



PM Rafał Kurowski  
 Staropolska 10  
 03-289 Warszawa  
 domo@domo-technologie.pl

Inwestor	 <p>Gmina Mogilno        ul. Narutowicza 1        88-300 Mogilno</p>		
Tytuł inwestycji	Wykonanie bezpiecznych przejść dla pieszych w Mogilnie		
Opracowanie	<p><b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>  <b>ORGANIZACJA RUCHU</b></p> <p>PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH NA        UL. PIŁSUDSKIEGO (2) W MOGILNIE</p>		
Adres inwestycji	ul. Piłsudskiego (2) w Mogilnie		
Branża	<b>DROGOWA – ORGANIZACJA RUCHU</b>		
Projektował	<b>mgr inż. Rafał Kurowski</b>	Kierownik zespołu projektowego Koordynator techniczny	
Mogilno, wrzesień 2019			

## SPIS TREŚCI

<b>1 OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>2</b>
1.1 Przedmiot opracowania.....	2
1.2 Podstawa opracowania.....	2
1.3 Równoważność rozwiązań.....	2
1.4 Stan istniejący.....	2
1.5 Modernizacja stanią istniejącego.....	3
1.6 Organizacja ruchu.....	3
1.7 Sposób oznakowania w czasie robót.....	3
1.8 Oznakowanie pionowe.....	4
1.9 Oznakowanie poziome.....	5
1.10 Oznaczenia dla niewidomych.....	6
1.11 Aktywne punkty oświetleniowe.....	8
1.12 Spis materiałów.....	9
<b>2 ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>10</b>
2.1 Opinia Urzędu Miasta.....	10
2.2 Opinia Komendy Powiatowej Policji.....	10
<b>3 RYSUNKI.....</b>	<b>11</b>

# 1 OPIS TECHNICZNY

## 1.1 Przedmiot opracowania

Niniejszy projekt obejmuje organizację ruchu drogowego na przejściu dla pieszych na ul. Piłsudskiego przy skrzyżowaniu z ul. 900-lecia, w ramach projektu wykonania bezpiecznych przejść dla pieszych w Mogilnie.

## 1.2 Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- [1] Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej.
- [2] Ministerstwo Infrastruktury - Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych.
- [3] Polski Związek Niewidomych - Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących
- [4] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108 poz. 908 z późn. zm.)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220 poz. 2181 załącz.).
- [7] ISO 21542:2011 - Building construction — Accessibility and usability of the built environment

## 1.3 Równoważność rozwiązań

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych spełniających warunki równoważności. Podane w projekcie typy opraw, słupów i innych materiałów uzupełniających mają charakter przykładowy i zostały zastosowane do wykonania niezbędnych obliczeń.

Zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo zamówień publicznych – Dz. U. Z 2004 r. Nr 19 poz. 177 z późn. zm.

## 1.4 Stan istniejący

W miejscu projektowanego przejścia dla pieszych objętego niniejszym opracowaniem znajduje się przejście dla pieszych w skład którego wchodzi:

- |                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| • Oznakowanie pionowe             | - brak   |
| • Oznakowanie poziome - znak P-10 | - 1 szt. |

## **1.5 Modernizacja stanu istniejącego**

W ramach niniejszego projektu należy dokonać przemalowania znaku P-10.

- Uwaga 1: w przypadku nie pokrycia w całości istniejących pasów – pozostałości – sfrezować
- Uwaga 2: w przypadku występowania pęknięć na wierzchni w granicach obszaru malowanego – naprawić.

## **1.6 Organizacja ruchu**

W czasie wykonywania robót przewiduje się zajęcie połowy jezdni w miejscu robót, z pozostawieniem wolnego od przeszkód pasa ruchu o szerokości min 2,75 m. Ruch pojazdów będzie się odbywał wahadłowo na wolnym od przeszkód pasie ruchu z prędkością ograniczoną do 40 km/godz. Ruch będzie odbywał się zgodnie z zastosowanym oznakowaniem.

