

KONSORCJUM:**LIDER:****KRZYSZTOF PACH - KPH**

41-100 Siemianowice Śląskie

ul. Michałkowska 17/10

T: (+48)602 336 578**E: kph@prokonto.pl****PARTNER:****JAROSŁAW DZIECH JaRoad**

43-316 Bielsko-Biała

ul. Giewont 8/20

T: +48 33 497 76 79**E: jaroad@jaroad.pl**

Nazwa obiektu budowlanego:	"Przebudowa drogi powiatowej 4426S Landek - Ligota - Mazańcowice - Stare Bielsko" Część I - odcinek drogi na terenie gminy Czechowice - Dziedzice		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: LIGOTA Powiat: BIELSKI Województwo: ŚLĄSKIE		
Inwestor:	Powiat Bielski ul. Piastowska 40 43-300 BIELSKO-BIAŁA 		
NAZWA OPRACOWANIA	DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU		
Branża	INŻYNIERIA RUCHU		
Projektant:	Imię, Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	inż. Krzysztof PACH	SLK/0171/POOD06	
Sprawdzający:	mgr inż. Bartosz KAŃTOCH	SLK/2359/POOD/08	
SIEMIANOWICE ŚLĄSKIE LIPIEC 2011			NR UMOWY: 738/2009

SPIS PROJEKTU

1. Część formalna:
 - a. Zatwierdzenie organizacji ruchu
 - b. Opinia ZDP Bielsko Biała
 - c. Opinia KM Policji w Bielsku Białej
 - d. Opinia UM Czechowice Dziedzice
2. Dane ogólne
3. Rozwiązania projektowe
4. Oznakowanie
5. Część rysunkowa

WPLYNĘŁO

2011 -03- 2 2

L.dz.:
Podpis:.....

Krzysztof Pach - KPH

ul. Michałkowska 17/10
41-100 Siemianowice Śląskie

Na podstawie art.10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym /tekst jednolity Dz.U. z 2005 r. Nr 108 poz. 908 z późniejszymi zmianami/ w związku z § 6 ust. 1 Rozporządzenia 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 2003 r. Nr 177 poz.1729/

zatwierdzam

przedstawiony projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania: „**Przebudowa drogi powiatowej 4426 S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko**” **Część I odcinek drogi na terenie gminy Czechowice-Dziedzice, Część II odcinek drogi na terenie gminy Jasienica**, pod warunkiem:

- przesunięcia przejścia dla pieszych zlokalizowanego na ul. Wapienickiej o 19 m w kierunku do ronda,
- likwidacji znaków A-30 umieszczonych łącznie z tabliczkami T-16,
- likwidacji 2 znaków D-1 zlokalizowanych przed wyjazdem /km 0+897/ przez obniżony krawężnik
- uzupełnienia oznakowania na ul. Truskawkowej o znak B-20.

Powyższa korekta w oznakowaniu powinna być wprowadzona do projektu przed wydaniem dokumentacji wykonawcy robót i wprowadzeniem zmiany organizacji ruchu.

Termin ważności zatwierdzenia: do 31.12.2013 r.

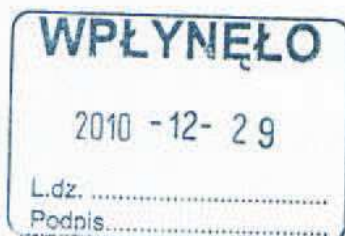
Z up. STAROSTY
Bogusław Jakubiec
Naczelnik Wydziału
Komunikacji i Transportu

Otrzymują:

1. Adresat /w zał. projekt organizacji ruchu/,
2. Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej,
3. WRD Komendy Miejskiej Policji w Bielsku-Białej,
4. Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach,
5. Urząd Gminy w Jasienicy,
6. a/a.

Bielsko- Biała, 2010-12-22

ZDP. 5421.4a/168-3/ 2010



Krzysztof Pach KPH
41-100 Siemianowice Śląskie
ul. Michałkowicka 17/10

dot: organizacji ruchu w związku z dokumentacją projektową dla inwestycji pn."Przebudowa drogi powiatowej 4426 S Landek- Ligota- Mazańcowice – Stare Bielsko".

