

**ROADWORK**

Michał Wierzchowski  
Inżynieria Ruchu

**ROADWORK Michał Wierzchowski**

ul. Jemiołowa 3/13

20-827 Lublin

tel. **666 602 428**

mail: **road.work@outlook.com**

# **PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej  
i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m

**Inwestorzy:**     **Powiat Radomski**  
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7, 26-600 Radom  
**Gmina Miasto Pionki**  
Al. Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki

Opracował:

Lublin, grudzień 2020 r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- Opis techniczny

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- Mapka orientacyjna – rys. 1
- Plan sytuacyjny – rys. 2/1 – 2/8

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 9 października 2018 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r., poz. 110)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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)
- Załącznik Nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”
- Załącznik Nr 4 „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”
- „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, Podręcznik”, wydawca: Ministerstwo Infrastruktury, wykonawca: Instytut Transportu Samochodowego (ITS), Warszawa 2019 r.
- Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonany w grudniu 2019 r.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje zmianę stałej organizacji ruchu w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m.

Zmiana stałej organizacji ruchu obejmuje następujące odcinki:

- Droga powiatowa nr 3523W od km 0+128 do km 0+672, tj. odcinek ul. Radomskiej – od skrzyżowania z ul. Spokojną (przejście dla pieszych przy markecie Biedronka) do skrzyżowania z ul. Zakładową oraz odcinek Alei Jana Pawła II od skrzyżowania z ul. Zakładową do skrzyżowania z ul. Żeromskiego,
- Droga gminna od km 0+672 do km 1+050, tj. ul. Aleja Jana Pawła II na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego do przejścia dla pieszych na wysokości kościoła.

Opracowanie powstawało na skutek potrzeby uporządkowania ruchu drogowego na przedmiotowych ulicach. W trakcie prac koncepcyjnych brano pod uwagę dwa rozwiązania – utworzenie pasów dla rowerów oraz odseparowanie pasów ruchu na skutek utworzenia pasa wyłączanego z ruchu na środku jezdni. Po analizie potrzeb oraz struktury ruchu zdecydowano o wyborze wariantu związanego z pasami dla rowerów mając za cel ochronę rowerzystów ze względu na duże natężenie ruchu zarówno drogowego jak i rowerowego.

### 3. CHARAKTERYSTYKA DRÓG I ULIC

ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II objęte opracowaniem mają nawierzchnię bitumiczną, znajdują się w obszarze zabudowanym, są to ulice jednojezdniowe, dwukierunkowe charakteryzujące się przekrojem ulicznym o parametrach:

- szerokość jezdni – 8,00 – 10,20 m
- szerokość pasa ruchu – 3,50 – 5,10 m
- szerokość chodnika – 2,00 – 5,00 m
- ograniczenie prędkości – 40, 50 km/h
- Stan istniejący nawierzchni oceniono, jako dobry.

Oznakowanie istniejące zostało pokazane na planie sytuacyjnym.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II na przedmiotowym odcinku przebiegają w obrębie m. Pionki.

Ruch odbywający się na przedmiotowym odcinku jest ruchem lokalnym oraz tranzytowym. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji publicznej.

W strukturze ruchu przeważają samochody osobowe, autobusy, samochody dostawcze, ciężarowe z naczepami oraz bez, piesi i rowerzyści.

#### 5. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZMIAN W STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiotowe opracowanie zostało oparte m. in. na audycie bezpieczeństwa ruchu drogowego z grudnia 2019 r., statystyce zdarzeń drogowych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Pionkach i Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu z lat 2017 – 2020, opracowanych projektach SOR na przebudowywane odcinki krzyżujące się z zakresem opracowania, wizji lokalnej, a także serii uzgodnień pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą.

Na podstawie pozyskanych danych wskazano główne lokalizacje, w których występuje zagrożenie dla uczestników ruchu, a także inne elementy wymagające poprawy na etapie sporządzania korekty Stałej Organizacji Ruchu.

Przeprowadzony audyt jako główne elementy wymagające poprawy wskazywał m. in.:

- Rejon skrzyżowania ul. Radomskiej z ul. Zakładową – podwójne skrzyżowanie, z jednym z wlotów pod zbyt dużym kątem oraz brak przestrzegania przez pieszych wyznaczonych ciągów komunikacyjnych.
- Brak odpowiedniej widoczności oznakowania pionowego i poziomego na całym odcinku.
- Poprawa czytelności organizacji ruchu.
- Powierzchnie wyłączane z ruchu wykorzystywane jako pasy rowerowe bez właściwego oznakowania i szerokości.

Przeprowadzona wizja w terenie była zbieżna z wnioskami audytu, a także wykazała m. in.:

- Niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniu Al. Jana Pawła II z ul. Żeromskiego – wykorzystywanie przez kierowców zatoki autobusowej jako pasa do skrętu w prawo.
- Brak czytelności oznakowania poziomego w rejonie skrzyżowań ze względu na zły stan techniczny.
- Niewłaściwe umiejscowienie znaków pionowych.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Komendę Miejską Policji w Pionkach oraz Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu zidentyfikowano miejsca niebezpieczne m. in.:

- Rejon stacji paliw,
- Skrzyżowanie ul. Radomskiej z ul. E. Orzeszkowej,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Rejon parkingów w okolicach stadionu,
- Przejście dla pieszych przy wjeździe do kościoła.

Na podstawie spotkań koordynacyjnych pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą ustalono miejsca wskazywane jako szczególnie niebezpieczne z perspektywy mieszkańców m. in.:

- Dwa przejścia dla pieszych przez ul. Radomską w okolicach dworca PKS,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Przejście dla pieszych przez al. Jana Pawła II pomiędzy ul. S. Żeromskiego, a ul. J. Korczaka,
- Przejścia dla pieszych w rejonie kościoła.

Na podstawie zebranych danych oraz serii uzgodnień projektuje się korektę istniejącego oznakowania zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi mając na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez uspokojenie ruchu samochodowego, a także ochronę rowerzystów poprzez skierowanie ich na wydzielone w tym celu pasy.

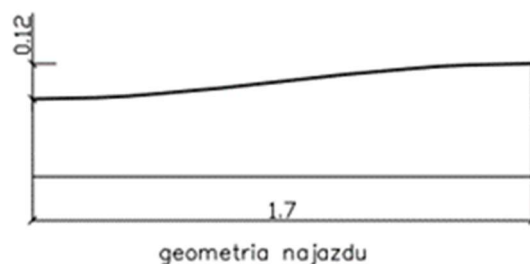
Zmiany w stałej organizacji ruchu dotyczą m. in.:

- Wyznaczono dedykowane pasy dla ruchu rowerowego na całym odcinku.
- Wszystkie znaki D-6 oraz D-6+T-27 w ciągu ul. Radomskiej i Al. Jana Pawła II zaprojektowano jako znaki na tle fluorescencyjnym.
- Zastosowano elementy wydzielające U-24 + U-25 w celu uspokojenia ruchu w rejonie przejść dla pieszych.
- Zmieniono zasady ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Zakładową.
- Wprowadzono ogrodzenie U-12a mające na celu skierowanie ruchu pieszego zgodnie z obowiązującym układem drogowym.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z placem Konstytucji 3-go Maja.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Żeromskiego.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Korczaka.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Korczaka, celem zachowania ciągłości pasa ruchu dla rowerów oraz uspokojenia ruchu.
- Zlikwidowano jedno z przejść dla pieszych przy Kościele pw. Św. Barbary.

## 6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ZNAKÓW I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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), należy zastosować słupki o średnicy min. 70 mm.

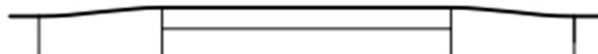
Projektowanie progi zwalniającej należy wykonać w przekroju jako sinusoidalne. Poniżej przedstawiono charakterystykę wyniesionych przejść dla pieszych:

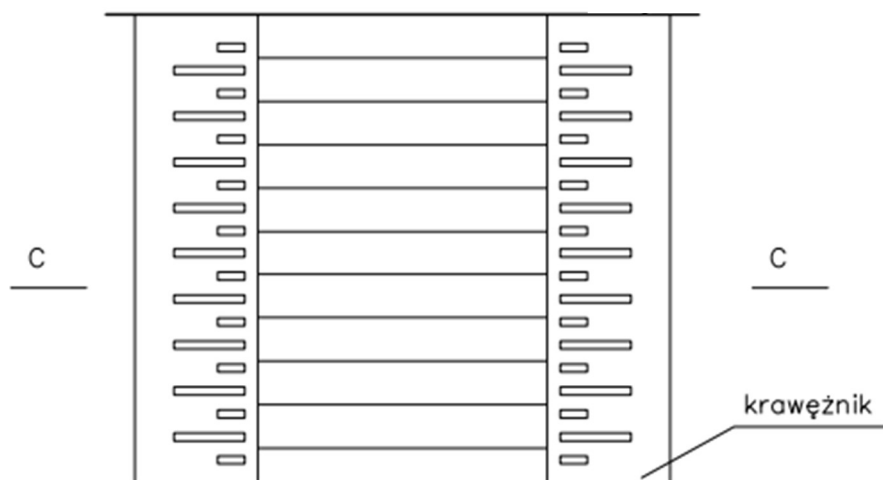


Rzędne wysokościowe przekroju dla progi zwalniającej sinusoidalnego typu A  
Redukcja prędkości do 40km/h, wysokość 120mm, długość 3,4m

x [mm]	0	170	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
y [mm]	0	3	11	25	41	60	79	95	109	117	120

WYNIESIENIE "PLATEAU" TYPU A – widok z góry  
C-C





## 7. WYKAZ ZNAKÓW POZIOMYCH

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-10	Do likwidacji	90,148	178	-
P-13	Do likwidacji	28,497	7	-
P-14	Do likwidacji	72,077	24	-
P-1e	Do likwidacji	128,531	15	-
P-21a	Do likwidacji	156,113	59	-
P-2b	Do likwidacji	22,580	5	-
P-3b	Do likwidacji	39,582	8	-
P-4	Do likwidacji	230,762	54	-
P-7a	Do likwidacji	87,337	11	-
P-7b	Do likwidacji	914,905	220	-
P-8a krótki	Do likwidacji	2,000	2	-
P-8b krótki	Do likwidacji	5,000	5	-
P-8e krótki	Do likwidacji	3,000	6	-
P-10	Projektowane	97,173	191	36
P-13	Projektowane	49,105	12	-
P-14	Projektowane	61,433	18	-
P-15 mini	Projektowane	2,000	2	-
P-17	Projektowane	60,000	10	-
P-1e	Projektowane	467,596	56	-
P-20	Projektowane	57,605	8	35
P-21a	Projektowane	309,803	118	-
P-23	Projektowane	35,000	35	-
P-25	Projektowane	82,999	16	-
P-2b	Projektowane	1031,174	248	-
P-3b	Projektowane	76,435	13	-
P-4	Projektowane	319,548	72	-
P-7a	Projektowane	193,415	22	-
P-7b	Projektowane	246,572	60	-
P-8a mini	Projektowane	32,000	32	-

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-8b krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-8d krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-9b	Projektowane	1,000	4	-
PEO-2	Projektowane	28,000	-	-
Pole uwagi	Projektowane	354	-	354

## 8. WYKAZ ZNAKÓW PIONOWYCH

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
A-17	Do likwidacji	Średnie	2
A-7	Do likwidacji	Średnie	3
B-2	Do likwidacji	Średnie	1
B-33	Do likwidacji	Średnie	1
B-36	Do likwidacji	Średnie	5
C-5	Do likwidacji	Średnie	1
D-1	Do likwidacji	Średnie	3
D-3	Do likwidacji	Średnie	1
D-6	Do likwidacji	Średnie	28
F-10	Do likwidacji	Średnie	2
T-0 (A-17)	Do likwidacji	Średnie	2
T-27	Do likwidacji	Średnie	4
A-7	Do przeniesienia	Średnie	1
B-20	Do przeniesienia	Średnie	1
D-1	Do przeniesienia	Średnie	1
D-15	Do przeniesienia	Średnie	1
D-18a	Do przeniesienia	Średnie	1
D-23	Do przeniesienia	Średnie	1
D-6	Do przeniesienia	Średnie	1
F-10	Do przeniesienia	Średnie	1
T-29	Do przeniesienia	Średnie	1
A-11a	Projektowane	Średnie	4
A-24	Projektowane	Średnie	2
A-7	Projektowane	Średnie	1
B-2	Projektowane	Średnie	2
B-21	Projektowane	Średnie	1
B-22	Projektowane	Średnie	2
B-33	Projektowane	Średnie	7
C-2	Projektowane	Średnie	1
C-4	Projektowane	Średnie	1
D-1	Projektowane	Średnie	2
D-1	Projektowane	Mini	2
D-3	Projektowane	Średnie	3
D-46	Projektowane	Średnie	1

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-52	Projektowane	Średnie	1
D-53	Projektowane	Średnie	2
D-6	Projektowane	Średnie	5
F-10	Projektowane	Średnie	1
F-19	Projektowane	Średnie	12
T-0 (A-17)	Projektowane	Średnie	2
T-0 (D-6)	Projektowane	Średnie	12
T-0 (D-6/T-27)	Projektowane	Średnie	4
T-1	Projektowane	Średnie	4

## 9. WYKAZ URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Urządzenia bezpieczeństwa		
Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-12b	Do likwidacji	36
U-12a	Projektowane	36
U-12c	Projektowane	19
U-24	Projektowane	5
U-25	Projektowane	18
U-5b_C-10	Projektowane	2
U-5b_C-11	Projektowane	1
U-5b_C-9	Projektowane	1

## 10. TERMIN WYKONANIA I ZAKOŃCZENIA ROBÓT

Planowany termin wprowadzenia zmian stałej organizacji ruchu II kwartał 2020 r.

