

## PROJEKT WYKONAWCZY DROGI

NAZWA	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACJI PIESZEJ NA TERENIE ZESPOŁU PARKOWEGO W ZATORZE, WRAZ Z BU- DOWĄ INSTALACJI OŚWIETLENIA I MONITORINGU TERENU, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY I ZIELENIĄ NA DZIAŁKACH 228, 246/3 ORAZ 246/4, JEDN. EWID. 121309, OBR. 4 ZATOR
KATEGORIA	VIII – inne budowle
ADRES	Działka nr ewid. 228, 246/3, 246/4 obr. 4 Zator, jedn. ewid. 121309_4 Zator.
INWESTOR	Gmina Zator Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator
GENERALNY PROJEKTANT	PRZEMYSŁAW KOWALSKI NUNATAK STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU ul. Narzymskiego 22, 31-463 Kraków

---

PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Kaczmarczyk nr upr. MAP/0378/PBD/15, uprawnienia w specjalności inżynierskiej drogowej	podpisy
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Cieślik nr upr. MAP/0010/PBD/15, uprawnienia w specjalności inżynierskiej drogowej	

Kraków, wrzesień 2022 r.

---

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. OPIS TECHNICZNY

## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1.	1.	SYTUACJA	PW_D_01	1:500
2.	2.	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	PW_D_02-01	1:50
3.	3.	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	PW_D_02-02	1:50

## 1. Podstawa i zakres opracowania.

Projekt drogowy dla inwestycji j.w. został opracowany na zlecenie Inwestora - Gmina Zator Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie projektu alejek dla ruchu pieszego z częściowym dopuszczeniem wjazdu pojazdów o dmc 3,5 t.

## 2. Dane wejściowe.

- Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- Plan zagospodarowania terenu opracowany przez pracownię architektoniczną,
- MPZP.

## 3. Stan istniejący.

Teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie istniejącego parku przy Zamku Książęcym w Zatorze, pomiędzy ulicami Piastowską i Zamkową. Teren zielony, porośnięty licznymi drzewami.

## 4. Stan projektowany.

### 4.1. Sytuacja.

Dla obsługi komunikacyjnej inwestycji, zaprojektowano układ alejek dla ruchu pieszego o zróżnicowanej szerokości. Na ścieżkach o szerokości min. 2,5 m (nawierzchnia N1), dopuszcza się okresowy ruch pojazdów służb technicznych utrzymania parku o dmc do 3,5 t. Na pozostałych ścieżkach o szerokości 1,5 m – 2,0 m (nawierzchnia N2), zakłada się tylko ruch pieszego.

### 4.2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne pod nawierzchnię prowadzić metodą Airspade "wydmuchiwanie" wierzchniej warstwy gleby. Geokrata w profilu glebowym, warstwy mineralne powyżej (zgodnie z przekrojami).

Ziemię zawierającą rozłogi rdestu należy odwieźć na składowisko odpadów. Ziemię nie zanieczyszczoną rozłogami rdestu ani zanieczyszczeniami budowlanymi, ani pozostałościami dawnych nawierzchni, należy tymczasowo składować na działce 309/7 i wykorzystać do kształtowania skarp wzdłuż ścieżek, zgodnie z wytycznymi w części graficznej projektu. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205 z 1998r.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, w razie odkrycia kabli uzbrojenia podziemnego należy je zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROTA na szerokości projektowanej nawierzchni.

Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie prac w obrębie rzutu koron istniejących drzew, unikając uszkodzenia ich korzeni. Wszelkie prace należy wykonywać ręcznie, ograniczając wykorzystanie sprzętu zmechanizowanego do niezbędnego minimum. Niedopuszczalne jest składowanie materiałów, parkowanie pojazdów i sprzętu pod koronami istniejących drzew.

W obrębie rzutu koron drzew wszelkie prace ziemne należy prowadzić ręcznie lub z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego w sposób najmniej szkodliwy dla systemów korzeniowych i części nadziemnych drzew. W razie konieczności redukcji korzeni, wszelkie prace w tym zakresie należy prowadzić pod nadzorem dendrologicznym, zgodnie ze sztuką arborystyczną. Redukcji systemu korzeniowego musi towarzyszyć proporcjonalna redukcja objętości korony drzewa.

Szczegółowe rozwiązania zostały opracowane w projekcie technicznym branży zieleni.