Część I – odcinek drogi na terenie gminy Czechowice – Dziedzice

Część II – odcinek drogi na terenie gminy Jasienica

W odpowiedzi na wniosek KPH/BB/133/2010/KP z dnia 07-12-2010 r. – Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku- Białej po wprowadzeniu przekazanych uwag, opiniuje pozytywnie przedłożone projekty stałej organizacji ruchu dla zadania wyszczególnionego w nagłówku.

Z-CA DYREKTORA
Zarządu Dróg Powiatowych

mgr inż. Urszula Kosman

Otrzymują:

1.Adresat

2.a/ax 2 (j.w.)

CHODZ... EGO
SKŁAD... LICJI
ul. Kamińska 48
43-370 Bielsko-Biała
R- 9885/10

Bielsko-Biała, dnia 2 listopada 2010 r.



Egz. Nr. ¹/_{...}

Krzysztof PACH – KPH
41-100 Siemianowice Śląskie
ul. Michałkowska 17/10

Na podstawie § 7 ust. 2 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).

Opiniuję pozytywnie

Projekt docelowej organizacji ruchu w związku z przebudową drogi powiatowej 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko położonej na terenie gminy Czechowice-Dziedzice i Jasienica z zastrzeżeniem, że:

- Ulica Truskawkowa – uzupełnić znak B-20;
- Droga wewnętrzna 1414W – uzupełnić j/w.

KOMENDANT MIEJSKI POLICJI
W BIELSKU-BIAŁYM
NACZELNIK
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO
W BIELSKU-BIAŁYM
nadkom. *[Signature]* Krzysztof GALUSZKA

Wyk. w 2 egz. mm

Egz. 1-adresat

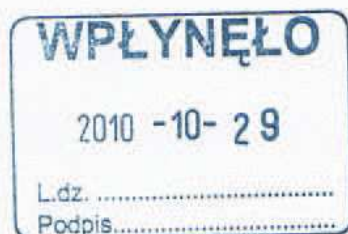
Egz. 2-a/a

Załącz. Opieczetowany projekt organizacji ruchu.

Str. 1/1

IZD.5512 – 73 / 10
IZD.KW – 657 / 10

Czechowice – Dziedzice, dnia 28.10.2010 r.



Krzysztof Pach - KPH
ul. Michałowicka 17/10
41-100 Siemianowice Śląskie

Przedstawiony projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania: „Przebudowa drogi powiatowej 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko”, Część I odcinek drogi na terenie gminy Czechowice – Dziedzice, opiniuję bez uwag.

Opinia ta dotyczy ulic administrowanych przez Gminę Czechowice – Dziedzice.

Otrzymują:

- ① Adresat
- 2) a/a

NACZELNIK
Wydziału Inwestycji i Zarządu
Drogami

Czesław Szczęsny

2. DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu dla Części I – odcinka drogi na terenie gminy Czechowice – Dziedzice, realizowanej w ramach zadania: Przebudowa drogi powiatowej 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko.

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów,
- 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,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach – załączniki nr 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zakłada się przebudowę drogi do parametrów drogi klasy Z o $V_p=40\text{km/h}$. Przebudowa polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości 6.00m (dwa pasy ruchu po 3.00m w każdym kierunku), przebudowie skrzyżowania z drogą DP 4425S na skrzyżowanie ruchu okrężnego typu rondo, budowie zatok autobusowych na drodze DP 4425S oraz na budowie ciągów pieszych.