## **1.7 Sposób oznakowania w czasie robót**

- Lokalizacja tymczasowych znaków drogowych:
  - znaki ostrzegawcze A-14 (uwaga roboty drogowe) i A-12 b i c (zwężenie prawostronne i lewostronne jezdni) będą ustawione w odległości 250 m przed miejscem robót,
  - znaki zakazu B-25 (zakaz wyprzedzania) będą ustawione w odległości 110 m od miejsca robót,
  - znaki B-33 (ograniczenie prędkości do 40 km/godz.) będą ustawione w odległości 40 m od miejsca robót .
- Zabezpieczenie miejsca robót stanowią:
  - tablice U-21b z żółtymi lampami ostrzegawczymi U-35,
  - tablice prowadzące U-3d,
  - zapory drogowe U-20b.

## 1.8 Oznakowanie pionowe

Należy zamontować tablice z folii fluorescencyjnej z symbolami znaków D-6 „Przejście dla pieszych” i T-27 „tabliczka wskazująca, że przejście dla pieszych jest szczególnie uczęszczane przez dzieci” na jednym słupku, przy przejściu dla pieszych. Słupek znaku drogowego zabetonowany w podłożu. Wzór znaku poniżej.



### Specyfikacja znaku:

- Tablica metalowa z blachy ocynkowanej o grubości 1,25mm - wymiar 1450 x 950 mm
- Tło znaku - folia odblaskowo - fluorescencyjna III generacji, żółto - zielona
- Znak D-6 - wymiar 600 x 600 mm
- Znak T-27 - wymiar 450 x 450 mm

### Montaż:

- tablicę montować do słupka zabetonowanego w nawierzchni
- dolna krawędź tablicy - min. 2m od nawierzchni
- boczna krawędź tablicy - 0,5 - 2m od krawędzi jezdni
- lokalizację wzdłużną tablicy wykonać zgodnie z projektem.

## 1.9 Oznakowanie poziome

Wykonać oznaczenie P-10 biało – czerwone na obu jezdniach ulicy zgodnie z rysunkami.

Materiał – masa chemoutwardzalna strukturalna – nieregularna o grubości  $2 \pm 6$  mm.

W przypadku nie pokrycia starych pasów – pozostałości usunąć mechanicznie.

Materiały użyte do wykonania oznakowania powinny odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 - ustawy Prawo Budowlane i wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Prace powinny być wykonane zgodnie z zapisami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz. U. z 2013 poz. 21 ze zm.).

Nanoszone elementy oznakowania poziomego powinny być zgodne, co do kształtu i wymiarów z wytycznymi zawartymi w "Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach" (Załącznik do Dz. U. nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r).

Jezdnia podlegająca malowaniu powinna być odpowiednio przygotowana poprzez jej oczyszczenie, a ewentualne wady nawierzchni zniwelowane.



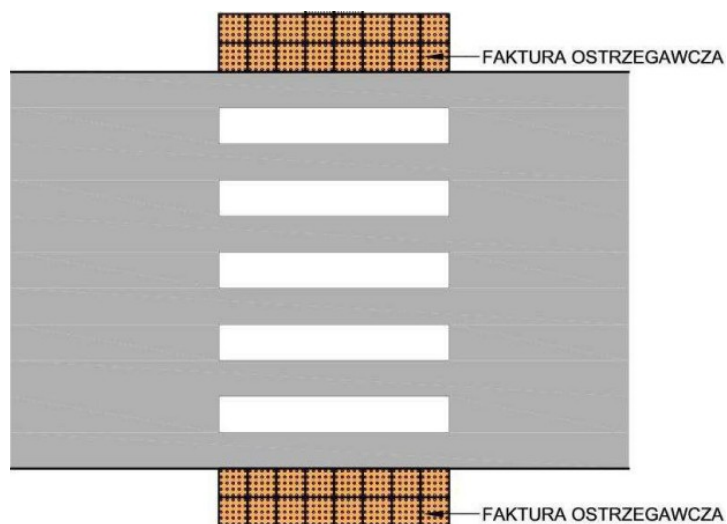
*Przykład oznakowania poziomego*

### 1.10 Oznaczenia dla niewidomych

Bezpośrednio przy krawędzi chodnika (za krawężnikiem) ułożyć zestaw płyt dotykowych – pas ostrzegawczy, informujący o przekraczaniu granicy strefy bezpiecznej i niebezpiecznej – wejście na jezdnię. [3]

