OPIS TECHNICZNY

do Projektu Stałej Organizacji Ruchu

Przebudowa drogi powiatowej Nr 1 235K klasy „Z" – zbiorczej
Racławice – Wrocimowice – Radziemice – Skrzeszowice
km 3+013,20 ÷ 3+607,00 , km 4+354,75 ÷ 5+940,00 , km 6+453,00 ÷ 8+555,00
w m. Wrocimowice, Kaczowice, Przemęczanki, Przemęczany, Radziemice

Inwestor: Zarząd Powiatu Proszowickiego
ul.3-go Maja 72
32-100 Proszowice

1. Podstawa opracowania

1.1. Umowa z Inwestorem
1.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wyd. przez Starostwo Powiatowe w Proszowicach
1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 poz. 124 – tekst jednolity)
1.4. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. „Prawo o ruchu drogowym" (Dz.U.2020 poz.110 – tekst jednolity)
1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Dz.U. poz.2311 – tekst jednolity)
1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 marca 2017r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywanie nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.2017 r. poz.784)
1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 marca 2019r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019 poz.454 – tekst jednolity)
1.8. Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia opracowany przez Zamawiającego

2. Lokalizacja i uzasadnienie celowości inwestycji

Teren rozpatrywanej inwestycji znajduje się na obszarze **jednoski ewidencyjnej: 121406_2 Gmina Radziemice:**

- **obręb 0003 Kaczowice** – działki nr ewid.: **68/1, 204/1, 204/5, 204/11, 204/14, 204/15, 204/16, 204/17, 205/1, 217**
- **obręb 0010 Przemęczanki** – działki nr ewid.: **107/2, 190/2, 191/2, 230/2, 231/1, 231/2, 235/2, 236/2, 237/2, 238/2, 239/2, 240/2, 243/2, 244/2, 260/2, 261/2, 264/2, 264/3, 266/2, 267/2, 326/2, 327/2, 328/2, 329/2, 330/2, 331/2, 332/2, 333/2, 358, 360, 362/1, 362/3, 362/5, 363/2, 374/2, 379/2**
- **obręb 0011 Przemęczany** – działki nr ewid.: **32/2, 389/1, 523/1, 524/1, 534/3**
- **obręb 0012 Radziemice** – działki nr ewid.: **376/3, 376/4, 402/1**
- **obręb 0015 Wrocimowice** – działki nr ewid.: **36/1, 37/4, 45/1, 227/1, 366/4, 367/3, 367/4, 372/3, 374, 388/2, 388/11, 400/2**

i położony jest całkowicie na terenie gminy Radziemice oraz obszarach miejscowości Wrocimowice, Kaczowice, Przemęczanki, Przemęczany, Radziemice.

Początek projektowanego odcinka "I" zlokalizowany jest w km 3+013,20 w m.Wrocimowice i stanowi granicę powiatu proszowickiego z powiatem miechowskim, natomiast koniec odcinka "I" w km 3+607,00 m.Wrocimowice i stanowi początek obszaru skrzyżowania z drogą gminną nr 160429K do m.Lelowice.

Początek projektowanego odcinka "II" zlokalizowany jest w km 4+354,75 przy granicy działek prywatnych przyległych do drogi nr 254/3 i 254/4 po stronie prawej, natomiast koniec odcinka "II" w km 5+940,00 przed skrzyżowaniem z drogą gminną nr 160439K do m.Zielenice.

Początek projektowanego odcinka "III" zlokalizowany jest w km 6+453,00 przy granicy działek prywatnych przyległych do drogi nr 114/1 i 115/1 po stronie prawej, natomiast koniec odcinka "III" w km 8+555,00 na końcu ogrodzenia cmentarza po stronie prawej w m.Radziemice.

Celem inwestycji jest poprawa komunikacji i dojazdu do przyległych posesji oraz zwiększenie bezpieczeństwa pojazdów oraz pieszych użytkowników drogi poprzez przebudowę i poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej, przebudowę skrzyżowań z drogami publicznymi, miejsc postojowych pod cmentarzem w m.Radziemice, budowę poboczy ulepszonych z kruszywa łamanego, budowę chodnika prawostronnego z kostki brukowej betonowej oraz przebudowę i budowę elementów urządzeń odwodnienia pasa drogowego.

