

Wykonawca

---

**stoye** | 

Stoye Michał Ścibior  
ul.Laskowa 29A  
62 - 900 Mrowino

Inwestor

---



Miasto i Gmina  
**SZAMOTUŁY**

Urząd Miasta i Gminy Szamotuły  
ul.Dworcowa 26  
64 - 500 Szamotuły

Jednostka projektowa

---

**MICROTRAFFIC**

Marcin Stachowiak

MICROTRAFFIC Marcin Stachowiak  
ul.Romana Drewna 1A/7  
61 – 606 Poznań

Egzemplarz nr: ....

## **PROJEKT AKTYWNEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z DOŚWIETLENIEM**

### **NAZWA I ADRES INWESTYCJI:**

Budowa aktywnego oznakowania na przejściu dla pieszych i rowerzystów przy ulicy 3 Maja w miejscowości Szamotuły.

### **NAZWA I ADRES INWESTORA:**

Urząd Miasta i Gminy Szamotuły, ul.Dworcowa 26, 64 - 500 Szamotuły

### **BRANŻA:**

Inżynieria ruchu

### **WYKONAWCA:**

Stoye Michał Ścibior, ul.Laskowa 29A, 62 – 900 Mrowino

### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

MICROTRAFFIC Marcin Stachowiak, ul.Romana Drewna 1A/7, 61 – 606 Poznań

### **DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA:**

Wrzesień 2021 r., Poznań

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji i podstawa opracowania .....	3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
3. Projektowane rozwiązania.....	4
3.1 Oznakowanie pionowe i poziome .....	5
3.2 Zastosowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	5
3.3 Zasada działa systemu.....	6
4. Część rysunkowa .....	6

## 1. Przedmiot inwestycji i podstawa opracowania

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa przejścia dla pieszych i rowerzystów przy ulicy 3 Maja w Szamotułach o aktywne elementy bezpieczeństwa ruchu.

Podstawą niniejszego opracowania są:

- [1]. Zlecenie od inwestora – Urząd Miasta i Gminy Szamotuły,
- [2]. Mapa do celów projektowych,
- [3]. Wizja lokalna w terenie, dokumentacja fotograficzna,
- [4]. „Rozporządzenia 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” który stanowi załącznik do Dziennika Ustaw nr 220 poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003. Tekst rozporządzenia przywołuje 4 załączniki zawierające wytyczne do projektowania oznakowania pionowego, poziomego, sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- [5]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dziennik Ustaw RP z dnia 7 września 2015. Poz.1314.
- [6]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2010 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w warunków ich umieszczenia na drogach. Dziennik Ustaw na 65. Poz.411.
- [7]. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw z dnia 29 stycznia 2016. Poz.124.
- [8]. Inwentaryzacja oznakowania poziomego i pionowego na analizowanym odcinku.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowe przejście dla pieszych / rowerzystów znajduje się na ulicy 3 maja w niedalekiej odległości od Szkoły Podstawowej. Ulica Leśna posiada status drogi gminnej. Ulica o szerokości 6 metrów posiada po jednym pasie ruchu w każdą stronę. Przedmiotowe przejście dla pieszych posiada 4 metry szerokości oraz przejazd rowerowy o szerokości 2 metrów. Przejście oznakowane jest znakami D-6 zainstalowanymi na słupkach. W bezpośrednim sąsiedztwie przejścia nie znajdują się przystanki autobusowej komunikacji zbiorowej. Po obu stronach ulicy znajdują się pełnowymiarowe i wykonane zgodnie z przepisami chodniki dla pieszych. W świetle przejścia krawężniki są obniżone. Szczegóły istniejącego układu drogowego pokazano na rysunkach 2.1 i 2.2.

Ruch pojazdów jest zmienny w ciągu doby. W godzinach szczytów komunikacyjnych obserwuje się ruch pojazdów na poziomie 350 pojazdów. Ze względu na duży ruch pojazdów istnieje niebezpieczeństwo związane z przejściem przez jezdnie.