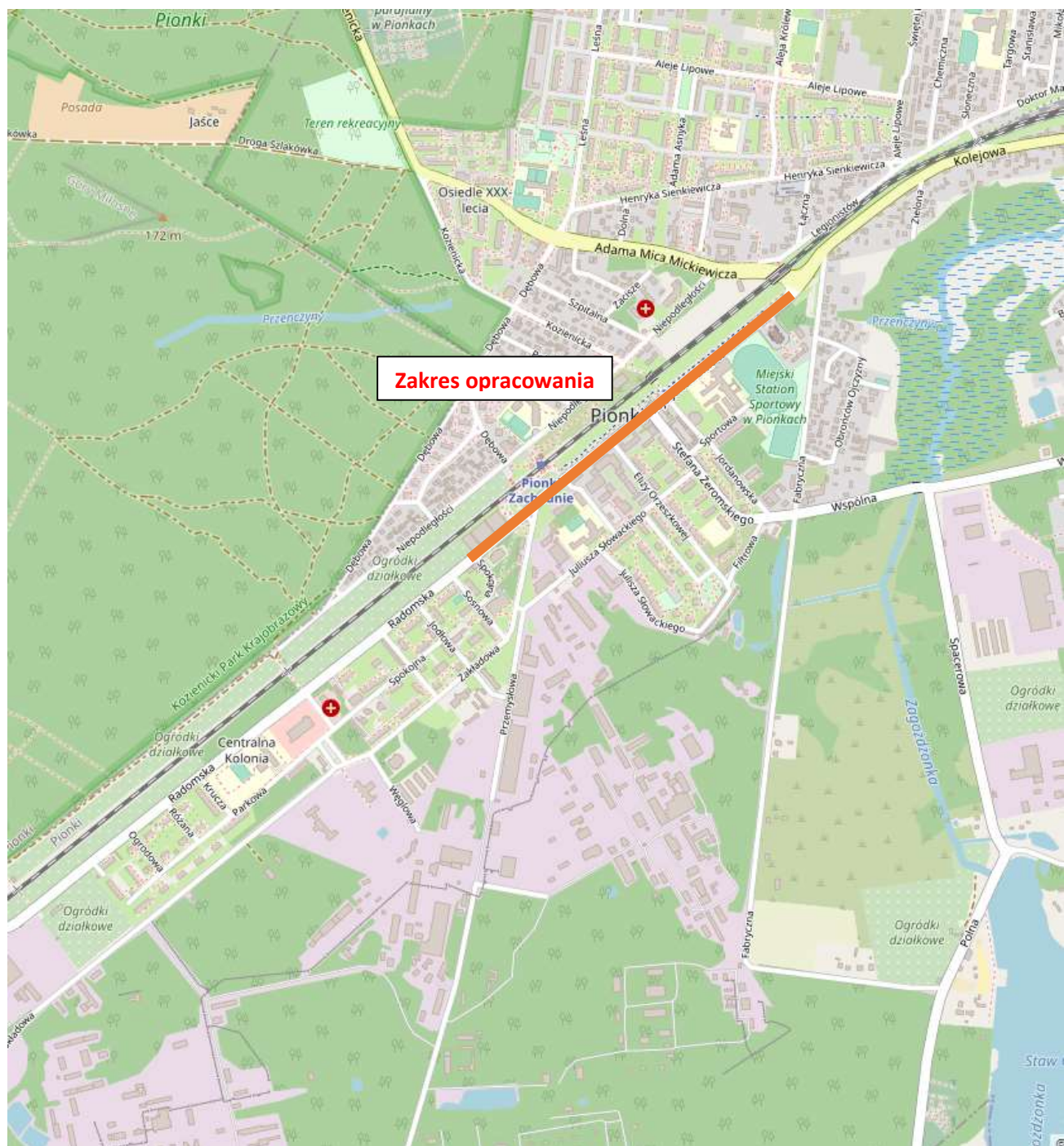
Opracował:



# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1 Mapa orientacyjna**

Skala 1:10 000



**ROADWORK**

Michał Wierzchowski  
Inżynieria Ruchu

**ROADWORK Michał Wierzchowski**

ul. Jemiołowa 3/13

20-827 Lublin

tel. **666 602 428**

mail: **road.work@outlook.com**

# **PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej  
i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m

**Inwestorzy:**     **Powiat Radomski**  
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7, 26-600 Radom  
**Gmina Miasto Pionki**  
Al. Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki

Opracował:

Lublin, grudzień 2020 r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- Opis techniczny

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- Mapka orientacyjna – rys. 1
- Plan sytuacyjny – rys. 2/1 – 2/8

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 9 października 2018 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r., poz. 110)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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)
- Załącznik Nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”
- Załącznik Nr 4 „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”
- „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, Podręcznik”, wydawca: Ministerstwo Infrastruktury, wykonawca: Instytut Transportu Samochodowego (ITS), Warszawa 2019 r.
- Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonany w grudniu 2019 r.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje zmianę stałej organizacji ruchu w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m.

Zmiana stałej organizacji ruchu obejmuje następujące odcinki:

- Droga powiatowa nr 3523W od km 0+128 do km 0+672, tj. odcinek ul. Radomskiej – od skrzyżowania z ul. Spokojną (przejście dla pieszych przy markecie Biedronka) do skrzyżowania z ul. Zakładową oraz odcinek Alei Jana Pawła II od skrzyżowania z ul. Zakładową do skrzyżowania z ul. Żeromskiego,
- Droga gminna od km 0+672 do km 1+050, tj. ul. Aleja Jana Pawła II na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego do przejścia dla pieszych na wysokości kościoła.

Opracowanie powstawało na skutek potrzeby uporządkowania ruchu drogowego na przedmiotowych ulicach. W trakcie prac koncepcyjnych brano pod uwagę dwa rozwiązania – utworzenie pasów dla rowerów oraz odseparowanie pasów ruchu na skutek utworzenia pasa wyłączanego z ruchu na środku jezdni. Po analizie potrzeb oraz struktury ruchu zdecydowano o wyborze wariantu związanego z pasami dla rowerów mając za cel ochronę rowerzystów ze względu na duże natężenie ruchu zarówno drogowego jak i rowerowego.

### 3. CHARAKTERYSTYKA DRÓG I ULIC

ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II objęte opracowaniem mają nawierzchnię bitumiczną, znajdują się w obszarze zabudowanym, są to ulice jednojezdniowe, dwukierunkowe charakteryzujące się przekrojem ulicznym o parametrach:

- szerokość jezdni – 8,00 – 10,20 m
- szerokość pasa ruchu – 3,50 – 5,10 m
- szerokość chodnika – 2,00 – 5,00 m
- ograniczenie prędkości – 40, 50 km/h
- Stan istniejący nawierzchni oceniono, jako dobry.

Oznakowanie istniejące zostało pokazane na planie sytuacyjnym.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II na przedmiotowym odcinku przebiegają w obrębie m. Pionki.

Ruch odbywający się na przedmiotowym odcinku jest ruchem lokalnym oraz tranzytowym. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji publicznej.

W strukturze ruchu przeważają samochody osobowe, autobusy, samochody dostawcze, ciężarowe z naczepami oraz bez, piesi i rowerzyści.

#### 5. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZMIAN W STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiotowe opracowanie zostało oparte m. in. na audycie bezpieczeństwa ruchu drogowego z grudnia 2019 r., statystyce zdarzeń drogowych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Pionkach i Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu z lat 2017 – 2020, opracowanych projektach SOR na przebudowywane odcinki krzyżujące się z zakresem opracowania, wizji lokalnej, a także serii uzgodnień pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą.

Na podstawie pozyskanych danych wskazano główne lokalizacje, w których występuje zagrożenie dla uczestników ruchu, a także inne elementy wymagające poprawy na etapie sporządzania korekty Stałej Organizacji Ruchu.

Przeprowadzony audyt jako główne elementy wymagające poprawy wskazywał m. in.:

- Rejon skrzyżowania ul. Radomskiej z ul. Zakładową – podwójne skrzyżowanie, z jednym z wlotów pod zbyt dużym kątem oraz brak przestrzegania przez pieszych wyznaczonych ciągów komunikacyjnych.
- Brak odpowiedniej widoczności oznakowania pionowego i poziomego na całym odcinku.
- Poprawa czytelności organizacji ruchu.
- Powierzchnie wyłączane z ruchu wykorzystywane jako pasy rowerowe bez właściwego oznakowania i szerokości.

Przeprowadzona wizja w terenie była zbieżna z wnioskami audytu, a także wykazała m. in.:

- Niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniu Al. Jana Pawła II z ul. Żeromskiego – wykorzystywanie przez kierowców zatoki autobusowej jako pasa do skrętu w prawo.
- Brak czytelności oznakowania poziomego w rejonie skrzyżowań ze względu na zły stan techniczny.
- Niewłaściwe umiejscowienie znaków pionowych.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Komendę Miejską Policji w Pionkach oraz Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu zidentyfikowano miejsca niebezpieczne m. in.:

- Rejon stacji paliw,
- Skrzyżowanie ul. Radomskiej z ul. E. Orzeszkowej,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Rejon parkingów w okolicach stadionu,
- Przejście dla pieszych przy wjeździe do kościoła.

Na podstawie spotkań koordynacyjnych pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą ustalono miejsca wskazywane jako szczególnie niebezpieczne z perspektywy mieszkańców m. in.:

- Dwa przejścia dla pieszych przez ul. Radomską w okolicach dworca PKS,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Przejście dla pieszych przez al. Jana Pawła II pomiędzy ul. S. Żeromskiego, a ul. J. Korczaka,
- Przejścia dla pieszych w rejonie kościoła.

Na podstawie zebranych danych oraz serii uzgodnień projektuje się korektę istniejącego oznakowania zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi mając na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez uspokojenie ruchu samochodowego, a także ochronę rowerzystów poprzez skierowanie ich na wydzielone w tym celu pasy.

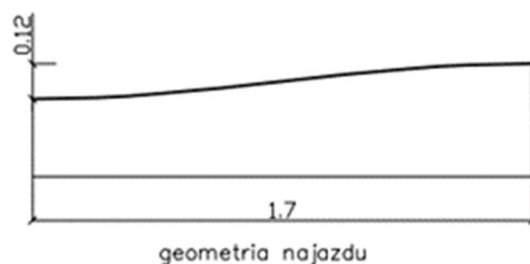
Zmiany w stałej organizacji ruchu dotyczą m. in.:

- Wyznaczono dedykowane pasy dla ruchu rowerowego na całym odcinku.
- Wszystkie znaki D-6 oraz D-6+T-27 w ciągu ul. Radomskiej i Al. Jana Pawła II zaprojektowano jako znaki na tle fluorescencyjnym.
- Zastosowano elementy wydzielające U-24 + U-25 w celu uspokojenia ruchu w rejonie przejść dla pieszych.
- Zmieniono zasady ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Zakładową.
- Wprowadzono ogrodzenie U-12a mające na celu skierowanie ruchu pieszego zgodnie z obowiązującym układem drogowym.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z placem Konstytucji 3-go Maja.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Żeromskiego.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Korczaka.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Korczaka, celem zachowania ciągłości pasa ruchu dla rowerów oraz uspokojenia ruchu.
- Zlikwidowano jedno z przejść dla pieszych przy Kościele pw. Św. Barbary.

## 6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ZNAKÓW I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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), należy zastosować słupki o średnicy min. 70 mm.

