



## **STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

**Zadanie:**

**„Budowa ciągu pieszo-rowerowego w pasie drogowym ul. Armii Krajowej na odcinku od ul. Władysława Broniewskiego do ul. Księdza Jana Twardowskiego w Stargardzie, woj. zachodniopomorskie”**

**Inwestor:**

**Gmina Miasto Stargard  
ul. Czarnieckiego 17  
73-110 Stargard**

**Adres:**

**Dz. nr ewid. 104/7,104/5,318,320,326/2 obręb Stargard 19**

**Branża: Drogową**

**PODPIS**

**Opracowała:**

**mgr inż. Kamila Dudziak**



Szczecin, sierpień 2020r.

## **Zawartość opracowania**

<b>1</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1.1	Podstawa opracowania .....	3
1.2	Cel i zakres opracowania .....	3
1.3	Stan istniejący .....	3
1.4	Opis organizacji ruchu .....	6
1.5	Zasady oznakowania .....	6
1.6	Zestawienie pionowych znaków projektowanych .....	8
1.7	Zestawienie pionowych znaków do przeniesienia .....	10
1.8	Zestawienie pionowych znaków przeznaczonych do likwidacji .....	10
1.9	Zestawienie poziomych znaków projektowanych .....	11
1.10	Termin wprowadzenia organizacji ruchu .....	11
<b>2</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>12</b>
2.1	Plan orientacyjny rys. nr 1 w skali 1:25 000 / Arkuszy 1 .....	12
2.2	Plansza stałej organizacji ruchu rys. nr 2 w skali 1:500 / Arkuszy 1 .....	12

# **1 OPIS TECHNICZNY**

## **1.1 Podstawa opracowania**

Postawą opracowania projektu jest:

- 1.1.1. Zlecenie Gminy Miasto Stargard z siedzibą przy ul. Czarnieckiego 17, 73-110 Stargard;
- 1.1.2. Mapa do celów projektowych;
- 1.1.3. Ustalenia i uzgodnienia z Zamawiającym;
- 1.1.4. 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. 2019 poz. 2311)
- 1.1.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186)
- 1.1.6. 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. 2016 poz. 124, ze zmianami: z 2019r. poz. 1643)
- 1.1.7. Obowiązujące normy i przepisy.

## **1.2 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest zmiana organizacji ruchu w ciągu ul. pasie drogowym ul. Armii Krajowej na odcinku od ul. Władysława Broniewskiego do ul. Księdza Jana Twardowskiego w Stargardzie.

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Dostosowanie oznakowania pionowego oraz poziomego do stanu projektowego;
- Wykonanie przejścia pieszo-rowerowego;
- Przetastawienie kolidującego oznakowania.

## **1.3 Stan istniejący**

Planowana inwestycja obejmuje budowę ciągu pieszo-rowerowego w pasie drogowym ul. Armii Krajowej na odcinku od ul. Władysława Broniewskiego do ul. Księdza Jana Twardowskiego. Zakres przedmiotu opracowania zlokalizowany jest na Osiedlu Pyrzyckim położonym na południe od centrum Stargardu przy drodze wojewódzkiej nr 106. Planowany ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowany jest po południowej stronie ul. Armii Krajowej.

Na całym odcinku ul. Armii Krajowej obowiązuje strefa ograniczonej prędkości „40”. W stanie istniejącym na ul. Armii Krajowej na odcinku od skrzyżowania z ul. W. Broniewskiego do skrzyżowania z ul. K. Wierzyńskiego znajduje się chodnik po obu stronach ulicy. Na tym fragmencie zlokalizowane są

dwie zatoki autobusowe. Po południowej stronie w odległości ok. 5 m za przejściem dla pieszych, natomiast po północnej stronie ulicy naprzeciw na Szkoły Podstawowej nr 6 im. Jana Brzechwy.