## 3. Projektowane rozwiązania

Inwestycja zakłada montaż doświetlenia i urządzeń bezpieczeństwa ruchu w postaci aktywnych punktowych elementów odblaskowych, świetlnych linii krawędziowych oraz pulsarów. W ramach zadania należy wykonać doświetlenie ww. przejścia w celu polepszenia warunków oświetleniowych, poprzez zamontowanie asymetrycznych opraw dedykowanych dla przejść dla pieszych wykonanych w technologii LED. System będzie wyposażony w detekcję pieszego.

W ramach realizacji inwestycji wykonane zostaną następujące prace:

- posadowienie 2 szt. słupów stalowych ocynkowanych dla lamp doświetlających,
- instalacja na słupach doświetleniowych detektorów dla pieszych,
- instalacja w chodniku świetlnych linii krawędziowych typu S-Line,
- instalacja w jezdni aktywnych punktowych elementów odblaskowych APEO,
- instalacja pulsarów, aktywnego oświetlenia barwy żółtej nad znakami D-6,
- instalacja mat z fakturami bezpieczeństwa przed przejściami dla pieszych,
- aktualizacja oznakowania poziomego,
- zamontowanie sterownika.

Projekt nie obejmuje zmian w organizacji ruchu. Oznakowanie poziome i pionowe znajdujące się w sąsiedztwie przejścia dla pieszych nie podlega zmianie.

### 3.1 Oznakowanie pionowe i poziome

W ramach projektu wymianie podlegają znaki D-6 przy przejściu dla pieszych. Nowe znaki zamontowane zostaną na istniejącym słupku lub przeniesione na maszt doświetleniowy. Do oznakowania pionowego należy zastosować znaki „średniej” wielkości wykonane z folii odblaskowej typu 2. Rury na słupy powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219, PN-H-74220. Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe. Wszystkie znaki pionowe i poziome w analizowanym obszarze zostały przedstawione na rysunkach 2.1 i 2.2.

### 3.2 Zastosowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Istniejące przejście dla pieszych zostanie rozbudowane o następujące elementy zwiększające bezpieczeństwo ruchu pieszych i rowerzystów na przejściu.

- a) na nowych masztach zainstalowanych po obu stronach przejścia znajdują się lampy drogowe doświetlające przejście dla pieszych. Sugeruje się zastosowanie opraw doświetlających typu Philips BGP 282. Źródłem światła są diody LED emitujące światło z temperaturą barwową 5700K.
- b) detektory pieszych i rowerzystów typu TrafiOne zamontowane na słupach doświetleniowych będą zapewniały wykrycie pieszych i rowerzystów zamierzających przejść na drugą stronę jezdni przez obserwację zdefiniowanych stref detekcji. Detektory nie mogą być wrażliwe na przypadkowe obiekty poruszające się takie jak gałęzie, liście itd. Urządzenia nie powinny wzbudzać się pod wpływem drgań oraz efektów złych warunków atmosferycznych.
- c) w jezdni zainstalowane zostaną aktywne punktowe elementy odblaskowe (znaczniki APEO) w ilości czterech sztuk dla każdego pasa ruchu. Elementy te należy zamontować pomiędzy linią zatrzymania P-14 i liniami przejścia dla pieszych P-10 w odległości 0,5 metra od przejścia dla pieszych. Elementy te będą sterowane z dedykowanego sterownika.
- d) wzdłuż krawężników przejścia dla pieszych zainstalowane zostaną również linie świetlne typu S-Line znajdujące się w strefach detekcji pieszego wyświetlające migające ostrzegawcze światło w kolorze żółtym. Wymiary linii 150 cm / 3 cm pozwala na instalację 2 linii po każdej stronie przejścia.
- e) nad znakami D-6 należy zainstalować aktywne oświetlenie barwy żółtej (typu pulsary). Emitowany sygnał sygnalizujący obecność pieszego na jezdni dla obu kierunków ruchu powinien być widoczny z minimum 300 metrów.
- f) sterownik zarządzający pracą ww. urządzeń.