Obecnie ruch pojazdów odbywa się zbyt wąską zdeformowaną i w bardzo złym stanie technicznym jezdnią o nawierzchni bitumicznej oraz pieszych istniejącymi wąskimi poboczami ziemnymi, co stwarza zagrożenie dla wszystkich użytkowników drogi.

3. Opis stanu istniejącego

Obecnie teren przeznaczony pod przebudowę przedmiotowych odcinków DP 1235K to częściowo obszar zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej oraz gruntów rolnych. Istniejące odcinki drogi posiadają charakter drogi zamiejskiej o przekroju poprzecznym szlakowym. Nawierzchnia drogi bitumiczna jest w bardzo złym stanie technicznym z licznymi deformacjami w przekroju podłużnym i poprzecznym oraz śladami remontów cząstkowych. Ponadto droga posiada lokalnie nienormatywny przekrój poprzeczny i podłużny powodujący dyskomfort jazdy.

Na trasie tych odcinków drogi występują skrzyżowania z innymi drogami publicznymi gminnymi i powiatowymi oraz liczne zjazdy indywidualne i publiczne do zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie posesji.

W ciągu odcinka "II" i "III" DP 1235K występują przystanki autobusowe po obu stronach bez zatok.

Odwodnienie drogi powierzchniowe oraz obustronnymi rowami przydrożnymi otwartymi wg konfiguracji wysokościowej terenu. Na trasie tych odcinków drogi występują przepusty pod koroną drogi do całkowitej przebudowy z uwagi na ich bardzo zły stan techniczny. Droga na tych odcinkach nie posiada odwodnienia wgłębnego.

3.1.Parametry techniczne

Wg ewidencji Zarządu Dróg Powiatowych w Proszowicach przedmiotowe odcinki DP 1235K posiadają następujace parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi: Z – zbiorcza
- konfiguracja terenu: teren pagórkowaty
- przekrój poprzeczny: szlakowy
- szerokość jezdni: 5,5m
- szerokość poboczy ziemnych: 0,5÷1,0m
- szerokość korony drogi: 6,5÷7,5m
- nawierzchnia drogi: bitumiczna w bardzo złym stanie technicznym

3.2. Oznakowanie drogi

Przedmiotowe odcinnki drgi powiatowej DP 1235K przebiegają częściowo poza obszarem zabudowanym i częściowo na jego obszarze.

Oznakowanie poziome nie występuje.

Oznakowanie pionowe w ciągu tych odcinków drogi to znaki A-1, A-3 (w tym 1 na terenie m.Janowiczki, powiat miechowski) , A-4 i A-17, natomiast skrzyżowania z drogami powiatowymi i gminnymi to znaki A-6b, A-6c, A-7, B-20 oraz tablica kierunkowa E-2a i drogowskazy strzałowe E-4.

Lokalnie za tarczami skrzyżowań ustawione są znaki B-18(7t) z tabliczkami T-0(Nie dotyczy właścicieli posesji, pól i pojazdów służb technicznych).

Przystanki autobusowe oznakowano znakami D-15. Miejscowości Wrocimowice, Kaczowice, Przemęcznki, Przemęczany i Radziemice oznaczono tablicami E-17a/18a, a granice obszarów zabudowanych D-42 i D-43.

Wszystkie znaki pionowe (tarcze, tablice i słupki) są w bardzo złym stanie technicznym, wymagającym wymiany bądź likwidacji.

Istniejące oznakowanie drogi z określeniem lokalizacji znaków przedstawiono na rys. nr 2.1÷2.6 pn. Oznakowanie istniejące w skali 1:500.

4. Opis stanu projektowanego

4.1. Parametry techniczne

Po przebudowie droga powiatowa nr 1235K na przedmiotowych odcinkach posiadać będzie następujące podstawowe parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi: Z – zbiorcza
- przekrój poprzeczny: szlakowy, półuliczny
- szerokość jezdni: 6,0m
  - szerokość poboczy ulepszonych z kruszywa łamanego: 1,0m
- szerokość chodnika z kostki brukowej betonowej: 1,8m (przy jezdni) str. prawa
- szerokość korony drogi: 8,0÷9,3m
- nawierzchnia drogi: beton asfaltowy
- prędkość projektowa V_p=50km/h [1.2] §12 ust.1