#### 4.3. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie.

Na alejkach parkowych zaprojektowano spadki podłużne w dowiązaniu do istniejącego terenu. Spadki wyniosą do 6.0%. Wszystkie alejki parkowe będą miały spadek poprzeczny 2%. Skarpowanie wzdłuż alejek na odległość do 3m, z wyjątkiem zbliżenia do pni drzew

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni będą odprowadzane poprzez zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne w przyległy zieleniec, w obrębie terenu opracowania.

#### 4.4. Przekrój konstrukcyjny.

Na głównej alejce parkowej, z dopuszczeniem okresowego ruchu pojazdów o dmc do 3,5t, zaprojektowano nawierzchnię – **typ N1**.

Nawierzchnia N1 winna posiadać następujące właściwości fizyczne i chemiczne:

- Wodoprzepuszczalność:  $7,0 \times 10^{-4}$  (cm/s)
- Odporność na ścieranie:  $T_s = 78,4$  %
- Gęstość wg. Proktora  $2,110$  t/m<sup>3</sup> Wpr 9,6 %
- Mrozoodporność %3,93 (wartość średnia ) PN-EN 1367-1.

4 cm – warstwa nawierzchni mineralnej 0/11mm;

4 cm – warstwa grys 4/8mm stabilizowanego mechanicznie;

15 cm – geosiatka komórkowa 150, wypełniona kruszywem łamanym 0/31.5mm zagęszczonym mechanicznie do  $I_s = 0.982$ ;

- warstwa odcinająca z geowłókniny nietkanej, jednostronnie igłowanej o wytrzymałości na rozrywanie  $N = 16-25$  kN/m.

#### 23 cm R A Z E M

Geowłókninę należy ułożyć na wyrównanym podłożu, z założonym spadkiem  $i = 2\%$ .

Na alejkach parkowych, z przeznaczeniem tylko pod ruch pieszego i rowerowego, zaprojektowano nawierzchnię – **typ N2**:

Nawierzchnia N2 winna posiadać następujące właściwości fizyczne i chemiczne:

- Wodoprzepuszczalność:  $2,9 \times 10^{-4}$  (cm/s)
- Odporność na ścieranie:  $T_s = 61,6$  %
- Gęstość wg. Proktora  $2,170$  t/m<sup>3</sup> Wpr 8,6 %
- Mrozoodporność %3,93 (wartość średnia ) PN-EN 1367-1.

- 
- 3 cm – warstwa nawierzchni mineralnej 0/8mm;
  - 5 cm – warstwa dynamiczna nawierzchni mineralnej 0/16mm;
  - 10 cm – geosiatka komórkowa 100, wypełniona kruszywem łamanym 0/31.5mm zagęszczonym mechanicznie do  $I_s=0.98$ ;
  - warstwa odcinająca z geowłókniny niekanej, jednostronnie igłowanej o wytrzymałości na rozrywanie  $N=16-25$  kN/m.

### **18 cm R A Z E M**

Geowłókninę należy ułożyć na wyrównanym podłożu, z założonym spadkiem  $i=2\%$ .

Nawierzchnie N1 i N2 należy wykonywać w ciągłym procesie "do przodu" tak, aby sprzęty nie jeździły po gruncie rodzimym, tylko po podbudowie z geokraty.

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW NAWIERZCHNI :

- N1 – 586 m<sup>2</sup>
- N2 – 1330 m<sup>2</sup>

Wzdłuż alejek parkowych przewidziano ułożenie obrzeży stalowych wbijanych dł. 100 cm, wysokości odpowiednio: 25cm wzdłuż nawierzchni typ N1 i 17.5 cm wzdłuż nawierzchni typ N2.

---

## 5. Uwagi końcowe.

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- Projekt wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tekst jednolity z dnia 29.01.2016r Dz. U. poz. 124/, przyjęto skrajnię drogi 4.5m liczoną od poziomu nawierzchni.
- Przed wykonaniem konstrukcji nawierzchni należy zdjąć warstwę gleby - zgodnie z dokumentacją geotechniczną.
- Podłoże pod nawierzchnię należy zagęścić zgodnie z normą "Roboty ziemne".
- Bezwzględnie przy wykonywaniu robót ziemnych nie wolno dopuścić do zawilgocenia podłoża w miejscach występowania gruntów pylastych.
- Nasypy należy wykonywać z gruntów zagęszczalnych.
- Wszystkie materiały powinny odznaczać się właściwościami mrozoodpornymi.
- Prace budowlane w obrębie koron drzew należy wykonywać ręcznie. Zabrania się w ich obrębie parkowania pojazdów ciężkich, przejazdu oraz składowania materiałów budowlanych.