Szczegółowe specyfikacje zastosowanych urządzeń znajdują się w osobnym opracowaniu branżowym. Urządzenia należy zainstalować zgodnie z rysunkami 2.1 i 2.2.

### 3.3 Zasada działa systemu.

Zainstalowane urządzenia umożliwią wykrycie pieszego / rowerzysty znajdującego się w strefie przejścia zamierzającego przejść przez jezdnię. W momencie wykrycia pieszego / rowerzysty za pomocą detektorów DT1 lub DT2 w strefach DP1 lub DP2 załączany zostaje system doświetlający przejście (lampy L1 i L2) oraz aktywowane oświetlenie barwy żółtej na znakami D-6. Strefy detekcyjne zlokalizowane są bezpośrednio przy krawężniku oraz na przejściu i posiadają wymiary 4,8 x 6,5 [m]. Czujniki muszą załączyć doświetlenie przejścia oraz wszystkie elementy oznakowania aktywnego po obu stronach drogi. W przypadku aktywacji przejścia system zwiększa moc oświetlenia lamp L1 i L2 z poziomu oczekiwania 30% mocy do poziomu maksymalnego 100% w czasie nie dłuższym niż 1 sekunda. Załączane są zainstalowane w jezdni aktywne punktowe elementy odblaskowe („kocie oczka”) w barwie żółtej. Wykrycie pieszego / rowerzysty załącza również zainstalowane wzdłuż krawężników linie świetlne typu S-Line wyświetlające migające ostrzegawcze światło w kolorze żółtym.

Długość trwania sygnału ostrzegawczego powinna wynosić minimum 7 sekund i stanowi on minimalny czas wymagany do przejścia przez osobę poruszającą się z prędkością 1,0 [m/s]. Sygnał ostrzegawczy wyświetlany za pomocą kocich oczek oraz linii S-Line zostaje ostatecznie wyłączony przy braku sygnału z detektorów DT1 lub DT2. Po opuszczeniu przez pieszego strefy detekcji system przechodzi do stanu czuwania. Wyłączane są urządzenia sygnalizujące. Lampy oświetlające przejście zmniejszają moc oświetlania przejścia do poziomu 30% mocy.

System aktywnego przejścia dla pieszych będzie funkcjonować przez całą dobę.