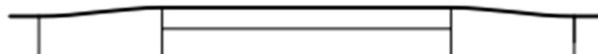
Projektowanie progi zwalniającej należy wykonać w przekroju jako sinusoidalne. Poniżej przedstawiono charakterystykę wyniesionych przejść dla pieszych:

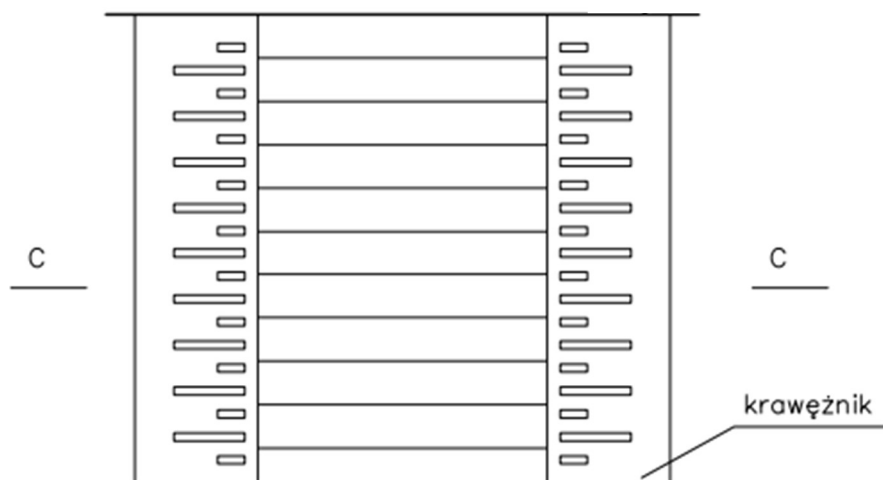


Rzędne wysokościowe przekroju dla progi zwalniającego sinusoidalnego typu A  
Redukcja prędkości do 40km/h, wysokość 120mm, długość 3,4m

x [mm]	0	170	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
y [mm]	0	3	11	25	41	60	79	95	109	117	120

WYNIESIENIE "PLATEAU" TYPU A – widok z góry  
C-C





## 7. WYKAZ ZNAKÓW POZIOMYCH

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-10	Do likwidacji	90,148	178	-
P-13	Do likwidacji	28,497	7	-
P-14	Do likwidacji	72,077	24	-
P-1e	Do likwidacji	128,531	15	-
P-21a	Do likwidacji	156,113	59	-
P-2b	Do likwidacji	22,580	5	-
P-3b	Do likwidacji	39,582	8	-
P-4	Do likwidacji	230,762	54	-
P-7a	Do likwidacji	87,337	11	-
P-7b	Do likwidacji	914,905	220	-
P-8a krótki	Do likwidacji	2,000	2	-
P-8b krótki	Do likwidacji	5,000	5	-
P-8e krótki	Do likwidacji	3,000	6	-
P-10	Projektowane	97,173	191	36
P-13	Projektowane	49,105	12	-
P-14	Projektowane	61,433	18	-
P-15 mini	Projektowane	2,000	2	-
P-17	Projektowane	60,000	10	-
P-1e	Projektowane	467,596	56	-
P-20	Projektowane	57,605	8	35
P-21a	Projektowane	309,803	118	-
P-23	Projektowane	35,000	35	-
P-25	Projektowane	82,999	16	-
P-2b	Projektowane	1031,174	248	-
P-3b	Projektowane	76,435	13	-
P-4	Projektowane	319,548	72	-
P-7a	Projektowane	193,415	22	-
P-7b	Projektowane	246,572	60	-
P-8a mini	Projektowane	32,000	32	-



Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-8b krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-8d krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-9b	Projektowane	1,000	4	-
PEO-2	Projektowane	28,000	-	-
Pole uwagi	Projektowane	354	-	354

## 8. WYKAZ ZNAKÓW PIONOWYCH

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
A-17	Do likwidacji	Średnie	2
A-7	Do likwidacji	Średnie	3
B-2	Do likwidacji	Średnie	1
B-33	Do likwidacji	Średnie	1
B-36	Do likwidacji	Średnie	5
C-5	Do likwidacji	Średnie	1
D-1	Do likwidacji	Średnie	3
D-3	Do likwidacji	Średnie	1
D-6	Do likwidacji	Średnie	28
F-10	Do likwidacji	Średnie	2
T-0 (A-17)	Do likwidacji	Średnie	2
T-27	Do likwidacji	Średnie	4
A-7	Do przeniesienia	Średnie	1
B-20	Do przeniesienia	Średnie	1
D-1	Do przeniesienia	Średnie	1
D-15	Do przeniesienia	Średnie	1
D-18a	Do przeniesienia	Średnie	1
D-23	Do przeniesienia	Średnie	1
D-6	Do przeniesienia	Średnie	1
F-10	Do przeniesienia	Średnie	1
T-29	Do przeniesienia	Średnie	1
A-11a	Projektowane	Średnie	4
A-24	Projektowane	Średnie	2
A-7	Projektowane	Średnie	1
B-2	Projektowane	Średnie	2
B-21	Projektowane	Średnie	1
B-22	Projektowane	Średnie	2
B-33	Projektowane	Średnie	7
C-2	Projektowane	Średnie	1
C-4	Projektowane	Średnie	1
D-1	Projektowane	Średnie	2
D-1	Projektowane	Mini	2
D-3	Projektowane	Średnie	3
D-46	Projektowane	Średnie	1

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-52	Projektowane	Średnie	1
D-53	Projektowane	Średnie	2
D-6	Projektowane	Średnie	5
F-10	Projektowane	Średnie	1
F-19	Projektowane	Średnie	12
T-0 (A-17)	Projektowane	Średnie	2
T-0 (D-6)	Projektowane	Średnie	12
T-0 (D-6/T-27)	Projektowane	Średnie	4
T-1	Projektowane	Średnie	4

## 9. WYKAZ URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Urządzenia bezpieczeństwa		
Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-12b	Do likwidacji	36
U-12a	Projektowane	36
U-12c	Projektowane	19
U-24	Projektowane	5
U-25	Projektowane	18
U-5b_C-10	Projektowane	2
U-5b_C-11	Projektowane	1
U-5b_C-9	Projektowane	1

## 10. TERMIN WYKONANIA I ZAKOŃCZENIA ROBÓT

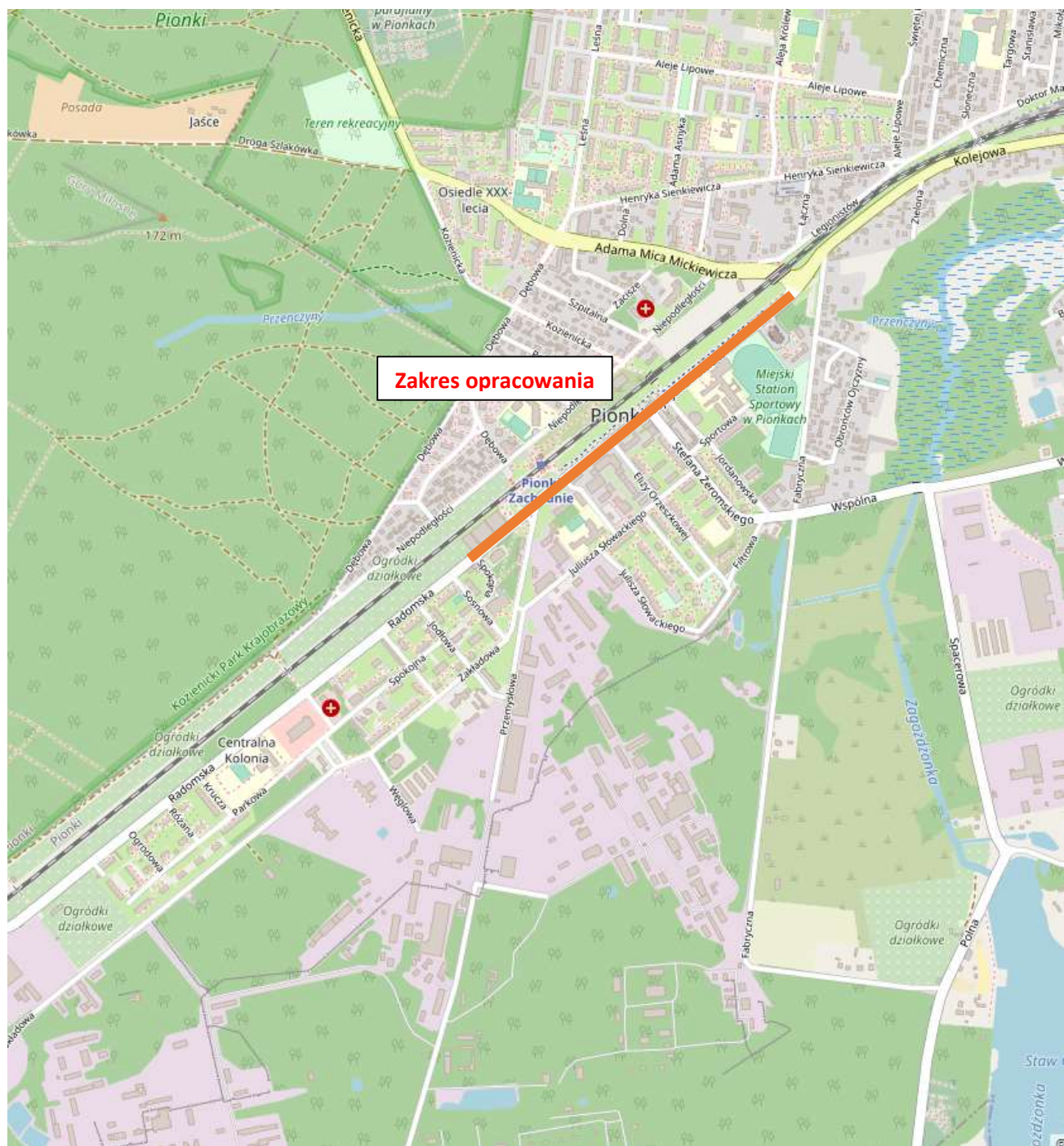
Planowany termin wprowadzenia zmian stałej organizacji ruchu II kwartał 2020 r.

Opracował:

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1 Mapa orientacyjna**

Skala 1:10 000



**ROADWORK**

Michał Wierzchowski  
Inżynieria Ruchu

**ROADWORK Michał Wierzchowski**

ul. Jemiołowa 3/13

20-827 Lublin

tel. **666 602 428**

mail: **road.work@outlook.com**

# **PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej  
i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m

**Inwestorzy:**     **Powiat Radomski**  
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7, 26-600 Radom  
**Gmina Miasto Pionki**  
Al. Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki

Opracował:

Lublin, grudzień 2020 r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- Opis techniczny

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- Mapka orientacyjna – rys. 1
- Plan sytuacyjny – rys. 2/1 – 2/8

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 9 października 2018 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r., poz. 110)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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)
- Załącznik Nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”
- Załącznik Nr 4 „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”
- „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, Podręcznik”, wydawca: Ministerstwo Infrastruktury, wykonawca: Instytut Transportu Samochodowego (ITS), Warszawa 2019 r.
- Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonany w grudniu 2019 r.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje zmianę stałej organizacji ruchu w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m.

Zmiana stałej organizacji ruchu obejmuje następujące odcinki:

- Droga powiatowa nr 3523W od km 0+128 do km 0+672, tj. odcinek ul. Radomskiej – od skrzyżowania z ul. Spokojną (przejście dla pieszych przy markecie Biedronka) do skrzyżowania z ul. Zakładową oraz odcinek Alei Jana Pawła II od skrzyżowania z ul. Zakładową do skrzyżowania z ul. Żeromskiego,
- Droga gminna od km 0+672 do km 1+050, tj. ul. Aleja Jana Pawła II na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego do przejścia dla pieszych na wysokości kościoła.

Opracowanie powstawało na skutek potrzeby uporządkowania ruchu drogowego na przedmiotowych ulicach. W trakcie prac koncepcyjnych brano pod uwagę dwa rozwiązania – utworzenie pasów dla rowerów oraz odseparowanie pasów ruchu na skutek utworzenia pasa wyłączzonego z ruchu na środku jezdni. Po analizie potrzeb oraz struktury ruchu zdecydowano o wyborze wariantu związanego z pasami dla rowerów mając za cel ochronę rowerzystów ze względu na duże natężenie ruchu zarówno drogowego jak i rowerowego.

### 3. CHARAKTERYSTYKA DRÓG I ULIC

ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II objęte opracowaniem mają nawierzchnię bitumiczną, znajdują się w obszarze zabudowanym, są to ulice jednojezdniowe, dwukierunkowe charakteryzujące się przekrojem ulicznym o parametrach:

- szerokość jezdni – 8,00 – 10,20 m
- szerokość pasa ruchu – 3,50 – 5,10 m
- szerokość chodnika – 2,00 – 5,00 m
- ograniczenie prędkości – 40, 50 km/h
- Stan istniejący nawierzchni oceniono, jako dobry.

Oznakowanie istniejące zostało pokazane na planie sytuacyjnym.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II na przedmiotowym odcinku przebiegają w obrębie m. Pionki.

Ruch odbywający się na przedmiotowym odcinku jest ruchem lokalnym oraz tranzytowym. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji publicznej.

W strukturze ruchu przeważają samochody osobowe, autobusy, samochody dostawcze, ciężarowe z naczepami oraz bez, piesi i rowerzyści.