Rys. 1 Stan istniejący – ul. Armii Krajowej od skrzyżowania z ul. W. Broniewskiego

Od skrzyżowania z ul. K. Wierzyńskiego do skrzyżowania z ul. Ks. J. Twardowskiego ciąg pieszy występuje na całym odcinku tylko po północnej stronie ul. A Krajowej. Za wyniesionym przejściem dla pieszych usytuowane są prostopadłe miejsca postojowe (rys. 3).



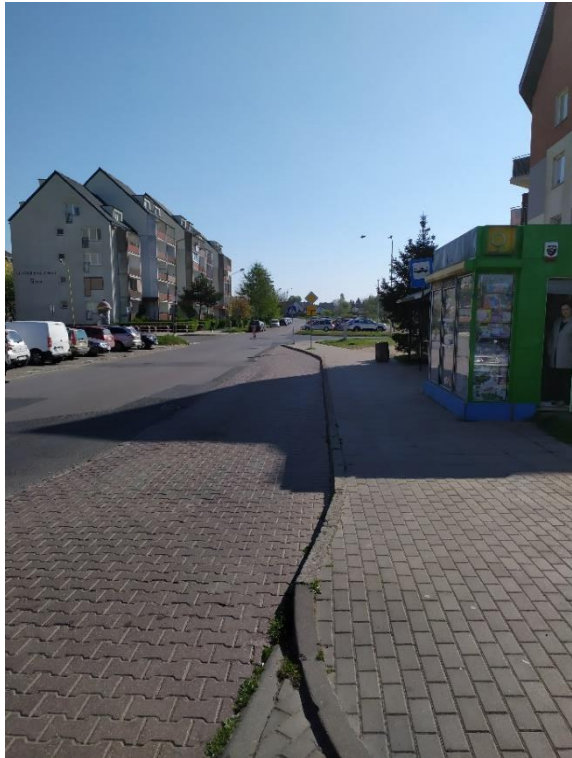
Rys. 2 Stan istniejący

Przed skrzyżowaniem z ul. Ks. J. Twardowskiego po północnej stronie zlokalizowana jest zatoka autobusowa (rys. 5), przez którą prowadzi zjazd do garaży podziemnych. Na przystanku mieści się wiata oraz kiosk.





Rys. 3 Stan istniejący – ciąg pieszy i miejsca postojowe po południowej stronie



Rys. 4 Stan istniejący – zatoka autobusowa

Koniec opracowania stanowi skrzyżowanie ul. A. Krajowej z ul. Ks. J. Twardowskiego.



Rys. 5 Stan istniejący



Rys. 6 Stan istniejący – koniec opracowania skrzyżowanie z ul. Ks. J. Twardowskiego

## 1.4 Opis organizacji ruchu

Początek opracowania stanowi dowiązanie do istniejącego ciągu pieszo-rowerowego, który wykonany jest z kostki betonowej. Na projektowej ścieżce wyznaczono przejście dla pieszych stosując znak P-10. Na początku projektowanej ścieżki ustawiono znak C-13 – droga dla rowerów.

Na skrzyżowaniu prowadzącym do zabudowy wielorodzinnej oraz sklepu zaprojektowano przejazd pieszo-rowerowy stosując znak P-10/11. Dwa znaki D-6 znajdujące się w obrębie skrzyżowania przewidziano do likwidacji, zastępując je znakami D-6b umieszczonymi na wysięgniku, natomiast trzeci z nich należy przestawić w miejsce wskazanie na rys. 2. Przed skrzyżowaniem na ścieżce rowerowej umieszczono znak C-13, natomiast za skrzyżowaniem, w miejscu, gdzie ścieżka rowerowa i ciąg pieszy biegną bezpośrednio obok siebie umieszczono znaki C13/16.

Przed wyniesionym przejściem dla pieszych należy wykonać oznakowanie poziome za pomocą „termoznaków”. Projektuje się 3 pasy akustyczne o szerokości 12 cm (w odległości 0,5 m) oraz znak A-17. Przed rozdzieleniem ścieżki rowerowej ustawiono znak C-13, natomiast dla przeciwnego kierunku ruchu ustawiano znak C-13/16. Za wyniesionym przejściem dla pieszych należy wykonać dwa znaki A-17 oraz pasy akustyczne (3szt.)