## 4. Część rysunkowa

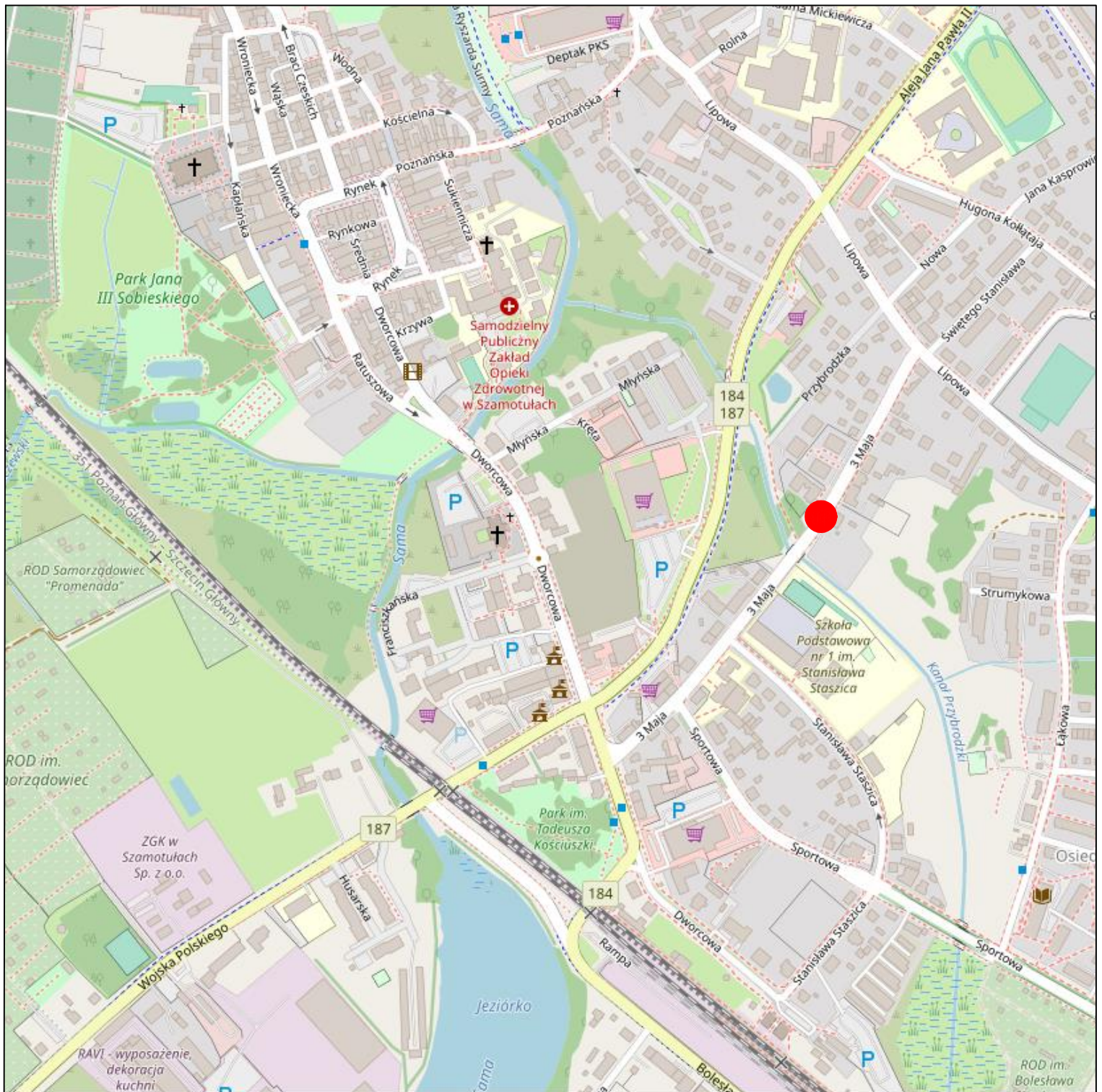
Przedstawiona na rysunku 1 mapa pogładowa z naniesioną lokalizacją przedmiotowego przejścia dla pieszych została pozyskana ze strony [openstreetmap.org](http://openstreetmap.org) i zamieszczona na zasadach licencji Open Database License (ODbL).

Spis rysunków.

Rysunek 1 – „Lokalizacja przejścia dla pieszych na planie miasta”

Rysunek 2.1, 2.2 – „Rozmieszczenie urządzeń.”

Rysunek 3 – „Widok konstrukcji.”



## LOKALIZACJA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH NA PLANIE MIASTA

INWESTOR:



Miasto i Gmina  
**SZAMOTUŁY**

Urząd Miasta i Gminy Szamotuły  
ul. Dworcowa 26  
64 - 500 Szamotuły

WYKONAWCA:

**stoye**

Stoye Michał Ścibior  
ul. Laskowa 29A  
62 - 900 Mrowino

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**MICROTRAFFIC**  
Marcin Stachowiak

**MICROTRAFFIC** Marcin Stachowiak  
ul. Romana Drewna 1A/7  
61 - 606 Poznań

NAZWA OPRACOWANIA:

**Budowa aktywnego oznakowania na przejściu dla pieszych przy ulicy 3 Maja w Szamotułach.**


TYTUŁ RYSUNKU:

**LOKALIZACJA OBIEKTU NA PLANIE MIEJSCOWOŚCI**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Marcin Stachowiak	168/76/Pw	
	Stefan Maćkowiak		
BRANŻA	INŻYNIERIA RUCHU	STADIUM: Projekt budowlano - wykonawczy	WERSJA 1
ARKUSZ:	DATA:	SKALA:	NR RYS.
210x297	2021-09	1:10 000	1