#### 5. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZMIAN W STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiotowe opracowanie zostało oparte m. in. na audycie bezpieczeństwa ruchu drogowego z grudnia 2019 r., statystyce zdarzeń drogowych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Pionkach i Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu z lat 2017 – 2020, opracowanych projektach SOR na przebudowywane odcinki krzyżujące się z zakresem opracowania, wizji lokalnej, a także serii uzgodnień pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą.

Na podstawie pozyskanych danych wskazano główne lokalizacje, w których występuje zagrożenie dla uczestników ruchu, a także inne elementy wymagające poprawy na etapie sporządzania korekty Stałej Organizacji Ruchu.

Przeprowadzony audyt jako główne elementy wymagające poprawy wskazywał m. in.:

- Rejon skrzyżowania ul. Radomskiej z ul. Zakładową – podwójne skrzyżowanie, z jednym z wlotów pod zbyt dużym kątem oraz brak przestrzegania przez pieszych wyznaczonych ciągów komunikacyjnych.
- Brak odpowiedniej widoczności oznakowania pionowego i poziomego na całym odcinku.
- Poprawa czytelności organizacji ruchu.
- Powierzchnie wyłączane z ruchu wykorzystywane jako pasy rowerowe bez właściwego oznakowania i szerokości.

Przeprowadzona wizja w terenie była zbieżna z wnioskami audytu, a także wykazała m. in.:

- Niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniu Al. Jana Pawła II z ul. Żeromskiego – wykorzystywanie przez kierowców zatoki autobusowej jako pasa do skrętu w prawo.
- Brak czytelności oznakowania poziomego w rejonie skrzyżowań ze względu na zły stan techniczny.
- Niewłaściwe umiejscowienie znaków pionowych.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Komendę Miejską Policji w Pionkach oraz Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu zidentyfikowano miejsca niebezpieczne m. in.:

- Rejon stacji paliw,
- Skrzyżowanie ul. Radomskiej z ul. E. Orzeszkowej,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Rejon parkingów w okolicach stadionu,
- Przejście dla pieszych przy wjeździe do kościoła.

Na podstawie spotkań koordynacyjnych pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą ustalono miejsca wskazywane jako szczególnie niebezpieczne z perspektywy mieszkańców m. in.:

- Dwa przejścia dla pieszych przez ul. Radomską w okolicach dworca PKS,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Przejście dla pieszych przez al. Jana Pawła II pomiędzy ul. S. Żeromskiego, a ul. J. Korczaka,
- Przejścia dla pieszych w rejonie kościoła.



Na podstawie zebranych danych oraz serii uzgodnień projektuje się korektę istniejącego oznakowania zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi mając na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez uspokojenie ruchu samochodowego, a także ochronę rowerzystów poprzez skierowanie ich na wydzielone w tym celu pasy.

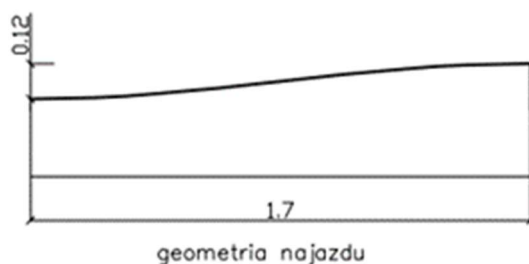
Zmiany w stałej organizacji ruchu dotyczą m. in.:

- Wyznaczono dedykowane pasy dla ruchu rowerowego na całym odcinku.
- Wszystkie znaki D-6 oraz D-6+T-27 w ciągu ul. Radomskiej i Al. Jana Pawła II zaprojektowano jako znaki na tle fluorescencyjnym.
- Zastosowano elementy wydzielające U-24 + U-25 w celu uspokojenia ruchu w rejonie przejść dla pieszych.
- Zmieniono zasady ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Zakładową.
- Wprowadzono ogrodzenie U-12a mające na celu skierowanie ruchu pieszego zgodnie z obowiązującym układem drogowym.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z placem Konstytucji 3-go Maja.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Żeromskiego.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Korczaka.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Korczaka, celem zachowania ciągłości pasa ruchu dla rowerów oraz uspokojenia ruchu.
- Zlikwidowano jedno z przejść dla pieszych przy Kościele pw. Św. Barbary.

## 6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ZNAKÓW I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOEGO

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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), należy zastosować słupki o średnicy min. 70 mm.

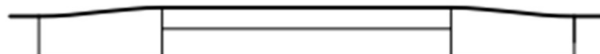
Projektowanie progi zwalniającej należy wykonać w przekroju jako sinusoidalne. Poniżej przedstawiono charakterystykę wyniesionych przejść dla pieszych:

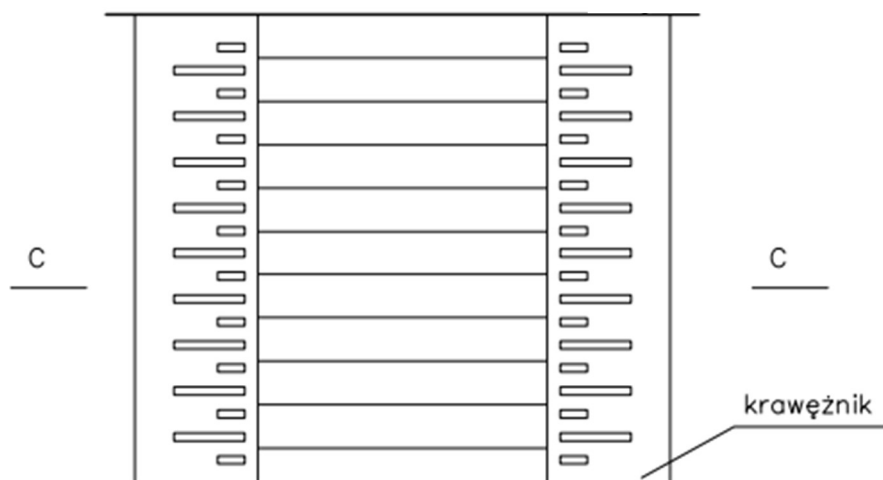


Rzędne wysokościowe przekroju dla progi zwalniającego sinusoidalnego typu A  
Redukcja prędkości do 40km/h, wysokość 120mm, długość 3,4m

x [mm]	0	170	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
y [mm]	0	3	11	25	41	60	79	95	109	117	120

WYNIESIENIE "PLATEAU" TYPU A – widok z góry  
C-C





## 7. WYKAZ ZNAKÓW POZIOMYCH

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-10	Do likwidacji	90,148	178	-
P-13	Do likwidacji	28,497	7	-
P-14	Do likwidacji	72,077	24	-
P-1e	Do likwidacji	128,531	15	-
P-21a	Do likwidacji	156,113	59	-
P-2b	Do likwidacji	22,580	5	-
P-3b	Do likwidacji	39,582	8	-
P-4	Do likwidacji	230,762	54	-
P-7a	Do likwidacji	87,337	11	-
P-7b	Do likwidacji	914,905	220	-
P-8a krótki	Do likwidacji	2,000	2	-
P-8b krótki	Do likwidacji	5,000	5	-
P-8e krótki	Do likwidacji	3,000	6	-
P-10	Projektowane	97,173	191	36
P-13	Projektowane	49,105	12	-
P-14	Projektowane	61,433	18	-
P-15 mini	Projektowane	2,000	2	-
P-17	Projektowane	60,000	10	-
P-1e	Projektowane	467,596	56	-
P-20	Projektowane	57,605	8	35
P-21a	Projektowane	309,803	118	-
P-23	Projektowane	35,000	35	-
P-25	Projektowane	82,999	16	-
P-2b	Projektowane	1031,174	248	-
P-3b	Projektowane	76,435	13	-
P-4	Projektowane	319,548	72	-
P-7a	Projektowane	193,415	22	-
P-7b	Projektowane	246,572	60	-
P-8a mini	Projektowane	32,000	32	-

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-8b krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-8d krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-9b	Projektowane	1,000	4	-
PEO-2	Projektowane	28,000	-	-
Pole uwagi	Projektowane	354	-	354

## 8. WYKAZ ZNAKÓW PIONOWYCH

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
A-17	Do likwidacji	Średnie	2
A-7	Do likwidacji	Średnie	3
B-2	Do likwidacji	Średnie	1
B-33	Do likwidacji	Średnie	1
B-36	Do likwidacji	Średnie	5
C-5	Do likwidacji	Średnie	1
D-1	Do likwidacji	Średnie	3
D-3	Do likwidacji	Średnie	1
D-6	Do likwidacji	Średnie	28
F-10	Do likwidacji	Średnie	2
T-0 (A-17)	Do likwidacji	Średnie	2
T-27	Do likwidacji	Średnie	4
A-7	Do przeniesienia	Średnie	1
B-20	Do przeniesienia	Średnie	1
D-1	Do przeniesienia	Średnie	1
D-15	Do przeniesienia	Średnie	1
D-18a	Do przeniesienia	Średnie	1
D-23	Do przeniesienia	Średnie	1
D-6	Do przeniesienia	Średnie	1
F-10	Do przeniesienia	Średnie	1
T-29	Do przeniesienia	Średnie	1
A-11a	Projektowane	Średnie	4
A-24	Projektowane	Średnie	2
A-7	Projektowane	Średnie	1
B-2	Projektowane	Średnie	2
B-21	Projektowane	Średnie	1
B-22	Projektowane	Średnie	2
B-33	Projektowane	Średnie	7
C-2	Projektowane	Średnie	1
C-4	Projektowane	Średnie	1
D-1	Projektowane	Średnie	2
D-1	Projektowane	Mini	2
D-3	Projektowane	Średnie	3
D-46	Projektowane	Średnie	1

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-52	Projektowane	Średnie	1
D-53	Projektowane	Średnie	2
D-6	Projektowane	Średnie	5
F-10	Projektowane	Średnie	1
F-19	Projektowane	Średnie	12
T-0 (A-17)	Projektowane	Średnie	2
T-0 (D-6)	Projektowane	Średnie	12
T-0 (D-6/T-27)	Projektowane	Średnie	4
T-1	Projektowane	Średnie	4

## 9. WYKAZ URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Urządzenia bezpieczeństwa		
Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-12b	Do likwidacji	36
U-12a	Projektowane	36
U-12c	Projektowane	19
U-24	Projektowane	5
U-25	Projektowane	18
U-5b_C-10	Projektowane	2
U-5b_C-11	Projektowane	1
U-5b_C-9	Projektowane	1

## 10. TERMIN WYKONANIA I ZAKOŃCZENIA ROBÓT

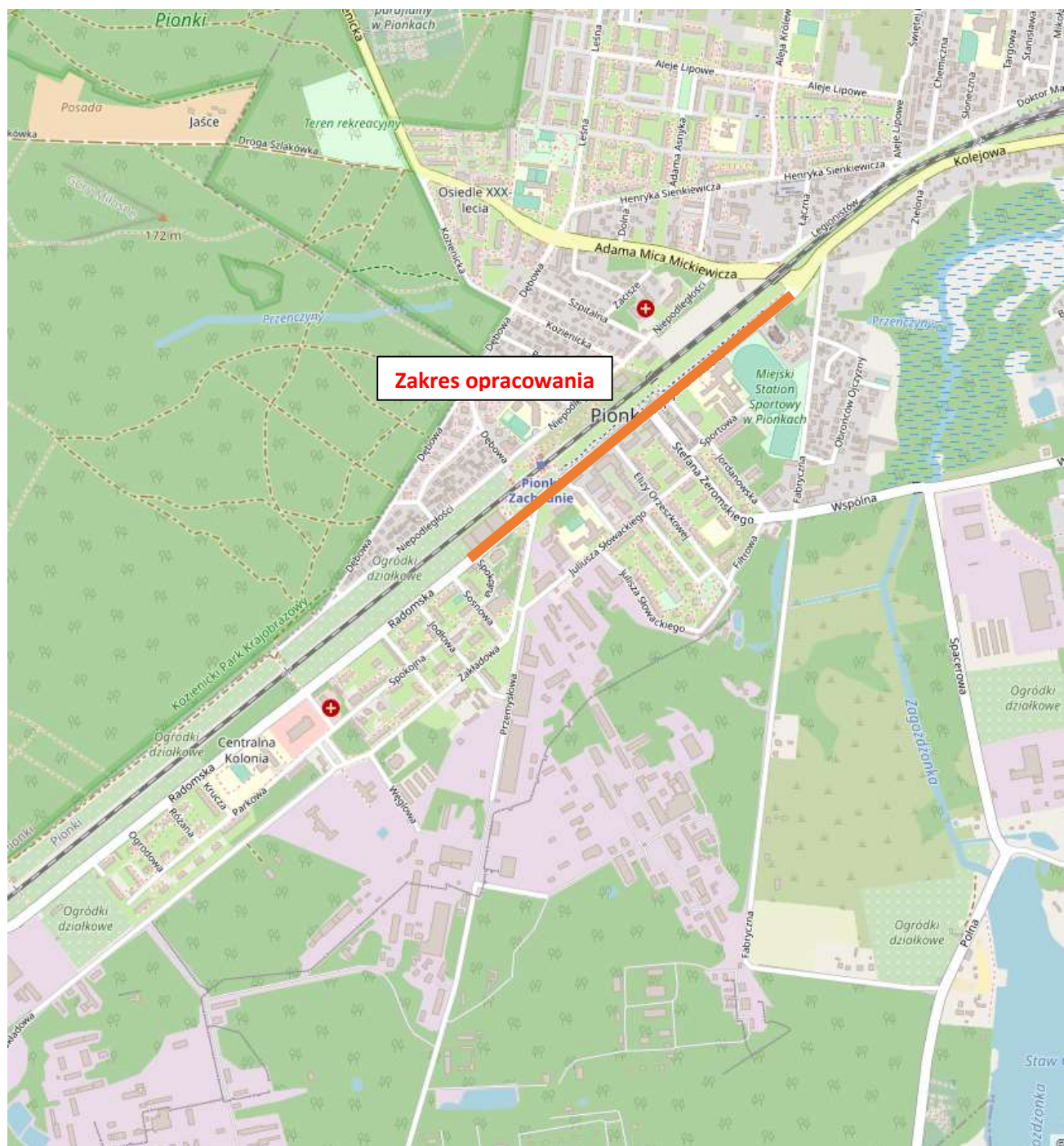
Planowany termin wprowadzenia zmian stałej organizacji ruchu II kwartał 2020 r.