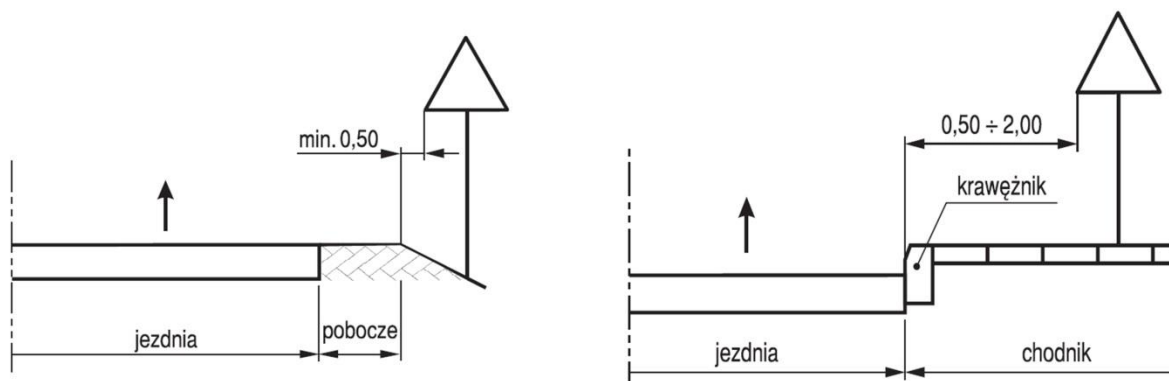
Przed zjazdem do garaży podziemnych ustawiono znaki C-13/16, dla rowerzystów jadących od wschodniej strony umieszczono znak C-13. Na krawędzi peronu przystankowego należy przestawić znak D-15, a znaki D-1 oraz T-6a należy umieścić nad znakiem D-6 zgodnie z lokalizacją wskazaną na rys. 2. Plansza stałej organizacji ruchu.

Ciąg pieszo-rowerowy kończy się w miejscu, w którym dowiązano się do projektu realizowanego wg odrębnego zadania. Ustawiano w tym miejscu znaki C- 13/16.

Wzdłuż projektowanego ciągu pieszo – rowerowego zaprojektowano oznakowanie poziome P-23 dla obu kierunków ruchu co ok 50 m. W miejscach ścieżka rowerowa przecina ciąg pieszy wyznaczono przejścia dla pieszych stosując oznakowanie poziome D-10.