- LEGENDA:**
- A-7 prj Znak projektowany
  - A-7 ist Znak istniejący
  - A-7 likw Znak do likwidacji
  - Oznakowanie poziome istniejące
  - Oznakowanie poziome projektowane lub wymagające odnowienia
  - Urządzenie detekcyjne dla pieszych (DT1)
  - Pole detekcyjne dla pieszych (DP1, DP2)
  - Lampa doświetlająca przejście dla pieszych (L1, L2)
  - Aktywne punktowe elementy odbłaskowe APEO
  - Linia krawędziowa świetlna typu S-Line
  - Maty z fakturami bezpieczeństwa

**INWESTOR:**  Miasto i Gmina SZAMOTUŁY  
 Urząd Miasta i Gminy Szamotuły  
 ul. Dworcowa 26  
 64 - 500 Szamotuły

**WYKONAWCA:**  Stoye Michał Ścibior  
 ul. Laskowa 29A  
 62 - 900 Mrowino

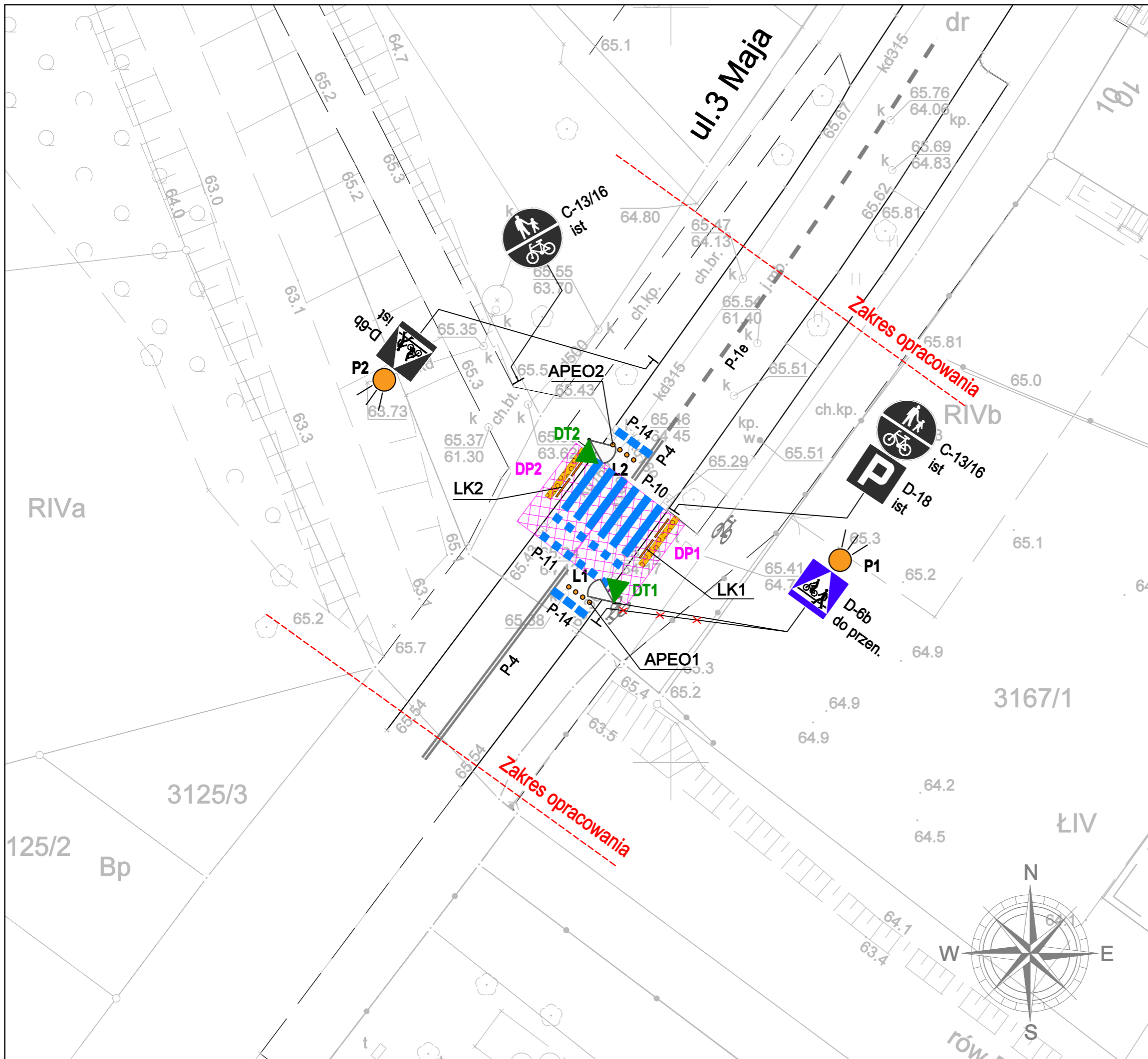
**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** **MICROTRAFFIC** Marcin Stachowiak  
 MICROTRAFFIC Marcin Stachowiak  
 ul. Romana Drewna 1A/7  
 61 - 606 Poznań