Opracował:

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1 Mapa orientacyjna**

Skala 1:10 000



**ROADWORK**

Michał Wierzchowski  
Inżynieria Ruchu

**ROADWORK Michał Wierzchowski**

ul. Jemiołowa 3/13

20-827 Lublin

tel. 666 602 428

mail: road.work@outlook.com

# **PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej  
i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m

**Inwestorzy:**     **Powiat Radomski**  
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7, 26-600 Radom  
**Gmina Miasto Pionki**  
Al. Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki

Opracował:

Lublin, grudzień 2020 r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- Opis techniczny

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- Mapka orientacyjna – rys. 1
- Plan sytuacyjny – rys. 2/1 – 2/8



## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 9 października 2018 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r., poz. 110)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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)
- Załącznik Nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”
- Załącznik Nr 4 „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”
- „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, Podręcznik”, wydawca: Ministerstwo Infrastruktury, wykonawca: Instytut Transportu Samochodowego (ITS), Warszawa 2019 r.
- Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonany w grudniu 2019 r.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje zmianę stałej organizacji ruchu w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m.

Zmiana stałej organizacji ruchu obejmuje następujące odcinki:

- Droga powiatowa nr 3523W od km 0+128 do km 0+672, tj. odcinek ul. Radomskiej – od skrzyżowania z ul. Spokojną (przejście dla pieszych przy markecie Biedronka) do skrzyżowania z ul. Zakładową oraz odcinek Alei Jana Pawła II od skrzyżowania z ul. Zakładową do skrzyżowania z ul. Żeromskiego,
- Droga gminna od km 0+672 do km 1+050, tj. ul. Aleja Jana Pawła II na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego do przejścia dla pieszych na wysokości kościoła.

Opracowanie powstawało na skutek potrzeby uporządkowania ruchu drogowego na przedmiotowych ulicach. W trakcie prac koncepcyjnych brano pod uwagę dwa rozwiązania – utworzenie pasów dla rowerów oraz odseparowanie pasów ruchu na skutek utworzenia pasa wyłączzonego z ruchu na środku jezdni. Po analizie potrzeb oraz struktury ruchu zdecydowano o wyborze wariantu związanego z pasami dla rowerów mając za cel ochronę rowerzystów ze względu na duże natężenie ruchu zarówno drogowego jak i rowerowego.

### 3. CHARAKTERYSTYKA DRÓG I ULIC

ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II objęte opracowaniem mają nawierzchnię bitumiczną, znajdują się w obszarze zabudowanym, są to ulice jednojezdniowe, dwukierunkowe charakteryzujące się przekrojem ulicznym o parametrach:

- szerokość jezdni – 8,00 – 10,20 m
- szerokość pasa ruchu – 3,50 – 5,10 m
- szerokość chodnika – 2,00 – 5,00 m
- ograniczenie prędkości – 40, 50 km/h
- Stan istniejący nawierzchni oceniono, jako dobry.

Oznakowanie istniejące zostało pokazane na planie sytuacyjnym.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II na przedmiotowym odcinku przebiegają w obrębie m. Pionki.

Ruch odbywający się na przedmiotowym odcinku jest ruchem lokalnym oraz tranzytowym. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji publicznej.

W strukturze ruchu przeważają samochody osobowe, autobusy, samochody dostawcze, ciężarowe z naczepami oraz bez, piesi i rowerzyści.

#### 5. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZMIAN W STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiotowe opracowanie zostało oparte m. in. na audycie bezpieczeństwa ruchu drogowego z grudnia 2019 r., statystyce zdarzeń drogowych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Pionkach i Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu z lat 2017 – 2020, opracowanych projektach SOR na przebudowywane odcinki krzyżujące się z zakresem opracowania, wizji lokalnej, a także serii uzgodnień pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą.

Na podstawie pozyskanych danych wskazano główne lokalizacje, w których występuje zagrożenie dla uczestników ruchu, a także inne elementy wymagające poprawy na etapie sporządzania korekty Stałej Organizacji Ruchu.

Przeprowadzony audyt jako główne elementy wymagające poprawy wskazywał m. in.:

- Rejon skrzyżowania ul. Radomskiej z ul. Zakładową – podwójne skrzyżowanie, z jednym z wlotów pod zbyt dużym kątem oraz brak przestrzegania przez pieszych wyznaczonych ciągów komunikacyjnych.
- Brak odpowiedniej widoczności oznakowania pionowego i poziomego na całym odcinku.
- Poprawa czytelności organizacji ruchu.
- Powierzchnie wyłączane z ruchu wykorzystywane jako pasy rowerowe bez właściwego oznakowania i szerokości.

Przeprowadzona wizja w terenie była zbieżna z wnioskami audytu, a także wykazała m. in.:

- Niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniu Al. Jana Pawła II z ul. Żeromskiego – wykorzystywanie przez kierowców zatoki autobusowej jako pasa do skrętu w prawo.
- Brak czytelności oznakowania poziomego w rejonie skrzyżowań ze względu na zły stan techniczny.
- Niewłaściwe umiejscowienie znaków pionowych.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Komendę Miejską Policji w Pionkach oraz Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu zidentyfikowano miejsca niebezpieczne m. in.:

- Rejon stacji paliw,
- Skrzyżowanie ul. Radomskiej z ul. E. Orzeszkowej,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Rejon parkingów w okolicach stadionu,
- Przejście dla pieszych przy wjeździe do kościoła.

Na podstawie spotkań koordynacyjnych pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą ustalono miejsca wskazywane jako szczególnie niebezpieczne z perspektywy mieszkańców m. in.:

- Dwa przejścia dla pieszych przez ul. Radomską w okolicach dworca PKS,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Przejście dla pieszych przez al. Jana Pawła II pomiędzy ul. S. Żeromskiego, a ul. J. Korczaka,
- Przejścia dla pieszych w rejonie kościoła.

Na podstawie zebranych danych oraz serii uzgodnień projektuje się korektę istniejącego oznakowania zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi mając na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez uspokojenie ruchu samochodowego, a także ochronę rowerzystów poprzez skierowanie ich na wydzielone w tym celu pasy.

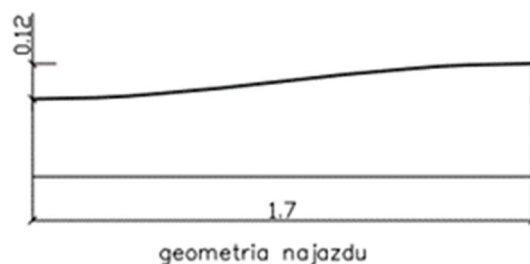
Zmiany w stałej organizacji ruchu dotyczą m. in.:

- Wyznaczono dedykowane pasy dla ruchu rowerowego na całym odcinku.
- Wszystkie znaki D-6 oraz D-6+T-27 w ciągu ul. Radomskiej i Al. Jana Pawła II zaprojektowano jako znaki na tle fluorescencyjnym.
- Zastosowano elementy wydzielające U-24 + U-25 w celu uspokojenia ruchu w rejonie przejść dla pieszych.
- Zmieniono zasady ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Zakładową.
- Wprowadzono ogrodzenie U-12a mające na celu skierowanie ruchu pieszego zgodnie z obowiązującym układem drogowym.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z placem Konstytucji 3-go Maja.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Żeromskiego.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Korczaka.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Korczaka, celem zachowania ciągłości pasa ruchu dla rowerów oraz uspokojenia ruchu.
- Zlikwidowano jedno z przejść dla pieszych przy Kościele pw. Św. Barbary.

## 6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ZNAKÓW I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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), należy zastosować słupki o średnicy min. 70 mm.

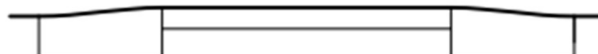
Projektowanie progi zwalniającej należy wykonać w przekroju jako sinusoidalne. Poniżej przedstawiono charakterystykę wyniesionych przejść dla pieszych:

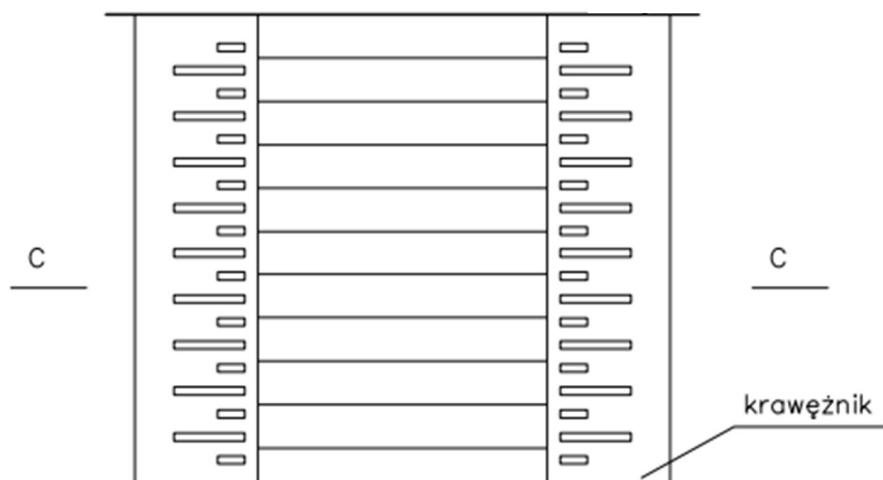


Rzędne wysokościowe przekroju dla progi zwalniającej sinusoidalnego typu A  
Redukcja prędkości do 40km/h, wysokość 120mm, długość 3,4m

x [mm]	0	170	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
y [mm]	0	3	11	25	41	60	79	95	109	117	120

WYNIESIENIE "PLATEAU" TYPU A – widok z góry  
C-C





## 7. WYKAZ ZNAKÓW POZIOMYCH

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-10	Do likwidacji	90,148	178	-
P-13	Do likwidacji	28,497	7	-
P-14	Do likwidacji	72,077	24	-
P-1e	Do likwidacji	128,531	15	-
P-21a	Do likwidacji	156,113	59	-
P-2b	Do likwidacji	22,580	5	-
P-3b	Do likwidacji	39,582	8	-
P-4	Do likwidacji	230,762	54	-
P-7a	Do likwidacji	87,337	11	-
P-7b	Do likwidacji	914,905	220	-
P-8a krótki	Do likwidacji	2,000	2	-
P-8b krótki	Do likwidacji	5,000	5	-
P-8e krótki	Do likwidacji	3,000	6	-
P-10	Projektowane	97,173	191	36
P-13	Projektowane	49,105	12	-
P-14	Projektowane	61,433	18	-
P-15 mini	Projektowane	2,000	2	-
P-17	Projektowane	60,000	10	-
P-1e	Projektowane	467,596	56	-
P-20	Projektowane	57,605	8	35
P-21a	Projektowane	309,803	118	-
P-23	Projektowane	35,000	35	-
P-25	Projektowane	82,999	16	-
P-2b	Projektowane	1031,174	248	-
P-3b	Projektowane	76,435	13	-
P-4	Projektowane	319,548	72	-
P-7a	Projektowane	193,415	22	-
P-7b	Projektowane	246,572	60	-
P-8a mini	Projektowane	32,000	32	-

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-8b krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-8d krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-9b	Projektowane	1,000	4	-
PEO-2	Projektowane	28,000	-	-
Pole uwagi	Projektowane	354	-	354

