, piaskiem, cementem), asfaltem, betonem
- zdjętą warstwę gleby z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i ponownie wykorzystać
- odpady a w szczególności niebezpieczne należy składować i segregować oraz przekazać uprawnionemu odbiorcy
- zaplecze budowy należy wyposażyć w sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty

*Opracował:  
Jarosław Śliwa nr upr. K-166/01*

---