**NAZWA OPRACOWANIA:**  
 Budowa aktywnego oznakowania na przejściu dla pieszych przy ulicy 3 Maja w Szamotułach.


**TYTUŁ RYSUNKU:**  
 ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Marcin Stachowiak		
BRANŻA	INŻYNIERIA RUCHU	STADIUM: Projekt budowlano - wykonawczy	WERSJA 1
ARKUSZ: 420x297	DATA: 2021-09	SKALA: 1:500	NR RYS. 2.1





-  **Znak projektowany**
-  **Znak istniejący**
-  **Znak do likwidacji**
-  **Oznakowanie poziome istniejące**
-  **Oznakowanie poziome projektowane lub wymagające odnowienia**
-  **Urządzenie detekcyjne dla pieszych (DT1)**
-  **Pole detekcyjne dla pieszych (DP1, DP2)**
-  **Lampa doświetlająca przejście dla pieszych (L1, L2)**
-  **Aktywne punktowe elementy odblaskowe APEO**
-  **Linia krawędziowa świetlna typu S-Line**
-  **Maty z fakturami bezpieczeństwa**

**INWESTOR:**  
 **Miasto i Gmina SZAMOTUŁY**  
 Urząd Miasta i Gminy Szamotuły  
 ul. Dworcowa 26  
 64 - 500 Szamotuły

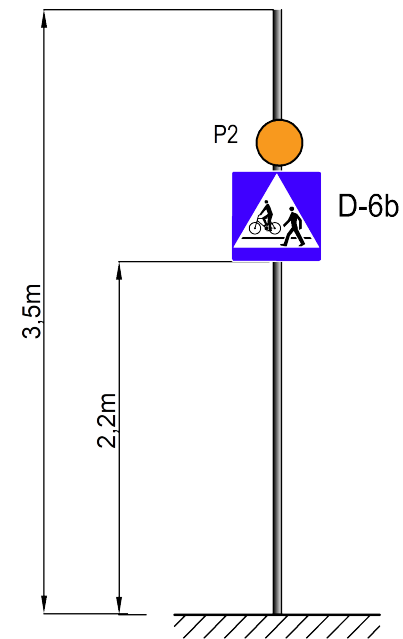
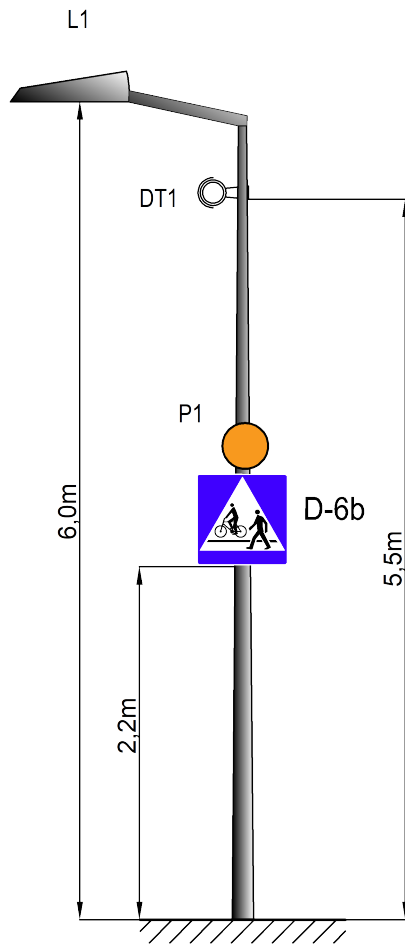
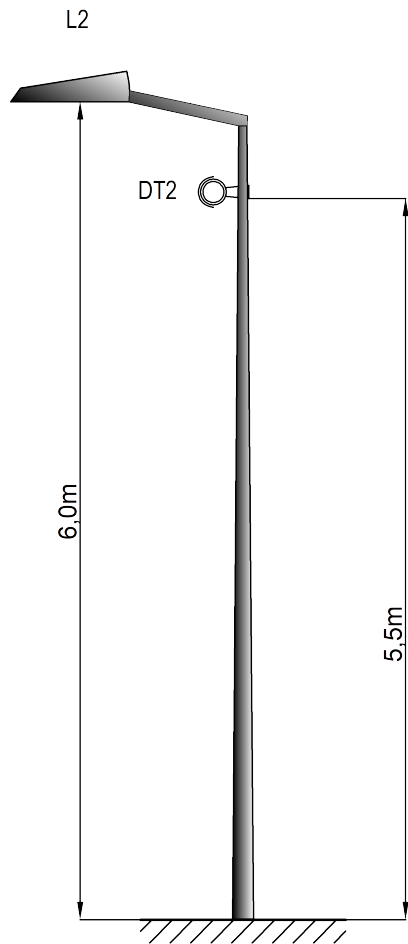
**WYKONAWCA:**  
 **stoye**  
 Stoye Michał Ścibior  
 ul. Laskowa 29A  
 62 - 900 Mrowino



**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**  
**MICROTRAFFIC**  
 Marcin Stachowiak  