## 8. WYKAZ ZNAKÓW PIONOWYCH

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
A-17	Do likwidacji	Średnie	2
A-7	Do likwidacji	Średnie	3
B-2	Do likwidacji	Średnie	1
B-33	Do likwidacji	Średnie	1
B-36	Do likwidacji	Średnie	5
C-5	Do likwidacji	Średnie	1
D-1	Do likwidacji	Średnie	3
D-3	Do likwidacji	Średnie	1
D-6	Do likwidacji	Średnie	28
F-10	Do likwidacji	Średnie	2
T-0 (A-17)	Do likwidacji	Średnie	2
T-27	Do likwidacji	Średnie	4
A-7	Do przeniesienia	Średnie	1
B-20	Do przeniesienia	Średnie	1
D-1	Do przeniesienia	Średnie	1
D-15	Do przeniesienia	Średnie	1
D-18a	Do przeniesienia	Średnie	1
D-23	Do przeniesienia	Średnie	1
D-6	Do przeniesienia	Średnie	1
F-10	Do przeniesienia	Średnie	1
T-29	Do przeniesienia	Średnie	1
A-11a	Projektowane	Średnie	4
A-24	Projektowane	Średnie	2
A-7	Projektowane	Średnie	1
B-2	Projektowane	Średnie	2
B-21	Projektowane	Średnie	1
B-22	Projektowane	Średnie	2
B-33	Projektowane	Średnie	7
C-2	Projektowane	Średnie	1
C-4	Projektowane	Średnie	1
D-1	Projektowane	Średnie	2
D-1	Projektowane	Mini	2
D-3	Projektowane	Średnie	3
D-46	Projektowane	Średnie	1

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-52	Projektowane	Średnie	1
D-53	Projektowane	Średnie	2
D-6	Projektowane	Średnie	5
F-10	Projektowane	Średnie	1
F-19	Projektowane	Średnie	12
T-0 (A-17)	Projektowane	Średnie	2
T-0 (D-6)	Projektowane	Średnie	12
T-0 (D-6/T-27)	Projektowane	Średnie	4
T-1	Projektowane	Średnie	4

## 9. WYKAZ URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Urządzenia bezpieczeństwa		
Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-12b	Do likwidacji	36
U-12a	Projektowane	36
U-12c	Projektowane	19
U-24	Projektowane	5
U-25	Projektowane	18
U-5b_C-10	Projektowane	2
U-5b_C-11	Projektowane	1
U-5b_C-9	Projektowane	1

## 10. TERMIN WYKONANIA I ZAKOŃCZENIA ROBÓT

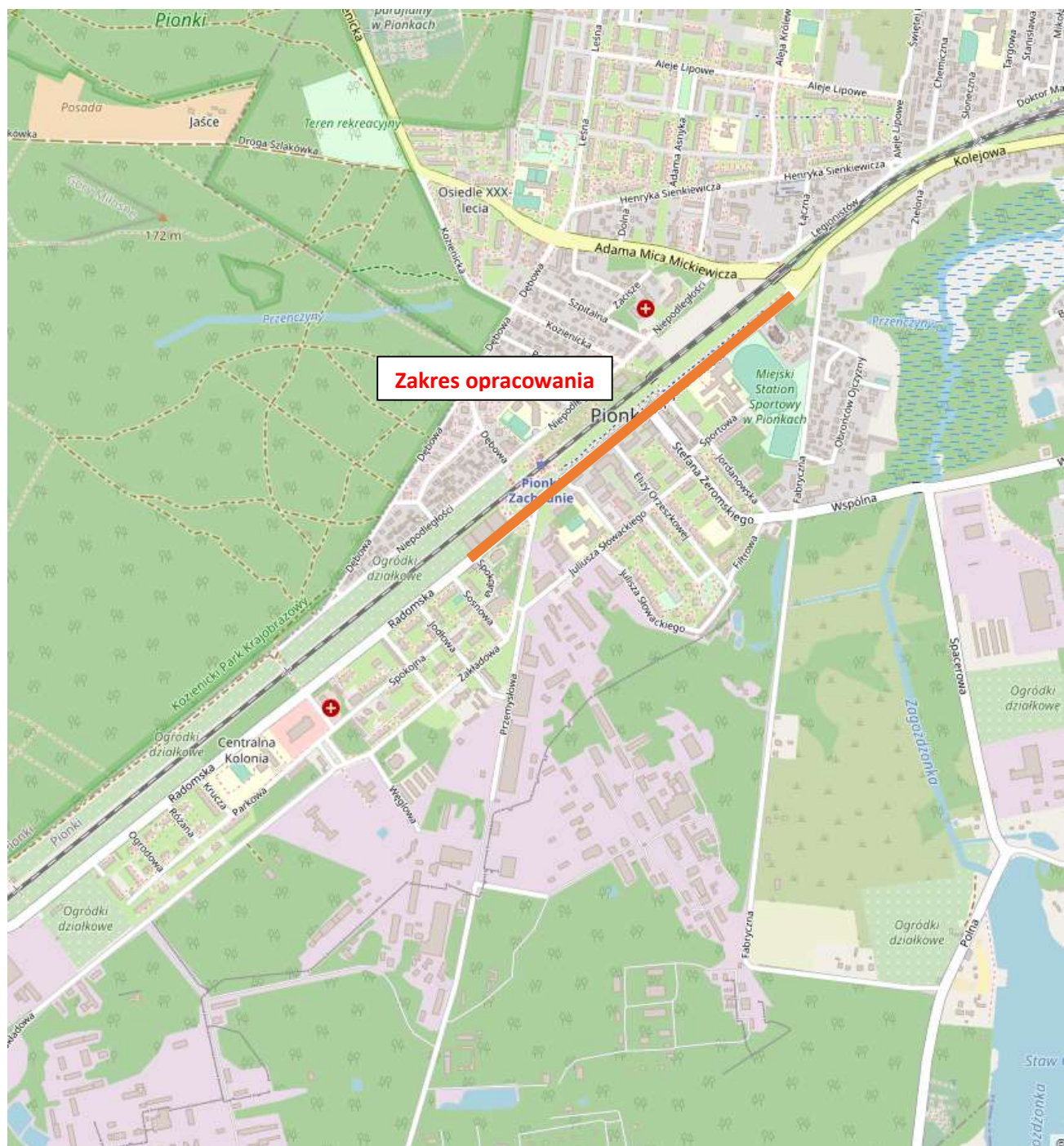
Planowany termin wprowadzenia zmian stałej organizacji ruchu II kwartał 2020 r.

Opracował:

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1 Mapa orientacyjna**

Skala 1:10 000





**ROADWORK**

Michał Wierzchowski  
Inżynieria Ruchu

**ROADWORK Michał Wierzchowski**

ul. Jemiołowa 3/13

20-827 Lublin

tel. 666 602 428

mail: road.work@outlook.com

# **PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej  
i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m

**Inwestorzy:**     **Powiat Radomski**  
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7, 26-600 Radom  
**Gmina Miasto Pionki**  
Al. Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki

Opracował:

Lublin, grudzień 2020 r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- Opis techniczny

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- Mapka orientacyjna – rys. 1
- Plan sytuacyjny – rys. 2/1 – 2/8

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 9 października 2018 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r., poz. 110)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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)
- Załącznik Nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”
- Załącznik Nr 4 „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”
- „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, Podręcznik”, wydawca: Ministerstwo Infrastruktury, wykonawca: Instytut Transportu Samochodowego (ITS), Warszawa 2019 r.
- Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonany w grudniu 2019 r.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje zmianę stałej organizacji ruchu w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m.

Zmiana stałej organizacji ruchu obejmuje następujące odcinki:

- Droga powiatowa nr 3523W od km 0+128 do km 0+672, tj. odcinek ul. Radomskiej – od skrzyżowania z ul. Spokojną (przejście dla pieszych przy markecie Biedronka) do skrzyżowania z ul. Zakładową oraz odcinek Alei Jana Pawła II od skrzyżowania z ul. Zakładową do skrzyżowania z ul. Żeromskiego,
- Droga gminna od km 0+672 do km 1+050, tj. ul. Aleja Jana Pawła II na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego do przejścia dla pieszych na wysokości kościoła.

Opracowanie powstawało na skutek potrzeby uporządkowania ruchu drogowego na przedmiotowych ulicach. W trakcie prac koncepcyjnych brano pod uwagę dwa rozwiązania – utworzenie pasów dla rowerów oraz odseparowanie pasów ruchu na skutek utworzenia pasa wyłączanego z ruchu na środku jezdni. Po analizie potrzeb oraz struktury ruchu zdecydowano o wyborze wariantu związanego z pasami dla rowerów mając za cel ochronę rowerzystów ze względu na duże natężenie ruchu zarówno drogowego jak i rowerowego.

### 3. CHARAKTERYSTYKA DRÓG I ULIC

ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II objęte opracowaniem mają nawierzchnię bitumiczną, znajdują się w obszarze zabudowanym, są to ulice jednojezdniowe, dwukierunkowe charakteryzujące się przekrojem ulicznym o parametrach:

- szerokość jezdni – 8,00 – 10,20 m
- szerokość pasa ruchu – 3,50 – 5,10 m
- szerokość chodnika – 2,00 – 5,00 m
- ograniczenie prędkości – 40, 50 km/h
- Stan istniejący nawierzchni oceniono, jako dobry.

Oznakowanie istniejące zostało pokazane na planie sytuacyjnym.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II na przedmiotowym odcinku przebiegają w obrębie m. Pionki.

Ruch odbywający się na przedmiotowym odcinku jest ruchem lokalnym oraz tranzytowym. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji publicznej.

W strukturze ruchu przeważają samochody osobowe, autobusy, samochody dostawcze, ciężarowe z naczepami oraz bez, piesi i rowerzyści.

#### 5. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZMIAN W STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiotowe opracowanie zostało oparte m. in. na audycie bezpieczeństwa ruchu drogowego z grudnia 2019 r., statystyce zdarzeń drogowych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Pionkach i Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu z lat 2017 – 2020, opracowanych projektach SOR na przebudowywane odcinki krzyżujące się z zakresem opracowania, wizji lokalnej, a także serii uzgodnień pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą.

Na podstawie pozyskanych danych wskazano główne lokalizacje, w których występuje zagrożenie dla uczestników ruchu, a także inne elementy wymagające poprawy na etapie sporządzania korekty Stałej Organizacji Ruchu.

Przeprowadzony audyt jako główne elementy wymagające poprawy wskazywał m. in.:

- Rejon skrzyżowania ul. Radomskiej z ul. Zakładową – podwójne skrzyżowanie, z jednym z wlotów pod zbyt dużym kątem oraz brak przestrzegania przez pieszych wyznaczonych ciągów komunikacyjnych.
- Brak odpowiedniej widoczności oznakowania pionowego i poziomego na całym odcinku.
- Poprawa czytelności organizacji ruchu.
- Powierzchnie wyłączane z ruchu wykorzystywane jako pasy rowerowe bez właściwego oznakowania i szerokości.

Przeprowadzona wizja w terenie była zbieżna z wnioskami audytu, a także wykazała m. in.:

- Niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniu Al. Jana Pawła II z ul. Żeromskiego – wykorzystywanie przez kierowców zatoki autobusowej jako pasa do skrętu w prawo.
- Brak czytelności oznakowania poziomego w rejonie skrzyżowań ze względu na zły stan techniczny.
- Niewłaściwe umiejscowienie znaków pionowych.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Komendę Miejską Policji w Pionkach oraz Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu zidentyfikowano miejsca niebezpieczne m. in.:

- Rejon stacji paliw,
- Skrzyżowanie ul. Radomskiej z ul. E. Orzeszkowej,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Rejon parkingów w okolicach stadionu,
- Przejście dla pieszych przy wjeździe do kościoła.

Na podstawie spotkań koordynacyjnych pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą ustalono miejsca wskazywane jako szczególnie niebezpieczne z perspektywy mieszkańców m. in.:

- Dwa przejścia dla pieszych przez ul. Radomską w okolicach dworca PKS,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Przejście dla pieszych przez al. Jana Pawła II pomiędzy ul. S. Żeromskiego, a ul. J. Korczaka,
- Przejścia dla pieszych w rejonie kościoła.

Na podstawie zebranych danych oraz serii uzgodnień projektuje się korektę istniejącego oznakowania zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi mając na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez uspokojenie ruchu samochodowego, a także ochronę rowerzystów poprzez skierowanie ich na wydzielone w tym celu pasy.