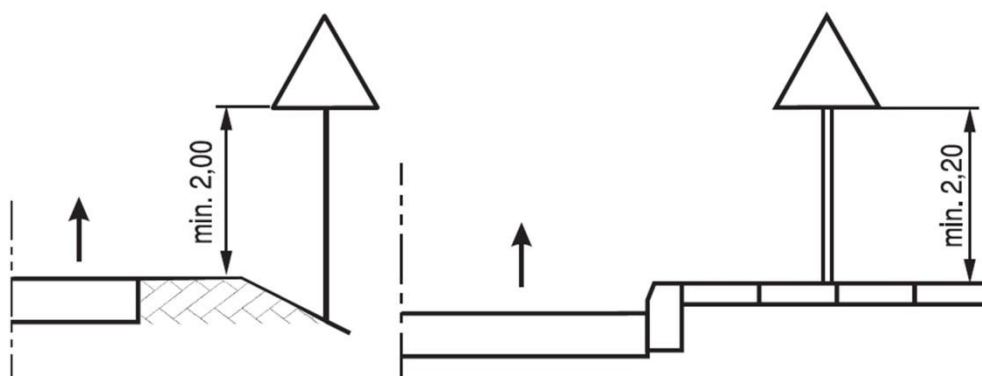
## 1.5 Zasady oznakowania

Znaki drogowe pionowe w ciągu przedmiotowych dróg projektuje się wielkości małej (M), natomiast na drogach dla rowerów znaki wielkości mini (MI). Na licach wszystkich znaków pionowych stosować folię odblaskową typu „2”. Znaki pionowe umieszczać na słupkach z rur stalowych ocynkowanych min. Ø 60 mm. Znaki pionowe należy ustawić w odległości minimum 0,50 m od krawędzi korony drogi, licząc od brzegu znaku i na wysokości min. 2,20 m nad poziomem chodnika. Tarcza znaku na prostym odcinku drogi powinna być odchylona od kąta prostego o 5 stopni w kierunku środka drogi.



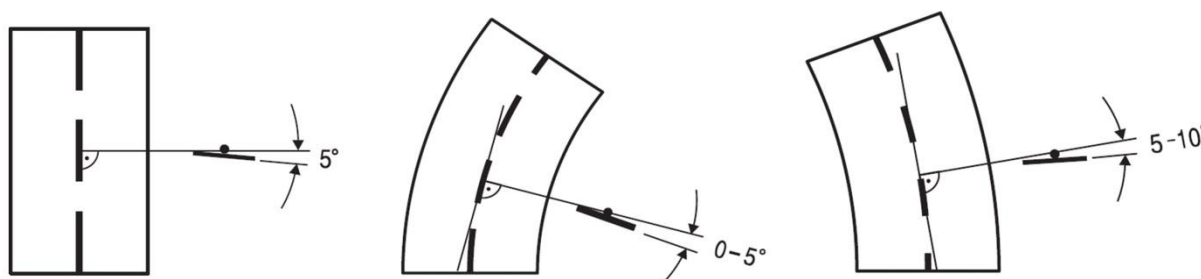
Ryc. 1. Sposób umieszczania znaków na drogach z poboczem gruntowym i ulicach.

Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę.



Ryc. 2. Wysokości umieszczania znaków na drogach z poboczem gruntowym i ulicach.

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około  $5^\circ$  w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku. Zasady odchylenia tarczy znaku pokazano na ryc. 3.



Ryc. 3. Kąt umieszczania znaków drogowych.

Znaki pionowe powinny być ustawione w sposób taki, aby zachowana została ich stabilność i bezpieczeństwo wszystkich użytkowników drogi.

Symbole znaków pionowych w oznakowaniu poziomym wykonywane są z materiałów prefabrykowanych, które łączy się z nawierzchnią drogi przez klejenie. Konstrukcja Symboli znaków pionowych w oznakowaniu poziomym powinna być wydłużona w osi jezdni względem wymiarów poprzecznych. Znaki ostrzegawcze w kształcie trójkąta na drogach miejskich z ograniczeniem prędkości do 60 km/h powinny mieć następujące wymiary:

- podstawa  $a = 1,4 \text{ m}$
- wysokość  $h = 2,5 \text{ m}$
- powierzchnia  $S = 1,75 \text{ m}^2$ .

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe 0,9-3,5 mm poprzez zastosowanie masy chemoutwardzalnej.

W przypadku konieczności usunięcia istniejącego oznakowania poziomego, czynność tę należy wykonać jak najmniej uszkadzając nawierzchnię. Zaleca się wykonywać usuwanie oznakowania:



- cienkowarstwowego, metodą: frezowania, piaskowania, trawienia, wypalania lub zamalowania,
- grubowarstwowego, metodą frezowania,
- punktowego, prostymi narzędziami mechanicznymi.

Środki zastosowane do usunięcia oznakowania nie mogą wpływać ujemnie na przyczepność nowego oznakowania do podłoża, na jego szorstkość, trwałość oraz na właściwości podłoża. Materiały pozostałe po usunięciu oznakowania należy usunąć z drogi tak, aby nie zanieczyszczały środowiska, w miejsce zaakceptowane przez Inwestora.