**MICROTRAFFIC Marcin Stachowiak**  
 ul. Romana Drewna 1A/7  
 61 - 606 Poznań

**NAZWA OPRACOWANIA:**  
**Budowa aktywnego oznakowania na przejściu dla pieszych przy ulicy 3 Maja w Szamotułach.**

**TYTUŁ RYSUNKU:**  
**ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Marcin Stachowiak		
BRANŻA	INŻYNIERIA RUCHU	STADIUM: Projekt budowlano - wykonawczy	WERSJA 1
ARKUSZ: 420x297	DATA: 2021-09	SKALA: 1:250	NR RYS. 2.2



<b>INWESTOR:</b>  Miasto i Gmina <b>SZAMOTUŁY</b> Urząd Miasta i Gminy Szamotuły ul. Dworcowa 26 64 - 500 Szamotuły		<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> WIDOK KONSTRUKCJI			
<b>WYKONAWCA:</b>  Stoye Michał Ścibior ul. Laskowa 29A 62 - 900 Mrowino		<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>UPRAWNIENIA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> <b>MICROTRAFFIC</b> Marcin Stachowiak MICROTRAFFIC Marcin Stachowiak ul. Romana Drewna 1A/7 61 - 606 Poznań		<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>	Marcin Stachowiak		
<b>NAZWA OPRACOWANIA:</b> Budowa aktywnego oznakowania na przejściu dla pieszych przy ulicy 3 Maja w Szamotułach.		<b>BRANŻA</b> INŻYNIERIA RUCHU		<b>STADIUM:</b> Projekt budowlano - wykonawczy	<b>WERSJA</b> 1
		<b>ARKUSZ:</b> 210x297	<b>DATA:</b> 2021-09	<b>SKALA:</b> -	<b>NR RYS.</b> 3