4.2. Przebieg drogi w planie

Na przedmiotowych odcinkach DP 1235K występują 5 załomów trasy i 20 łuków poziomych kołowych częściowo z krzywymi przejściowymi, z odcinkami przejściowymi oraz bez krzywych/ /odcinków przejściowych o parametrach przedstawionych w tabeli poniżej:

Parametr / Nr łuku	γ [°]	R [m]	L [m]	τ [°]	a [-]	X [m]	Y [m]	X_S [m]	H [m]	T_0[m]	Ł [m]	Z [m]	p [m]	i_0 [%]
P1	33,5638	180,00	L_{op} 30,00	-	-	-	-	-	-	54,28	105,44	8,01	-	5,5
P2	17,6786	150,00	28,00	5,3476	64,81	27,98	0,87	14,00	0,22	37,32	18,20	2,02	-	6,0
L1	19,8910	150,00	28,00	5,3476	64,81	27,98	0,87	14,00	0,22	40,34	24,08	2,51	-	6,0
P3	13,6391	147,00	L_{op} 25,00	-	-	-	-	-	-	17,58	34,99	1,05	-	6,0
L2	9,0350	300,00	22,00	2,1008	81,24	22,00	0,27	11,00	0,07	34,71	25,31	1,00	-	2,5
L3	6,7711	400,00	-	-	-	-	-	-	-	23,66	47,27	0,70	-	-
L4	9,4311	300,00	22,00	2,1008	81,24	22,00	0,27	11,00	0,07	35,75	27,38	1,09	-	2,5
P4	2,2788	1000,00	-	-	-	-	-	-	-	19,89	39,77	0,20	-	-
P5	37,0791	115,00	30,00	7,4734	58,74	29,95	1,30	14,99	0,33	53,67	44,42	6,64	-	5,5
L5	40,5907	87,00	30,00	9,8786	51,09	29,91	1,72	14,98	0,43	47,32	31,63	6,22	-	7,0
P6	31,1018	77,00	26,00	9,6733	44,74	25,93	1,46	12,99	0,36	34,52	15,80	3,30	-	7,0
P7	1,0522	2000,00	-	-	-	-	-	-	-	18,36	36,73	0,08	-	-
L6	1,5129	2000,00	-	-	-	-	-	-	-	26,41	52,81	0,17	-	-
L7	14,4363	415,00	-	-	-	-	-	-	-	52,56	104,56	3,31	-	-
P8	13,9324	430,00	-	-	-	-	-	-	-	52,54	104,56	3,20	-	-
P9	1,5616	2000,00	-	-	-	-	-	-	-	27,26	54,51	0,19	-	-
L8	3,2570	2000,00	-	-	-	-	-	-	-	56,86	113,69	0,81	-	-
P10	3,3519	1700,00	-	-	-	-	-	-	-	49,74	99,45	0,73	-	-

Parametr / Nr łuku	γ [°]	R [m]	L [m]	τ [°]	a [-]	X [m]	Y [m]	X_S [m]	H [m]	T_0[m]	Ł [m]	Z [m]	p [m]	i_0 [%]
P11	17,2167	231,00	30,00	3,7205	83,25	29,99	0,65	15,00	0,16	49,99	39,41	2,80	-	3,0
P12	0,9418	1800,00	-	-	-	-	-	-	-	14,79	29,59	0,06	-	-

Łączna długość łuków poziomych wynosi: 1481,60mb.
Długość odcinków prostych wynosi:

P1-P2 – 231,42mb	P2-L1 – 43,15mb	L1-P3 – 13,17mb
P3-KPO1 – 11,36mb	PPO2-L2 – 18,77mb	L2-L3 – 1,34mb
L3-Zl1 – 54,56mb	Zl1-L4 – 90,75mb	L4-P4 – 38,65mb
P4-P5 – 247,90mb	P5-L5 – 53,13mb	L5-P6 – 1,77mb
P6-Zl2 – 174,85mb	Zl2-KPO2 – 411,95mb	PPO3-P7 – 45,65mb
P7-Zl3 – 99,25mb	Zl3-L6 – 62,84mb	L6-L7 – 28,03mb
L7-P8 – 175,19mb	P8-P9 – 283,81mb	P9-L8 – 91,85mb
L8-P10 – 57,76mb	P10-Zp1 – 145,44mb	Zp1-P11 – 129,53mb
P11-P12 – 175,73mb	P12-Zl4 – 66,64mb	Zl4-KPO3 – 44,97mb

Łączna długość odcinków prostych wynosi: 2799,45mb
Całkowita długość projektowanych odcinków drogi wynosi 4281,05m.