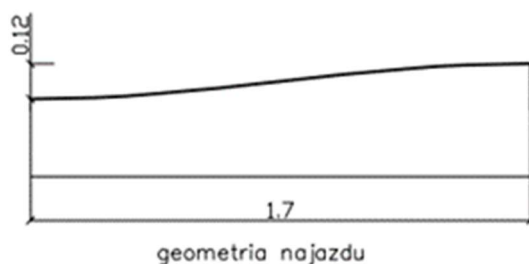
Zmiany w stałej organizacji ruchu dotyczą m. in.:

- Wyznaczono dedykowane pasy dla ruchu rowerowego na całym odcinku.
- Wszystkie znaki D-6 oraz D-6+T-27 w ciągu ul. Radomskiej i Al. Jana Pawła II zaprojektowano jako znaki na tle fluorescencyjnym.
- Zastosowano elementy wydzielające U-24 + U-25 w celu uspokojenia ruchu w rejonie przejść dla pieszych.
- Zmieniono zasady ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Zakładową.
- Wprowadzono ogrodzenie U-12a mające na celu skierowanie ruchu pieszego zgodnie z obowiązującym układem drogowym.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z placem Konstytucji 3-go Maja.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Żeromskiego.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Korczaka.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Korczaka, celem zachowania ciągłości pasa ruchu dla rowerów oraz uspokojenia ruchu.
- Zlikwidowano jedno z przejść dla pieszych przy Kościele pw. Św. Barbary.

## 6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ZNAKÓW I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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), należy zastosować słupki o średnicy min. 70 mm.

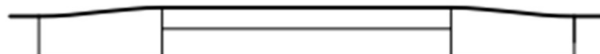
Projektowanie progi zwalniającej należy wykonać w przekroju jako sinusoidalne. Poniżej przedstawiono charakterystykę wyniesionych przejść dla pieszych:

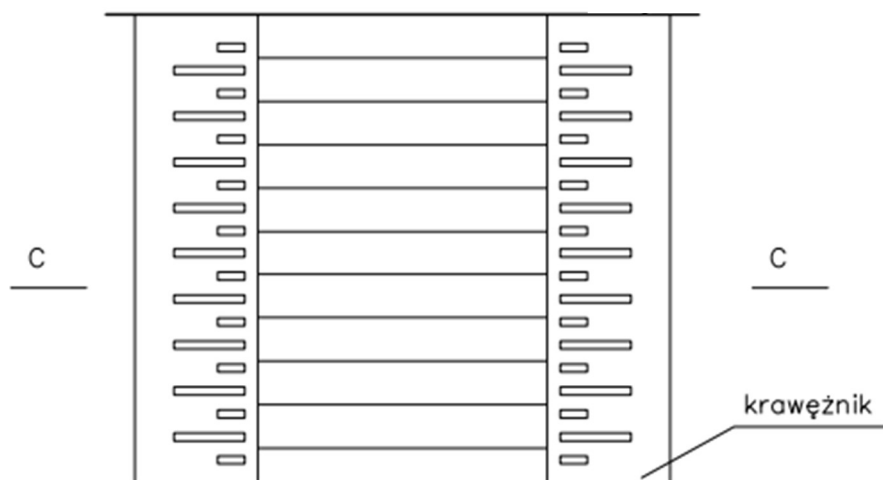


Rzędne wysokościowe przekroju dla progi zwalniającego sinusoidalnego typu A  
Redukcja prędkości do 40km/h, wysokość 120mm, długość 3,4m

x [mm]	0	170	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
y [mm]	0	3	11	25	41	60	79	95	109	117	120

WYNIESIENIE "PLATEAU" TYPU A – widok z góry  
C-C





## 7. WYKAZ ZNAKÓW POZIOMYCH

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-10	Do likwidacji	90,148	178	-
P-13	Do likwidacji	28,497	7	-
P-14	Do likwidacji	72,077	24	-
P-1e	Do likwidacji	128,531	15	-
P-21a	Do likwidacji	156,113	59	-
P-2b	Do likwidacji	22,580	5	-
P-3b	Do likwidacji	39,582	8	-
P-4	Do likwidacji	230,762	54	-
P-7a	Do likwidacji	87,337	11	-
P-7b	Do likwidacji	914,905	220	-
P-8a krótki	Do likwidacji	2,000	2	-
P-8b krótki	Do likwidacji	5,000	5	-
P-8e krótki	Do likwidacji	3,000	6	-
P-10	Projektowane	97,173	191	36
P-13	Projektowane	49,105	12	-
P-14	Projektowane	61,433	18	-
P-15 mini	Projektowane	2,000	2	-
P-17	Projektowane	60,000	10	-
P-1e	Projektowane	467,596	56	-
P-20	Projektowane	57,605	8	35
P-21a	Projektowane	309,803	118	-
P-23	Projektowane	35,000	35	-
P-25	Projektowane	82,999	16	-
P-2b	Projektowane	1031,174	248	-
P-3b	Projektowane	76,435	13	-
P-4	Projektowane	319,548	72	-
P-7a	Projektowane	193,415	22	-
P-7b	Projektowane	246,572	60	-
P-8a mini	Projektowane	32,000	32	-

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-8b krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-8d krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-9b	Projektowane	1,000	4	-
PEO-2	Projektowane	28,000	-	-
Pole uwagi	Projektowane	354	-	354

## 8. WYKAZ ZNAKÓW PIONOWYCH

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
A-17	Do likwidacji	Średnie	2
A-7	Do likwidacji	Średnie	3
B-2	Do likwidacji	Średnie	1
B-33	Do likwidacji	Średnie	1
B-36	Do likwidacji	Średnie	5
C-5	Do likwidacji	Średnie	1
D-1	Do likwidacji	Średnie	3
D-3	Do likwidacji	Średnie	1
D-6	Do likwidacji	Średnie	28
F-10	Do likwidacji	Średnie	2
T-0 (A-17)	Do likwidacji	Średnie	2
T-27	Do likwidacji	Średnie	4
A-7	Do przeniesienia	Średnie	1
B-20	Do przeniesienia	Średnie	1
D-1	Do przeniesienia	Średnie	1
D-15	Do przeniesienia	Średnie	1
D-18a	Do przeniesienia	Średnie	1
D-23	Do przeniesienia	Średnie	1
D-6	Do przeniesienia	Średnie	1
F-10	Do przeniesienia	Średnie	1
T-29	Do przeniesienia	Średnie	1
A-11a	Projektowane	Średnie	4
A-24	Projektowane	Średnie	2
A-7	Projektowane	Średnie	1
B-2	Projektowane	Średnie	2
B-21	Projektowane	Średnie	1
B-22	Projektowane	Średnie	2
B-33	Projektowane	Średnie	7
C-2	Projektowane	Średnie	1
C-4	Projektowane	Średnie	1
D-1	Projektowane	Średnie	2
D-1	Projektowane	Mini	2
D-3	Projektowane	Średnie	3
D-46	Projektowane	Średnie	1

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-52	Projektowane	Średnie	1
D-53	Projektowane	Średnie	2
D-6	Projektowane	Średnie	5
F-10	Projektowane	Średnie	1
F-19	Projektowane	Średnie	12
T-0 (A-17)	Projektowane	Średnie	2
T-0 (D-6)	Projektowane	Średnie	12
T-0 (D-6/T-27)	Projektowane	Średnie	4
T-1	Projektowane	Średnie	4

## 9. WYKAZ URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Urządzenia bezpieczeństwa		
Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-12b	Do likwidacji	36
U-12a	Projektowane	36
U-12c	Projektowane	19
U-24	Projektowane	5
U-25	Projektowane	18
U-5b_C-10	Projektowane	2
U-5b_C-11	Projektowane	1
U-5b_C-9	Projektowane	1

## 10. TERMIN WYKONANIA I ZAKOŃCZENIA ROBÓT

Planowany termin wprowadzenia zmian stałej organizacji ruchu II kwartał 2020 r.

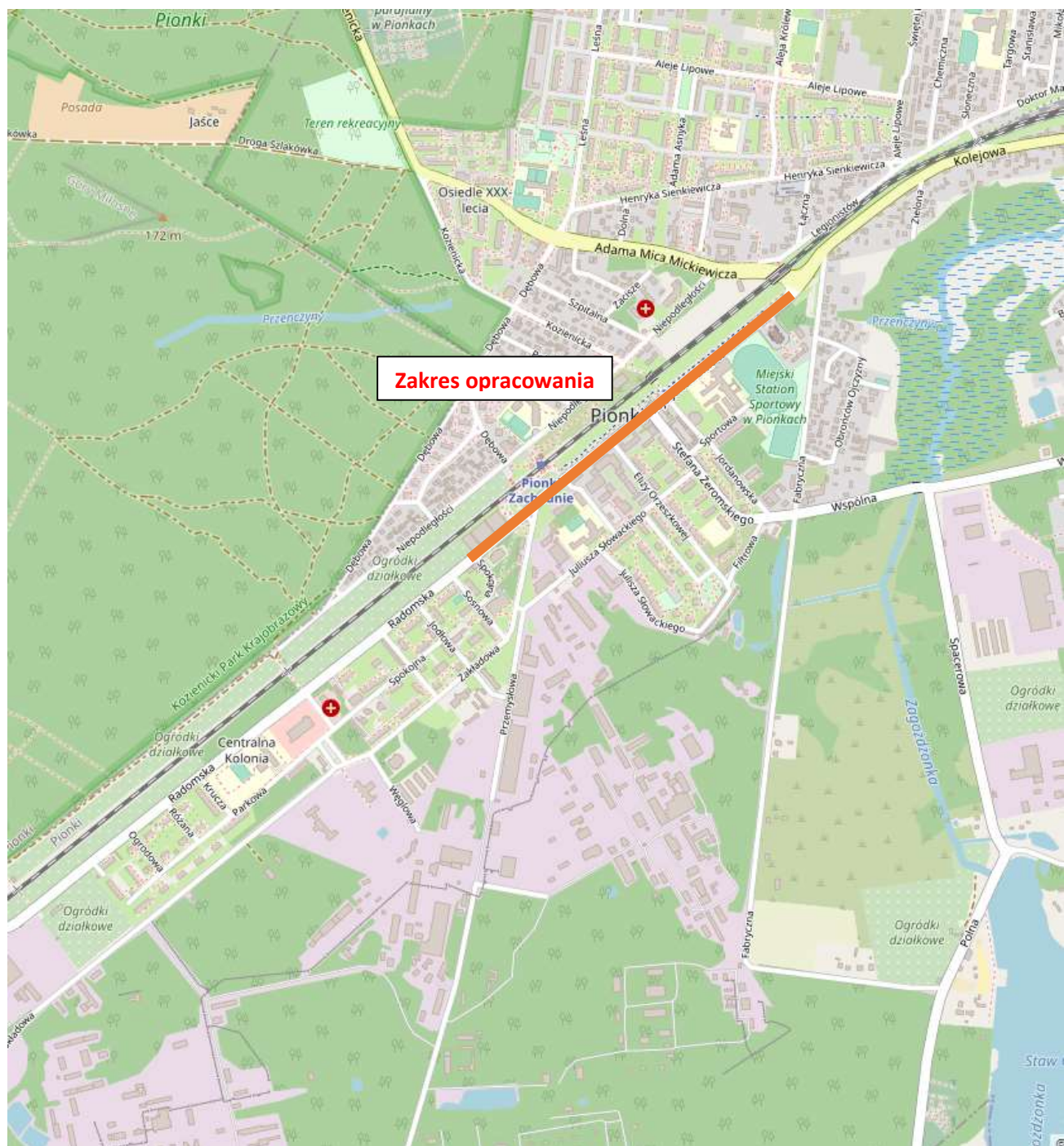
Opracował:



# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1 Mapa orientacyjna**

Skala 1:10 000



**ROADWORK**

Michał Wierzchowski  
Inżynieria Ruchu

**ROADWORK Michał Wierzchowski**

ul. Jemiołowa 3/13

20-827 Lublin

tel. **666 602 428**

mail: **road.work@outlook.com**

# **PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej  
i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m

**Inwestorzy:**     **Powiat Radomski**  
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7, 26-600 Radom  
**Gmina Miasto Pionki**  
Al. Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki

Opracował:

Lublin, grudzień 2020 r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- Opis techniczny

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- Mapka orientacyjna – rys. 1
- Plan sytuacyjny – rys. 2/1 – 2/8

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 9 października 2018 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r., poz. 110)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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)
- Załącznik Nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”
- Załącznik Nr 4 „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”
- „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, Podręcznik”, wydawca: Ministerstwo Infrastruktury, wykonawca: Instytut Transportu Samochodowego (ITS), Warszawa 2019 r.
- Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonany w grudniu 2019 r.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje zmianę stałej organizacji ruchu w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na odcinku ul. Radomskiej i Alei Jana Pawła II w Pionkach na odcinku długości 905 m.

Zmiana stałej organizacji ruchu obejmuje następujące odcinki:

- Droga powiatowa nr 3523W od km 0+128 do km 0+672, tj. odcinek ul. Radomskiej – od skrzyżowania z ul. Spokojną (przejście dla pieszych przy markecie Biedronka) do skrzyżowania z ul. Zakładową oraz odcinek Alei Jana Pawła II od skrzyżowania z ul. Zakładową do skrzyżowania z ul. Żeromskiego,
- Droga gminna od km 0+672 do km 1+050, tj. ul. Aleja Jana Pawła II na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego do przejścia dla pieszych na wysokości kościoła.

