

# **PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY**

## **"Modernizacja ścieżek na cmentarzu komunalnym w Chwałowicach"**

**INWESTOR:** Zarząd Zieleni Miejskiej w Rybniku,  
ul. Pod Lasem 64 44-210 Rybnik

**JEDN.PROJEKTOWA:** Nadzory i Obsługa Inwestycji Budowlanych  
Piotr Nowak, ul. J.Gagarina 4 44-373  
Wodzisław Śl.

**ADRES:** Ul. Kamienna, Rybnik- Chwałowice  
Działki: 1681/128, 1682/128,  
1412/128,1414/126, 1278/125

**PROJEKTANT:** mgr inż. Maria Kołodziejska upr. nr 268/85  
mgr inż. Piotr Nowak upr. nr 965/94

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Piotr Nowak

mgr inż. Maria Kołodziejska  
SLK/BD/2495/01  
uprawnienia konstrukcyjno-inżynierskie  
w zakresie dróg  
nr ewid. 268/85 z dnia 18.07.1985r.

mgr inż. Piotr Nowak  
uprawnienia w spec. konstr.-budowl.  
Nr 965/94

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

### **A- CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Materiały wejściowe
4. Opis stanu istniejącego
5. Stan projektowany
6. Uwagi końcowe
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **B- UZGODNIENIA, OPINIE, POZWOLENIA**

1. Kserokopie uprawnień projektantów
2. Kserokopie zaświadczeń Izby Samorządu Zawodowego o przynależności
3. Oświadczenie projektanta
4. Wypisy z Rejestru Gruntów

### **C- CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny
2. Plan zagospodarowania tereny rys. nr 1
3. Przekrój konstrukcyjny rys. nr 2,3,4,5

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- Podstawą formalną opracowania dokumentacji technicznej jest umowa zawarta pomiędzy Zarządem Zieleni Miejskiej z siedzibą w Rybniku, a Nadzory i Obsługa Inwestycji Budowlanych Piotr Nowak z siedzibą w Wodzisławiu Śląskim o numerze 31/2016 z dn. 4.03.2016r.

### **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna, projektowo-kosztorysowa na modernizację ścieżek i schodów na Cmentarzu Komunalnym w Chwałowicach przy ul. Kamiennej. Cała ww inwestycja znajduje się na działkach będących własnością Gminy Miasto Rybnik.

### **3. Materiały wejściowe**

- Mapa zasadnicza licencja nr G-II.6642.565.2016\_2473\_CL1
- Uzgodnienia z inwestorem w terenie.
- Polskie i Branżowe Normy w zakresie dotyczącym niniejszego opracowania
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Własne pomiary oraz przeprowadzone wizje lokalne w terenie.

### **4. Opis stanu istniejącego**

W chwili obecnej istniejąca ścieżka na odcinku A-B posiada nawierzchnię z bloczków betonowych ograniczoną krawężnikiem drogowym o szerokości około 2,30m. Odcinek C-D posiada nawierzchnię gruntową o zmiennej szerokości. Odcinek E-F nie posiada śladu przebiegu, w tym miejscu przygotowywana jest nowa kwatera na pole grzebalne. Przebudowywane schody wykonane są z kostki betonowej ograniczone gazonami kwiatowymi.

### **5. Stan projektowany**

Modernizacja odcinka A-B polega na poszerzeniu go do szerokości 3m z jednej strony. Nawierzchnię poszerzonego odcinka należy wykonać z bloczków betonowych o wym. 25x38x14, ograniczonych palisadą betonową 10/80 ze względu na różnicę wysokości pomiędzy nawierzchnią ścieżki, a istniejącymi nagrobkami. Niweletę poszerzenia należy dostosować do wysokości istniejącej ścieżki.

Na odcinku C-D zaprojektowano nawierzchnię ścieżki z kostki betonowej o gr. 8 cm. i szerokości 2,5m, ograniczonej obrzeżami betonowymi i spadku poprzecznym jednostronnym 2%. Niweletę nawierzchni należy dostosować do stanu istniejącego nie przekraczając minimalnego spadku podłużnego wynoszącego 0,5%.

Na odcinku E-F analogicznie zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej o gr. 5cm. i szerokości 3,0m ograniczonej obrzeżami betonowymi i spadku poprzecznym jednostronnym

2%. Niweletę nawierzchni zaprojektowano o spadku maksymalnym 6%, a na odcinku włączenia do istniejącej ścieżki na długości 10m o spadku maksymalnym 8%.

Schody zaprojektowano jako terenowe z kostki betonowej o gr. 8cm. na płycie betonowej z betonu C12/15 o gr. 15cm. Szerokość schodów 1,50m ograniczona z obu stron palisadą betonową 10/100 oraz jednostronną balustradą stalową.

## **5.1 Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni przyjęto jako typową, odpowiadającą konstrukcji nawierzchni chodnika z dopuszczeniem postoju samochodów o ciężarze całkowitym do 2500 kg, według warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz 430).

### **Odcinek A-B**

Całkowita grubość warstw konstrukcyjnych ścieżki wynosi 55cm.

- 14 cm warstwa ścieralna z bloczków betonowych
- 3 cm podsypka cementowo piaskowa
- 23cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 0-63
- 15 cm warstwa z piasku gruboziarnistego

### **Odcinek C-D i E-F**

Całkowita grubość warstw konstrukcyjnych ścieżki wynosi 41cm.

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 3 cm podsypka cementowo piaskowa
- 15 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 0-63
- 15 cm warstwa z piasku gruboziarnistego

### **Schody**

- 8cm kostka betonowa
- 15 cm. płyta betonowa C12/1

## **6. Uwagi końcowe**

- należy zwrócić szczególną uwagę na dokładność niwelacji
- należy bezwzględnie stosować przepisy i instrukcję producenta elementów betonowych
- przed przystąpieniem do prac ziemnych w miejscach kolizji oraz zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać wykopy sondażowe oraz zlecić ustalone w warunkach uzgodnień nadzory branżowe
- składowanie i transport materiałów musi się odbywać zgodnie z instrukcją producenta
- prowadzenie robót nie może naruszać stanu drzewostanu i wprowadzać zmian ujemnych w środowisku naturalnym

## **7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **7.1 Zakres robót**

- roboty rozbiórkowe nawierzchni gruntowej, z kostki betonowej i krawężników drogowych
- korytowanie ścieżek
- wykonanie nasypu
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku
- wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego
- ułożenie obrzeży betonowych i palisady na ławie betonowej
- wykonanie płyty betonowej pod schody
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowo- cementowej

### **7.2 Istniejące obiekty budowlane**

- istniejące ścieżki o nawierzchni gruntowej i z kostki betonowej
- groby z nagrobkami

### **7.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

- zranienia i urazy podczas robót z wykorzystaniem narzędzi ręcznych i pneumatycznych
- zranienia i urazy podczas transportu materiałów samochodem skrzyniowym
- zranienia i urazy podczas robót z wykorzystaniem maszyn do robót ziemnych i drogowych
- zranienia i urazy podczas robót montażowych z wykorzystaniem maszyn dźwigowych
- organizacja i zabezpieczenie składowisk: humusu, urobku z wykopów, materiałów budowlanych, elementów konstrukcji i wyrobów budowlanych.

### **7.4 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- przestrzeganie przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- przestrzeganie przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- oznakowanie i zabezpieczenie ruchu drogowego
- właściwa organizacja placu i terenu budowy, w tym wyznaczenie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych