

Opole, listopad 2021 r.


DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

OBIEKT: Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 435
w miejscowości Chróścina

STADIUM: Projekt docelowej organizacji ruchu

BRANŻA: Drogi

INWESTOR: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
ul. Oleska 127, 45-231 Opole

Opracował:	mgr inż. Patryk Kurowski	
------------	-----------------------------	---

URZĄD ZARZĄDZAJĄCY
WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO
KOD: 77-454-55-21
Niniejsza organizacja ruchu została
zastwierdzona/zatwierdzona w całości/części
z bez zmian
Data: 11.11.2021

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	1
CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. Wstęp	2
1.1 Temat	2
1.2 Podstawa opracowania	2
1.3 Przedmiot opracowania	2
1.4 Zakres opracowania	2
1.5 Cel opracowania	2
2. Stanu istniejący i przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu	2
2.1 Stan istniejący	2
2.2 Istniejące uzbrojenie	3
2.3 Przewidywane zmiany	3
3. Wyznaczenie prognozy ruchu i kategorii ruchu	4
3.1 Materiały wyjściowe	4
3.2 Pomiar ruchu	4
3.3 Prognoza ruchu	4
3.4 Wyznaczenie kategorii ruchu	5
4. Projekt stałej organizacji ruchu	6
4.1 Oznakowanie pionowe	6
4.2 Oznakowanie poziome	7
4.3 Dodatkowe informacje	7
5. Zestawienie oznakowania	7

SPIS RYSUNKÓW

1. MAPA POGLĄDOWA	skala 1:25000	rys. nr 0
2. PLANSZA OZNAKOWANIA	skala 1:500	rys. nr 1

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO
Nr DIG-I. 8022. 562 20 81
z dnia 21-11-2021

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

1.1 Temat

„Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 435 w miejscowości Chróścina”

1.2 Podstawa opracowania

- Inwestor – Zarząd Województwa Opolskiego – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2021 r. poz. 450, 463, 694, 720)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310).

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 435 w m. Chróścina. W ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 435 w zostanie wybudowany chodnik.

1.4 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi wojewódzkiej nr 435 w m. Chróścina w km lokalnym 0+000,00÷0+400,00 (km 19+700÷20+100).

1.5 Cel opracowania

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego i samochodowego

2. Stanu istniejący i przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu

2.1 Stan istniejący

Droga wojewódzka nr 435 znajduje się w granicach administracyjnych województwa opolskiego – powiat opolski – gmina Dąbrowa.

Droga wojewódzka nr 435 na przedmiotowym odcinku krzyżuje się z drogą powiatową nr 1759 O oraz drogami gminnymi publicznymi i wewnętrznymi.

Przedmiotowy odcinek drogi wojewódzkiej nr 435 znajduje się na terenie miejscowości Chróścina o charakterze rolniczym z zabudową jednorodzinną (gospodarstwa rolne) oraz usługową.

W stanie istniejącym droga wojewódzka (DW 435) posiada przekrój drogowy jednojezdniowy klasy G o dwóch pasach ruchu szerokości 5,50m. Od strony centrum miejscowości droga wojewódzka nr 435 posiada przekrój półuliczny o szerokości jezdni 6,50 m, z chodnikiem przyległym do jezdni szerokości 2,00m.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do przyległych rowów drogowych.

Z inwestycją koliduje roślinność wysoka (drzewa w pasie drogowym).

2.2 Istniejące uzbrojenie

W pasie drogi i jego sąsiedztwie znajduje się następujące uzbrojenie:

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kable sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia,
- kable sieci elektroenergetycznej średniego napięcia,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kable sieci teletechnicznej,
- napowietrzna sieć teletechniczna.
- oświetlenie uliczne.

2.3 Przewidywane zmiany

Zakres opracowania dla drogi wojewódzkiej nr 435 obejmuje:

- budowę nowej konstrukcji jezdni, zjazdów i chodników,
- budowę chodnika szerokości 2,00m na odcinku ok. 0,40 km,
- budowę poboczy szerokości 1,25m,
- przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- przebudowę rowów przydrożnych,
- budowę drenu francuskiego w miejscu zasypywanych rowów,
- regulację wysokościową studni rewizyjnych, telekomunikacyjnych oraz zaworów sieci wodociągowej i gazowej,
- przebudowę kolidującego uzbrojenia,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z planowaną rozbudową drogi.