Opracowanie powstawało na skutek potrzeby uporządkowania ruchu drogowego na przedmiotowych ulicach. W trakcie prac koncepcyjnych brano pod uwagę dwa rozwiązania – utworzenie pasów dla rowerów oraz odseparowanie pasów ruchu na skutek utworzenia pasa wyłączanego z ruchu na środku jezdni. Po analizie potrzeb oraz struktury ruchu zdecydowano o wyborze wariantu związanego z pasami dla rowerów mając za cel ochronę rowerzystów ze względu na duże natężenie ruchu zarówno drogowego jak i rowerowego.

### 3. CHARAKTERYSTYKA DRÓG I ULIC

ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II objęte opracowaniem mają nawierzchnię bitumiczną, znajdują się w obszarze zabudowanym, są to ulice jednojezdniowe, dwukierunkowe charakteryzujące się przekrojem ulicznym o parametrach:

- szerokość jezdni – 8,00 – 10,20 m
- szerokość pasa ruchu – 3,50 – 5,10 m
- szerokość chodnika – 2,00 – 5,00 m
- ograniczenie prędkości – 40, 50 km/h
- Stan istniejący nawierzchni oceniono, jako dobry.

Oznakowanie istniejące zostało pokazane na planie sytuacyjnym.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Ul. Radomska i Aleja Jana Pawła II na przedmiotowym odcinku przebiegają w obrębie m. Pionki.

Ruch odbywający się na przedmiotowym odcinku jest ruchem lokalnym oraz tranzytowym. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji publicznej.

W strukturze ruchu przeważają samochody osobowe, autobusy, samochody dostawcze, ciężarowe z naczepami oraz bez, piesi i rowerzyści.

#### 5. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZMIAN W STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiotowe opracowanie zostało oparte m. in. na audycie bezpieczeństwa ruchu drogowego z grudnia 2019 r., statystyce zdarzeń drogowych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Pionkach i Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu z lat 2017 – 2020, opracowanych projektach SOR na przebudowywane odcinki krzyżujące się z zakresem opracowania, wizji lokalnej, a także serii uzgodnień pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą.

Na podstawie pozyskanych danych wskazano główne lokalizacje, w których występuje zagrożenie dla uczestników ruchu, a także inne elementy wymagające poprawy na etapie sporządzania korekty Stałej Organizacji Ruchu.

Przeprowadzony audyt jako główne elementy wymagające poprawy wskazywał m. in.:

- Rejon skrzyżowania ul. Radomskiej z ul. Zakładową – podwójne skrzyżowanie, z jednym z wlotów pod zbyt dużym kątem oraz brak przestrzegania przez pieszych wyznaczonych ciągów komunikacyjnych.
- Brak odpowiedniej widoczności oznakowania pionowego i poziomego na całym odcinku.
- Poprawa czytelności organizacji ruchu.
- Powierzchnie wyłączane z ruchu wykorzystywane jako pasy rowerowe bez właściwego oznakowania i szerokości.

Przeprowadzona wizja w terenie była zbieżna z wnioskami audytu, a także wykazała m. in.:

- Niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniu Al. Jana Pawła II z ul. Żeromskiego – wykorzystywanie przez kierowców zatoki autobusowej jako pasa do skrętu w prawo.
- Brak czytelności oznakowania poziomego w rejonie skrzyżowań ze względu na zły stan techniczny.
- Niewłaściwe umiejscowienie znaków pionowych.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Komendę Miejską Policji w Pionkach oraz Komendę Wojewódzką Policji w Radomiu zidentyfikowano miejsca niebezpieczne m. in.:

- Rejon stacji paliw,
- Skrzyżowanie ul. Radomskiej z ul. E. Orzeszkowej,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Rejon parkingów w okolicach stadionu,
- Przejście dla pieszych przy wjeździe do kościoła.

Na podstawie spotkań koordynacyjnych pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu, Urzędem Miasta Pionki, a Wykonawcą ustalono miejsca wskazywane jako szczególnie niebezpieczne z perspektywy mieszkańców m. in.:

- Dwa przejścia dla pieszych przez ul. Radomską w okolicach dworca PKS,
- Skrzyżowanie al. Jana Pawła II z ul. S. Żeromskiego,
- Przejście dla pieszych przez al. Jana Pawła II pomiędzy ul. S. Żeromskiego, a ul. J. Korczaka,
- Przejścia dla pieszych w rejonie kościoła.

Na podstawie zebranych danych oraz serii uzgodnień projektuje się korektę istniejącego oznakowania zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi mając na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez uspokojenie ruchu samochodowego, a także ochronę rowerzystów poprzez skierowanie ich na wydzielone w tym celu pasy.

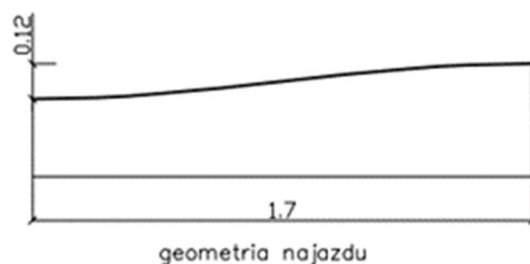
Zmiany w stałej organizacji ruchu dotyczą m. in.:

- Wyznaczono dedykowane pasy dla ruchu rowerowego na całym odcinku.
- Wszystkie znaki D-6 oraz D-6+T-27 w ciągu ul. Radomskiej i Al. Jana Pawła II zaprojektowano jako znaki na tle fluorescencyjnym.
- Zastosowano elementy wydzielające U-24 + U-25 w celu uspokojenia ruchu w rejonie przejść dla pieszych.
- Zmieniono zasady ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Zakładową.
- Wprowadzono ogrodzenie U-12a mające na celu skierowanie ruchu pieszego zgodnie z obowiązującym układem drogowym.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z placem Konstytucji 3-go Maja.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Żeromskiego.
- Zastosowano wyniesione przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Korczaka.
- Zlikwidowano lewoskręt z al. Jana Pawła II w ul. Korczaka, celem zachowania ciągłości pasa ruchu dla rowerów oraz uspokojenia ruchu.
- Zlikwidowano jedno z przejść dla pieszych przy Kościele pw. Św. Barbary.

## 6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ZNAKÓW I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 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), należy zastosować słupki o średnicy min. 70 mm.

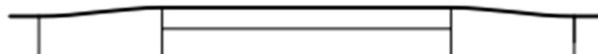
Projektowanie progi zwalniającej należy wykonać w przekroju jako sinusoidalne. Poniżej przedstawiono charakterystykę wyniesionych przejść dla pieszych:

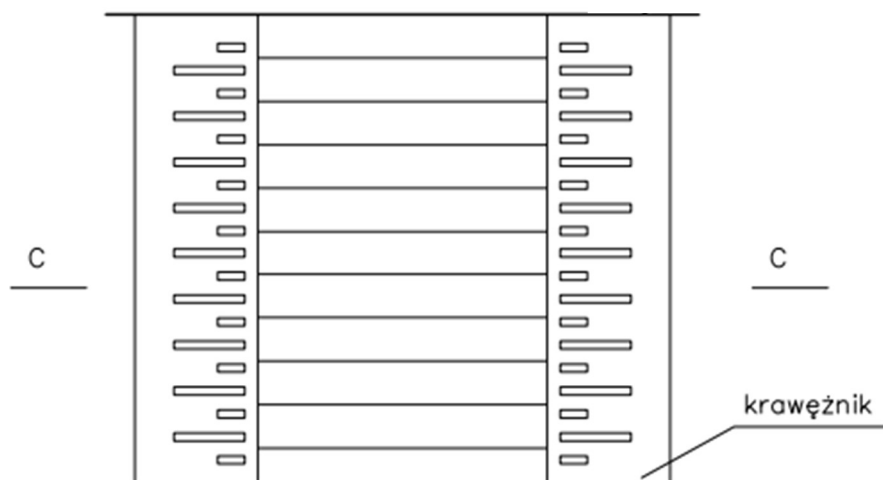


Rzędne wysokościowe przekroju dla progi zwalniającej sinusoidalnego typu A  
Redukcja prędkości do 40km/h, wysokość 120mm, długość 3,4m

x [mm]	0	170	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
y [mm]	0	3	11	25	41	60	79	95	109	117	120

WYNIESIENIE "PLATEAU" TYPU A – widok z góry  
C-C





## 7. WYKAZ ZNAKÓW POZIOMYCH

Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-10	Do likwidacji	90,148	178	-
P-13	Do likwidacji	28,497	7	-
P-14	Do likwidacji	72,077	24	-
P-1e	Do likwidacji	128,531	15	-
P-21a	Do likwidacji	156,113	59	-
P-2b	Do likwidacji	22,580	5	-
P-3b	Do likwidacji	39,582	8	-
P-4	Do likwidacji	230,762	54	-
P-7a	Do likwidacji	87,337	11	-
P-7b	Do likwidacji	914,905	220	-
P-8a krótki	Do likwidacji	2,000	2	-
P-8b krótki	Do likwidacji	5,000	5	-
P-8e krótki	Do likwidacji	3,000	6	-
P-10	Projektowane	97,173	191	36
P-13	Projektowane	49,105	12	-
P-14	Projektowane	61,433	18	-
P-15 mini	Projektowane	2,000	2	-
P-17	Projektowane	60,000	10	-
P-1e	Projektowane	467,596	56	-
P-20	Projektowane	57,605	8	35
P-21a	Projektowane	309,803	118	-
P-23	Projektowane	35,000	35	-
P-25	Projektowane	82,999	16	-
P-2b	Projektowane	1031,174	248	-
P-3b	Projektowane	76,435	13	-
P-4	Projektowane	319,548	72	-
P-7a	Projektowane	193,415	22	-
P-7b	Projektowane	246,572	60	-
P-8a mini	Projektowane	32,000	32	-



Oznakowanie poziome				
Nazwa	Stan	Dł./Pow/Szt,	Pow, mal, – białe	Pow, mal, – kolor
P-8b krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-8d krótki	Projektowane	1,000	1	-
P-9b	Projektowane	1,000	4	-
PEO-2	Projektowane	28,000	-	-
Pole uwagi	Projektowane	354	-	354

## 8. WYKAZ ZNAKÓW PIONOWYCH

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
A-17	Do likwidacji	Średnie	2
A-7	Do likwidacji	Średnie	3
B-2	Do likwidacji	Średnie	1
B-33	Do likwidacji	Średnie	1
B-36	Do likwidacji	Średnie	5
C-5	Do likwidacji	Średnie	1
D-1	Do likwidacji	Średnie	3
D-3	Do likwidacji	Średnie	1
D-6	Do likwidacji	Średnie	28
F-10	Do likwidacji	Średnie	2
T-0 (A-17)	Do likwidacji	Średnie	2
T-27	Do likwidacji	Średnie	4
A-7	Do przeniesienia	Średnie	1
B-20	Do przeniesienia	Średnie	1
D-1	Do przeniesienia	Średnie	1
D-15	Do przeniesienia	Średnie	1
D-18a	Do przeniesienia	Średnie	1
D-23	Do przeniesienia	Średnie	1
D-6	Do przeniesienia	Średnie	1
F-10	Do przeniesienia	Średnie	1
T-29	Do przeniesienia	Średnie	1
A-11a	Projektowane	Średnie	4
A-24	Projektowane	Średnie	2
A-7	Projektowane	Średnie	1
B-2	Projektowane	Średnie	2
B-21	Projektowane	Średnie	1
B-22	Projektowane	Średnie	2
B-33	Projektowane	Średnie	7
C-2	Projektowane	Średnie	1
C-4	Projektowane	Średnie	1
D-1	Projektowane	Średnie	2
D-1	Projektowane	Mini	2
D-3	Projektowane	Średnie	3
D-46	Projektowane	Średnie	1

Oznakowanie pionowe			
Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-52	Projektowane	Średnie	1
D-53	Projektowane	Średnie	2
D-6	Projektowane	Średnie	5
F-10	Projektowane	Średnie	1
F-19	Projektowane	Średnie	12
T-0 (A-17)	Projektowane	Średnie	2
T-0 (D-6)	Projektowane	Średnie	12
T-0 (D-6/T-27)	Projektowane	Średnie	4
T-1	Projektowane	Średnie	4

## 9. WYKAZ URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Urządzenia bezpieczeństwa		
Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-12b	Do likwidacji	36
U-12a	Projektowane	36
U-12c	Projektowane	19
U-24	Projektowane	5
U-25	Projektowane	18
U-5b_C-10	Projektowane	2
U-5b_C-11	Projektowane	1
U-5b_C-9	Projektowane	1

## 10. TERMIN WYKONANIA I ZAKOŃCZENIA ROBÓT

Planowany termin wprowadzenia zmian stałej organizacji ruchu II kwartał 2020 r.

Opracował:

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1 Mapa orientacyjna**

Skala 1:10 000