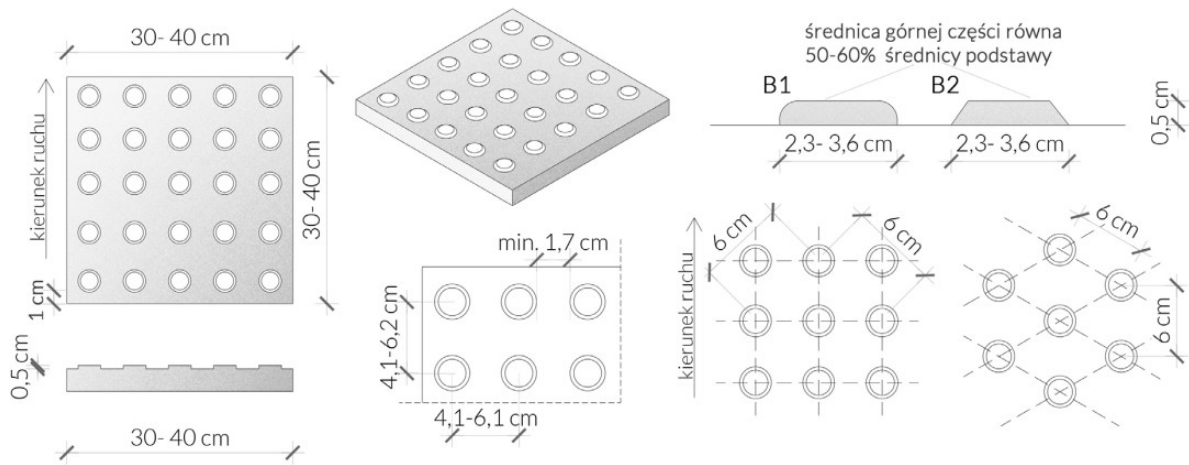
Pas układać na całej szerokości przejścia o szerokości 80–100 cm.

Pasy ostrzegawcze stanowiące systemem oznaczeń fakturowych powinny być jak najbardziej kontrastowe w stosunku do nawierzchni. Należy stosować kolor żółty ze względu na jego wyraźny kontrast w stosunku do standardowych materiałów używanych na powierzchniach ciągów pieszych.



*Lokalizacja pasów ostrzegawczych*

Stosować płyty z fakturą ostrzegawczą B1 „ścięte kopułki” lub B2 „ścięte stożki”.



*Przykład pasów ostrzegawczych*



## 1.11 Aktywne punkty oświetleniowe

W odległości 25 cm przed znakiem P-10 montować aktywne punkty oświetleniowe tzw. „kocie oczka”. Punkty wyposażone w 3 diody LED na stronę. Kolor diód – dwustronny biały – biały.

Liczba punktów – po 3 szt na kierunek ruchu.



*Przykład punktu oświetleniowego*

### Specyfikacja punktów oświetleniowych:

- osłona pługoodporna montowana w jezdnię w wyfrezowany otwór
- wymienna wkładka LED wyposażona w 2 x 3 diody – kolor biały
- ogniwo słoneczne, które ciągu dnia pobiera energię słoneczną
- retroreflektory umiejscowione poza diodami, wzmacniające efekt świecenia, zabezpieczone przed ścieraniem warstwą ochronną
- kondensator odporny na temperatury od -40°C do +65°C
- zgodność z aprobatą techniczną wydaną przez Instytut Budowy Dróg i Mostów

### Dane techniczne:

- wyrób zgodny z wymaganiami normy EN 1463-1, EN 1463-2 (w zakresie urządzeń odbłaskowych i trwałości) oraz polskiej Aprobaty Technicznej
- czas pełnego naładowania: ok. 2 godzin (w słońcu)
- czas pełnego rozładowania: ok. 60 godzin (w zupełnej ciemności)
- trwałość kondensatora - 500 000 cykli
- współczynnik odbłasku > 150 mcd/lux przy geometrii pomiaru +/- 5° i kącie obserwacji 0,3°
- szczelność: IP 67
- odporność na ściskanie wkładki z diodą LED: <60kN
- widoczność światła LED w ruchu drogowym i włączonymi światłami pojazdów: do 500m
- widoczność światła LED w zupełnej ciemności: do 1000m
- kąt wysyłania strumienia światła: 15° - 30°
- włączanie się światła diody LED: po zachodzie słońca gdy oświetlenie drogi spadnie do 100lux