Parametry techniczne drogi wojewódzkiej nr 435:

- klasa drogi „G” zbiorcza
- obciążenie 115kN/oś
- prędkość projektowa: 50 km/h
- prędkość miarodajna: 60 km/h

WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIE
Nr D/G-I. 8022. 562 20
z dnia 2021

- kategoria ruchu – KR 3
- szerokość jezdni $2 \times 3,25 \text{ m} = 6,50 \text{ m}$
- szerokość chodnika $2,00 \text{ m}$
- szerokość pobocza $1,25 \text{ m}$

3. Wyznaczenie prognozy ruchu i kategorii ruchu

3.1 Materiały wyjściowe

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
- Wyniki generalnego pomiarów ruchu wykonane w roku 2015
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA 2014

3.2 Pomiar ruchu

Średnio dobowy ruch roczny na podstawie generalnego pomiaru ruchu w 2015r. dla drogi wojewódzkiej nr 435 na odcinku Opole – Wawelno, wyniósł:

- motocykle – 33
- samochody osobowe, mikrobusy – 1651
- lekkie samochody ciężarowe – 113
- samochody ciężarowe bez przyczep – 17
- samochody ciężarowe z przyczepami – 9
- autobusy – 24
- ciągniki rolnicze – 7,

co daje ogółem pojazdy silnikowe – 1854.

3.3 Prognoza ruchu

Prognozę ruchu obliczono w oparciu o wskaźnik wzrostu PKB dla regionu południowo-zachodniego, województwo opolskie, podregion opolski. Przyjęto, że droga po rozbudowie zostanie oddana do eksploatacji w roku 2022. Okres eksploatacji wynosi 20 lat.

Prognozowany średni dobowy ruch pojazdów ciężkich w okresie 20 lat dla drogi DW435

Rok eksploatacji	Samochody ciężarowe bez przyczep	Samochody ciężarowe z przyczepami	Autobusy
2022	18	11	24
2023	19	12	24
2024	19	12	24
2025	19	12	24
2026	19	12	24
2027	19	13	24
2028	19	13	24
2029	19	13	24
2030	20	14	24
2031	20	14	24
2032	20	14	24

2033	20	15	24
2034	20	15	24
2035	20	15	24
2036	21	15	24
2037	21	16	24
2038	21	16	24
2039	21	16	24
2040	21	17	24
2041	21	17	24
2042	21	17	24
Suma	418	298	504

3.4 Wyznaczenie kategorii ruchu

$$N_{100} = f_1 * f_2 * f_3 * (N_C * r_C + N_{C+P} * r_{C+P} + N_A * r_A)$$

N_{100} – ruch projektowy, czyli sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100kN w całym okresie projektowym nawierzchni przypadająca na pas obliczeniowy,

N_C – sumaryczna liczba samochodów ciężarowych bez przyczep w całym okresie projektowym

N_{C+P} – sumaryczna liczba samochodów ciężarowych z przyczepami w całym okresie projektowym

N_A – sumaryczna liczba autobusów w całym okresie projektowym

r_C – współczynniki przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych bez przyczep na liczbę osi standardowych 100kN

r_{C+P} – współczynniki przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych z przyczepą na liczbę osi standardowych 100kN

r_A – współczynniki przeliczeniowy liczby autobusów na liczbę osi standardowych 100kN

f_1 – współczynnik obliczeniowego pasa ruchu

f_2 – współczynnik szerokości pasa ruchu

f_3 – współczynnik pochylenia niwelety

Z tablicy 6.3 Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA 2014 dla dróg wojewódzkich współczynniki przeliczeniowe wynoszą odpowiednio:

$$r_C = 0,45$$

$$r_{C+P} = 1,70$$

$$r_A = 1,15$$

Z tablicy 6.4, 6.5, 6.6 ww. Katalogu przyjęto następujące wartości współczynników:

$$f_1 = 0,50$$

$$f_2 = 1,00$$

$$f_3 = 1,00$$

WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO
Nr D/G-I. 3022. 568 20. 11
z dnia 20.11.2021

Obliczenie ruchu projektowego dla drogi wojewódzkiej nr 435

$$N_C = 418 \cdot 365 = 152570 \text{ pojazdów}$$

$$N_{C+P} = 298 \cdot 365 = 108770 \text{ pojazdów}$$

$$N_A = 504 \cdot 365 = 183960 \text{ pojazdów}$$

$$N_{100} = 0,50 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot (152570 \cdot 0,45 + 108770 \cdot 1,70 + 183960 \cdot 1,15) =$$

$$= 0,50 \cdot (68656,50 + 184909,00 + 211554,00) = 0,23 \text{ mln osi } 100\text{kN na pas obliczeniowy}$$

Zgodnie z Tablicą 6.1 ww. Katalogu, obliczony ruch dla DW435 na przedmiotowym odcinku odpowiada kategorii ruchu **KR2**.