4.3. Przebieg niwelety

Przy projektowaniu niwelety kierowano się zasadą maksymalnego wpisania się w konfigurację terenu z uwzględnieniem progów przyległych do drogi zjazdów do posesji, zachowując odpowiednią odległość między sąsiednimi załomami i unikając spadków straconych. Ponadto niweleta zapewnia normatywne odwodnienie powierzchniowe.

Projektowana niweleta posiada spadki $i_{min.}$=0,20% oraz i_{max}=5,31%. Wartości sąsiednich spadków dla $i_1 \pm i_2 > 0,5\%$ wyokrąglono łukami o promieniach normatywnych.

5. Projektowane oznakowanie drogi

Przebudowa przedmiotowych odcinków drogi DP 1235K związana jest całkowicie z przebudową istniejącej nawierzchni jezdni, korektą geometrii skrzyżowań, budową odcinków chodników po stronie prawej (m.Wrocimowice, Kaczowice, Przemęczanki, Przemęczany i Radziemice), budową poboczy ulepszonych, przebudową i budową przystanków autobusowych, co generuje konieczność znaczącej zmiany i uzupełnienia istniejącego oznakowania pionowego oraz wprowadzenia na całości oznakowania poziomego.

Na tarczach skrzyżowań, widoczność pionowa i pozioma jest całkowicie zapewniona, za wyjątkiem skrzyżowania z drogami gminnymi w m.Wrocimowice w sąsiedztwie kościoła.

Ponadto należytą widoczność zapewnia się pojazdom korzystającym ze zjazdów indywidualnych i publicznych zarówno przy wjeździe jak i wyjeździe.

Projektowane oznakowanie wprowadza czytelność zastosowanych rozwiązań technicznych oraz poprawia bezpieczeństwo dla wszystkich użytkowników.

5.1. Oznakowanie pionowe

Określenie konkretnej lokalizacji przystanków autobusowych pociąga za sobą wymianę starych oraz wprowadzenie nowych znaków D-15.

Dokonuje się wymiany z przesunięciem tablic E-17a/E-18a oraz D-42 i D-43, precyzując lokalizację granic miejscowości oraz obszarów zabudowanych.

W ciągu odcinków DP 1235K uzupełnia się wraz z wymianą znaki A-1 (w tym 1 na terenie m.Janowiczki, powiat miechowski), A-2, A3-, A-4, likwiduje natomiast znaki A-6b i A-6c, zastępując je znakami D-1 (skrzyżowania na terenie obszarów zabudowanych), lokalnie z tabliczkami T-6b. Na wlotach podporządkowanch skrzyżowań ustawia się oraz wymienia znaki A-7 i B-20, jednocześnie likwiduje się wszystkie znaki A-7 na wlotach zjazdów publicznych.

Pod znakami B-18(7t), z uwagi na niewłaściwą treść, wymienia się tabliczki T-0 z treścią: "Nie dotyczy służb komunalnych i pojazdów rolniczych".

Na dojazdach do skrzyżowań z drogą powiatową DP 1261K i drogami gminnymi DG 160344K, DG 160339K, DG 160385K drogowskazy E-4 zastępuje się tablicami E-2a. Na pozostałych skrzyżowaniach z drogami gminnymi z uwagi na ich niższą kategorię ustawia się drogowskazy strzałowe E-4.

W m.Wrocimowice na granicy z powiatem miechowskim znak D-43 (pod E-17a/E-18a) zastępuje się znakiem D-42 i likwiduje się ograniczenie prędkości znakiem B-33(70), natomiast na granicy powiatu miechowskiego i proszowickiego ustawia się po stronie prawej znak F-3a.

Po stronie lewej w m.Kaczowice w miejscu lokalizacji 3-ech gęsto usytuowanych zjazdów indywidualnych, ze względów bezpieczeństwa ruchu na drodze, umieszcza się ciąg słupków blokujących U-12c, celem uniemożliwienia parkowania pojazdów.

Miejsca postojowe przy cmentarzu w m.Radziemice oznakowano obustronnie znakami D-18 z tabliczkami T-30b, natomiast stanowiska dla pojazdów osób niepełnosprawnych znakami D-18a z tabliczkami T-29.