### 1.12 Spis materiałów

Lp	Materiał	Ilość / liczba
1	Pas grubowarstwowy biały	14,3 m <sup>2</sup>
2	Pas grubowarstwowy czerwony	14,8 m <sup>2</sup>
3	Tablica ze znakami D-6 i T-27	2 szt
4	Słupek do tablicy 4,5m	2 szt
5	Aktywne punkty oświetlenia	6 szt
6	Pas ostrzegawczy dla niewidomych	7 – 8,75 m <sup>2</sup>

## **2 ZAŁĄCZNIKI**

### **2.1 Opinia Urzędu Miasta**

### **2.2 Opinia Komendy Powiatowej Policji**

### 3 RYSUNKI








Lokalizacja urządzeń bezpieczeństwa ruchu

RD-01

Plan zagospodarowania - organizacja ruchu

RD-02

OZNACZENIA:

-  - aktywny punkt oświetleniowy "kocie oczko"
-  - płyta/kostka ostrzegawcza
-  - pas grubowarstrowy biały
-  - pas grubowarstrowy czerwony
-  - oprawa oświetleniowa
-  - słup oświetleniowy
-  - tablica informacyjna - znaki D-6 i T-27

Piłsudskiego

Oś drogi

25  
100  
100  
25



80-100

25

125

125

50

 domotechnologie		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl	 Inwestor: Gmina Mogilno Narutowicza 1 88-300 Mogilno
BRANŻA	DROGOWA-ORGANIZACJA RUCHU		Nazwa inwestycji:
PROJEKTOWAŁ:	Imię i nazwisko: Rafał Kurowski	Podpis:	Wykonanie bezpiecznego przejścia dla pieszych na ul. Piłsudskiego (2) w Mogilnie
SPRAWDZIŁ:			Nazwa rysunku:
Data: 09.2019	Nr rysunku: DR-01	Skala: 1:50	LOKALIZACJA URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala mapy

1:500

Miejscowość, ulica

Mogilno; ul. Piłsudskiego

Numer działki, karta mapy

503, ark. 26

Województwo

kujawsko - pomorskie

Powiat

mogileński

Jednostka ewidencyjna

identyfikator

040903\_4

nazwa

Mogilno

Obręb ewidencyjny

identyfikator

0001

nazwa

Mogilno

Godło mapy

6.183.20.19.3.1; 18.4.2

Nazwa układu

prostokątnych płaskich

współrzędnych

wysokości

2000, pol. 18

PL-EVRF2007-NH

Data sporządzenia mapy

27.08.2019 r.

Oznaczenie zakresu aktualizacji mapy

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej

GB.6640.856.2019

Oznaczenie i symbol konturu użytku

gruntowego, który nie jest ujawniony

w bazie EGIB

brak

Nie badano stanu prawnego granic nieruchomości. Przedstawione punkty graniczne pochodzą z bazy danych EGIB. Mogą one nie spełniać wymagań dokładnościowych podyktowanych aktualnymi przepisami prawa.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie, urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę oraz obiekty, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1a, 2b i 19a-20b ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U.2019.1186), podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie. Obiekty lub elementy obiektów budowlanych, ulegające zakryciu, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone badaniem stanu ewentualnych służebności gruntowych, ujawnionych w księgach wieczystych, obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

pieczęć i podpis geodety uprawnionego

pieczęć i podpis wykonawcy

SKZIC LOKALIZACJI 1:20 000

N

miejsce na uwierzyteliwienie dokumentacji

**OZNACZENIA:**

- aktywny punkt oświetleniowy "kocie oczko"
- płyta/kostka ostrzegawcza
- pas grubowarstrowy biały
- pas grubowarstrowy czerwony
- lampa na słupie
- tablica ostrzegawcza - znak D-6 i T-27

<div><div>domotechnologie</div><div>PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl</div></div>		<div><div></div><div>Investor: Gmina Mogilno Narutowicza 1 88-300 Mogilno</div></div>
BRANŻA	DROGOWA-ORGANIZACJA RUCHU	Nazwa inwestycji:
PROJEKTOWAŁ:	Rafał Kurowski	Wykonanie bezpiecznego przejścia dla pieszych na ul. Piłsudskiego (2) w Mogilnie
SPRAWDZIŁ:		Nazwa rysunku:
Data: 09.2019	Nr rysunku: RD-02	Skala: 1:500
		PLAN ZAGOSPODAROWANIA ORGANIZACJA RUCHU