Droga wojewódzka nr 435 stanowi połączenie pomiędzy istniejącym węzłem w ciągu Obwodnicy Piastowskiej Opola (droga krajowa nr 45) a będącym w realizacji węzłem w ciągu Obwodnicy Niemodlina (droga krajowa nr 46). W związku z przewidywanym zwiększeniem atrakcyjności w/w połączenia przewiduje się wzrost ruchu, w szczególności pojazdów ciężarowych.

Biorąc pod uwagę ww. informacje należy przyjąć dla przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 435 kategorię ruchu **KR3**.

4. Projekt stałej organizacji ruchu

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla planowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 435 w m. Chróścina.

Projekt stałej organizacji ruchu został dowiązany do istniejącej organizacji ruchu na początku i końcu opracowania.

4.1 Oznakowanie pionowe

Projekt stałej organizacji ruchu poprzedzony został analizą zasadności zastosowanego oznakowania pionowego, a także usytuowania znaków – przy uwzględnieniu wymogów sformułowanych w rozporządzeniu o znakach i sygnałach drogowych. Rodzaj zastosowanych znaków pionowych dostosowany został do klasy drogi i zakresu planowanej rozbudowy oraz nowej organizacji ruchu.

Zastosowane rozwiązania:

- na zawężeniu jezdni: znaki A-12a.

W zakresie oznakowania pionowego w projekcie przewidziano budowę znaków wielkości „średniej”.

Lica znaków należy wykonać z folii odbłaskowej typu „1”.

Znaki pionowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN-12899.

Tarcze znaków pionowych powinny mieć krawędzie podwójnie zaginane oraz wyokrąglone naroża na całym obwodzie.

Znaki pionowe należy ustawić na słupkach wsporczych z zachowaniem skrajni pionowej min. 2,00m oraz skrajni poziomej od 0,50m do 2,00m od zewnętrznej krawędzi jezdni.

Znaki należy umocować na bezpiecznych konstrukcjach wsporczych, wykonanych z materiałów trwałych, zgodnie z normą PN-EN-12767, w klasie LE, NE lub HE.

4.2 Oznakowanie poziome

Projekt stałej organizacji ruchu zawiera niezbędne znaki podłużne segregacyjne i znaki poprzeczne i uzupełniające. Zastosowane rozwiązania:

- linie osiowe P-1b,
- linie krawędziowe P-7c i P-7d.

Oznakowanie poziome wykonać specjalistycznymi farbami drogowymi w technologii grubowarstwowej z mas chemoutwardzalnych.

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-EN 1436 „Materiały do poziomego oznakowania dróg – Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg” oraz PN-EN 1871 „Materiały do poziomego oznakowania dróg – Właściwości fizyczne”.

4.3 Dodatkowe informacje

Powyższa organizacja ruchu zostanie wprowadzona do 31.12.2023r.