Lica tarcz i tablic znaków pionowych zaprojektowano z folii odblaskowej typu 2 o wielkości średniej. Należy je zamontować na słupkach stalowych o średnicy ø60mm. Słupki pokryć powłoką cynkową.

5.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome wprowadza się na całości odcinków przebudowywanych odcinków drogi DP 1235K oraz na skrzyżowaniach w strefie ich oddziaływania.

Uzgodniono z zarządcą drogi, że zasadniczo nie wykonuje się linii segregacyjnej. Linię tą wprowadza się tylko na wlotach podporządkowanych skrzyżowań z innymi drogami publicznymi oraz na odcinkach ich oddziaływania jako linię P-4, przerywaną linią P-1e (na tarczy skrzyżowań i zjazdach). Wloty podporządkowane oznakowuje się również linią P-12 i P-13.

Od strony poboczy ulepszonych wprowadza się linię krawędziową ciągłą wąską P-7d, przerywaną linią P-7c (5mb) na zjazdach indywidualnych i publicznych.

Miejsca postojowe przed cmentarzem w m.Radziemice oznakowano liniami P-18. Ponadto stanowiska przeznaczone dla pojazdów osób niepełnosprawnych (2 szt.) oznakowuje się piktogramami P-20(P-24).

W związku z niemożnością zaprojektowania zatok autobusowych na przystankach komunikacji zbiorowej (zbyt wąski pas drogowy), strefę peronów oznakowano liniami P-17 długości 30m.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe odblaskowe.

Wszystkie zastosowane rozwiązania przedstawiono na rys. nr 3.1÷3.6 pn. Oznakowanie projektowane w skali 1:500.

5.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Aby zapewnić należyte bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych użytkowników drogi, wprowadza się następujące urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

- bariery energochłonne U-14a (o parametrach: H2, W2, B) na odcinkach:

lewostronnie – km 3+255,53÷3+275,53 (dług.20mb) nad wysokim nasypem
km 3+296,82÷3+348,82 (dług.56mb) nad wysokim nasypem
km 5+486,51÷5+542,59 (dług.60mb) nad przepustem skrzynk.300×150cm i głębokim rowem
km 5+548,19÷5+576,35 (dług.32mb) nad głębokim rowem

km 5+691,08÷5+707,75 (dług.20mb) nad przepustem skrzynk.300×150cm
km 6+447,86÷6+463,86 (dług.16mb) nad przepustem ø1000mm
km 6+976,38÷6+993,69 (dług.16mb) nad przepustem ø1000mm
km 6+998,69÷7+430,56 (dług.436mb) nad przepustami ø800mm, ø1000mm i wysokim nasypem
km 7+542,77÷7+565,74 (dług.24mb) nad przepustem ø1000mm
km 7+868,41÷8+152,70 (dług.288mb) nad przepustem ø1000mm i wysokim nasypem
km 8+157,70÷8+185,83 (dług.32mb) nad wysokim nasypem
km 8+237,11÷8+300,52 (dług.68mb) nad przepustem ø1000mm i głębokim rowem

prawostronnie – km 5+487,10÷5+507,10 (dług.20mb) nad przepustem skrzynk.300×150cm
km 6+988,19÷7+009,22 (dług.20mb) nad przepustami ø1000mm i ø800mm
km 7+358,18÷7+378,18 (dług.20mb) nad przepustem ø1000mm

- stalowe balustrady blokujące U-11a szczeblinkowe rurowe na odcinkach:

prawostronnie – km 5+681,02÷5+699,02 (dług.18mb) za chodnikiem nad przepustem skrzynk.300×150cm

Bariery U-14a powinny składać się z odcinków stanowiących krotność dług.4,0mb, natomiast balustrady U-11a z odcinków stanowiących krotność dług.2,0mb.

6. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu

Termin wprowadzenia przedmiotowej stałej organizacji ruchu określa się na 31 grudnia 2025r.

mgr inż. Zbigniew Kaczkowski 39-300 Mielec, ul.Wyszyńskiego 6B/7 nr upr. D-295/94 Uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej do sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych przepustów i mostów		mgr inż. Agnieszka Kaczkowska 39-300 Mielec, ul.Wyszyńskiego 6B/7 nr upr. PDK/0068/PWOD/17 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	