Roboty oznakowania pionowego i poziomego wykonać zgodnie z projektem i Szczegółowymi Warunkami Technicznymi dla Znaków i Sygnałów Drogowych oraz urządzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Warunkami ich Umieszczania na Drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311).

## 1.6 Zestawienie pionowych znaków projektowanych

Tab. 1. Zestawienie ilościowe pionowych znaków projektowanych

Lp.	Symbol znaku	Znaczenie znaku	Szt.	Uwagi
1		C-13 Droga dla rowerów	2	folia typu 2 małe
2		C-13/16 Droga dla pieszych i rowerzystów	1	folia typu 2 małe



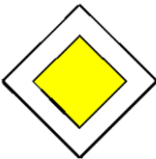



3		D-6b Przejście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów	2	folia typu 2 małe
				2 znaki umieszczone na wysięgniku
4		D-6 Przejście dla pieszych	2	folia typu 2 małe
				1 znak umieszczony na wysięgniku
5		C-13 Droga dla rowerów	2	folia typu 2 mini
6		C-13/16 Droga dla pieszych i rowerzystów	2	folia typu 2 mini
7		C-13/16 Droga dla pieszych i rowerzystów	2	folia typu 2 mini
8		C-13/16 Droga dla pieszych i rowerzystów	1	folia typu 2 mini

Do znaków pionowych zakłada się użycie 11 słupków stalowych, prostych, ocynkowanych i 3 wysięgników stalowych. Szczegóły lokalizacji odpowiednich znaków pokazano na załączonej planszy organizacji ruchu, rys. nr 2.

## 1.7 Zestawienie pionowych znaków do przeniesienia


Tab. 2. Zestawienie ilościowe pionowych znaków do przeniesienia

Lp.	Symbol znaku	Znaczenie znaku	Szt.	Uwagi
1		D-6 Przeście dla pieszych	2	-
2		T-6a Tabliczka wskazująca rzeczywisty przebieg drogi z pierwszeństwem przez skrzyżowanie (umieszczana na drodze z pierwszeństwem)	1	-
3		D-1 Droga z pierwszeństwem	1	-
4		D-15 Przystanek autobusowy	1	-

Znak D-1 oraz T-6a należy umieścić nad znakiem D-6 zgodnie z lokalizacją wskazaną na rys. 2 Plansa stałej organizacji ruchu.

## 1.8 Zestawienie pionowych znaków przeznaczonych do likwidacji

Tab. 3. Zestawienie ilościowe pionowych znaków przeznaczonych do likwidacji


Lp.	Symbol znaku	Znaczenie znaku	Szt.	Uwagi
1		D-6 Przeście dla pieszych	2	-

## 1.9 Zestawienie poziomych znaków projektowanych

Tab. 4. Zestawienie oznakowania poziomego projektowanego

Lp.	Nazwa	Dł./Pow./Szt.	Powierzchnia malowania [m <sup>2</sup> ]
1	P-10	26,79	38,83
2	P-14	3,50	1,31
3	P-23 mini	16,00	4,16
4	P-1e	43,57	5,23
5	P-10/11	11,65	22,60
Całkowita powierzchnia malowania			72,13

Tab. 5. Zestawienie innych znaków poziomych

Lp.	Nazwa	Dł./Pow./Szt.	Wymiary i pole powierzchni symboli znaków pionowych w oznakowaniu poziomym
1	A-17 Dzieci 	4	podstawa a = 1,4 m wysokość h = 2,5 m powierzchnia S = 1,75 m <sup>2</sup>
2	linia akustyczna (koloru czerwonego)	6	szerokość = 12 cm

## 1.10 Termin wprowadzenia organizacji ruchu

Projektowane oznakowanie zostanie wprowadzone w terminie 30 czerwca 2022r.

## **2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- 2.1 Plan orientacyjny rys. nr 1 w skali 1:25 000 / Arkuszy 1**
- 2.2 Plansza stałej organizacji ruchu rys. nr 2 w skali 1:500 / Arkuszy 1**