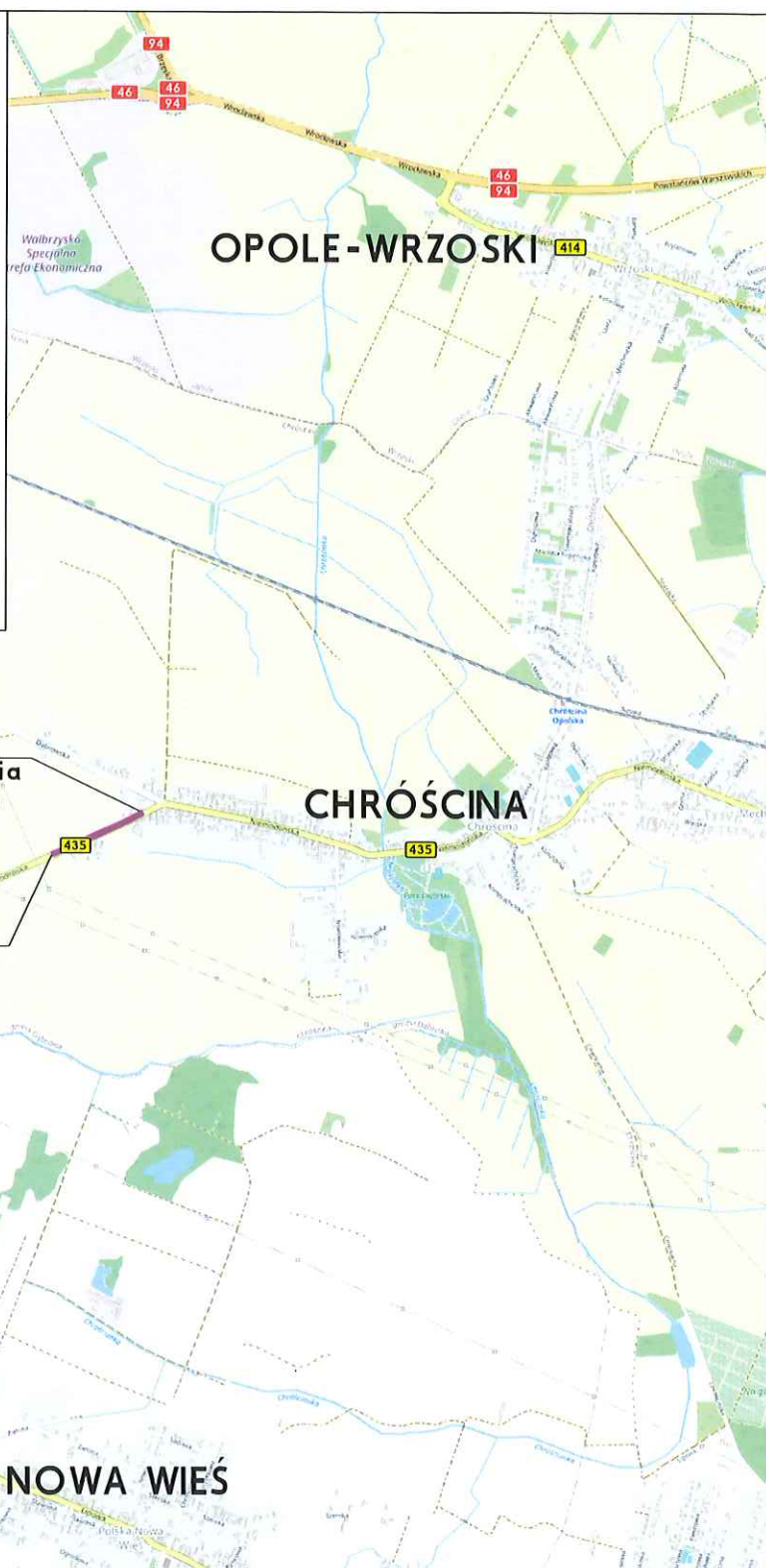
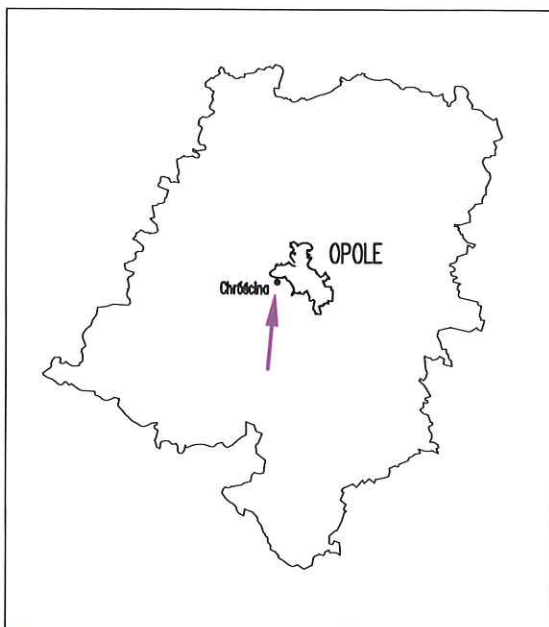
5. Zestawienie oznakowania

PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE PIONOWE			
Asortyment oznakowania pionowego	Wielkość	Ilość	Typ folii odbłask.
		[szt.]	
Znak A-12a	średnie	1	1
ŁĄCZNIE		1	

PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE POZIOME				
Asortyment oznakowania poziomego	Jednostka	Ilość	Powierzchnia znakowania	
			przelicznik	ilość m ²
P-1b	mb	400,00	0,04	16,00
P-7c	mb	174,00	0,06	10,44
P-7d	mb	290,50	0,12	34,86
Razem:				61,30

Opracował:
mgr inż. Patryk Kurowski





Województwo opolskie
Powiat opolski
Gmina Dąbrowa
Miejscowość Chróścina

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO
Nr DGI-I. 8022. 562 20 21
2021

prokom
PROJEKTOWANIE KOMUNIKACYJNE

PRACOWNIA PROJEKTOWA "PROKOM"
45-057 OPOLE, ul. Ozimska 8 tel./fax 774545521

Investor	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu		
Obiekt	Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 435 w miejscowości Chróścina		
Rysunek	MAPA POGLĄDOWA		
Opracował	mgr inż. Patryk Kurowski		
Skala	1:25000	Data	10.2021
Rys. nr			0