Skrzyżowanie dróg DP 4426S z DP 4425S oraz ulicą Rolników będzie funkcjonowało jako pięciowylotowe małe rondo o średnicy zewnętrznej 38.00m. Szerokość jezdni na rondzie wynosić będzie 4.50m, natomiast przejezdny pierścień posiadać będzie szerokość 3.00m. Wloty dróg powiatowych projektuje się z wyspami dzielącymi, natomiast wlot ulicy Rolników nie posiada wyspy. Rozwiązanie takie jest determinowane poprzez niekorzystny kąt włączenia (w obrębie 102°

zlokalizowane są 3 wloty). Jednak należy zauważyć, że wlot jest naprowadzony na rondo za pomocą łuku o promieniu $R=75.00\text{m}$ co wymusi na kierujących ograniczenie prędkości na dojeździe do ronda. Wyspa na wlocie ronda od strony ul. Wapienickiej, projektowana jest jako przejezdna. Konieczność zastosowania takiego rozwiązania wynika z lokalizacji budynku OSP i wyjazdu z garaży pojazdów ratowniczych. Zastosowanie wyspy wyniesionej spowodowałoby znaczne utrudnienie w wyjeździe pojazdów OSP.

Na drodze DP 4425S przewiduje się budowę dwóch zatok autobusowych w kierunku Czechowic-Dziedzic (ul. Zabrzaska). Zatoki są przesunięte zgodnie z kierunkiem ruchu.

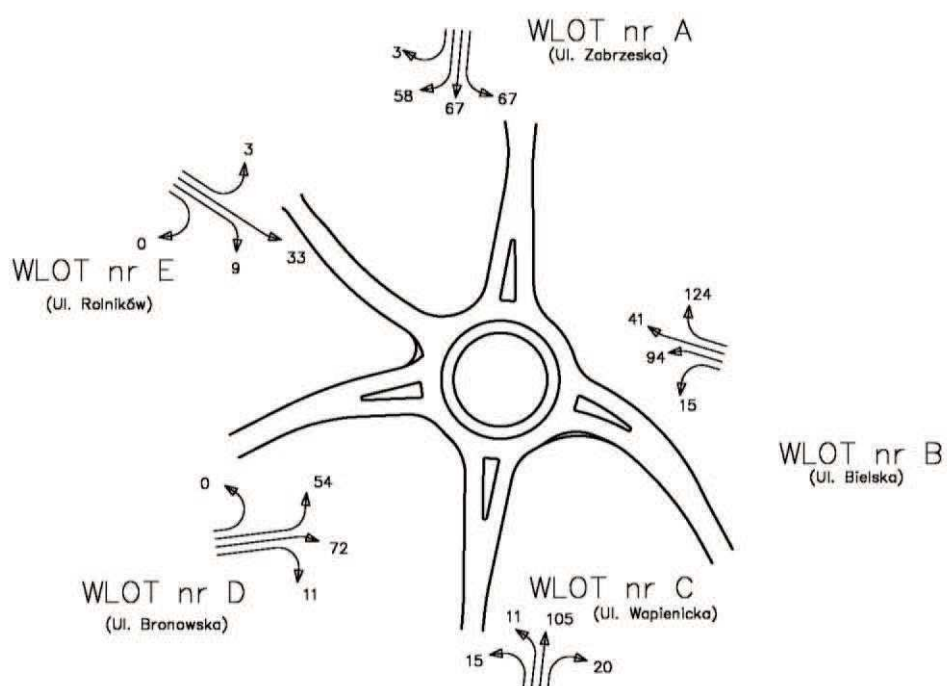
Ciągi piesze w rejonie skrzyżowania z DP 4425S posiadać będą szerokości 2.00m, natomiast na pozostałym odcinku (wzdłuż ulicy Bielskiej) 1.50m. Na końcu opracowania projektuje się chodniki po obu stronach jezdni o szerokości 2.00m. Służyć one będą mieszkańcom osiedla położonego na granicy gmin, dochodzącym do swoich gospodarstw od strony miejscowości Mazańcowice.

Od km 1+000 przewiduje się zastosowanie poboczy gruntowych o szerokości 1.50m. Rozwiązanie takie ma polepszyć warunki bezpieczeństwa pieszych w miejscach, gdzie nie przewiduje się budowy ciągów pieszych, a gdzie można spodziewać się sporadycznego ruchu pieszych.

3.1 Analiza ruchu na skrzyżowaniu DP 4426S z DP 4425S

Na skrzyżowaniu dróg powiatowych DP 4426S z DP 4425S w miejscowości Ligota wykonano pomiary ruchu. Na ich podstawie przeprowadzono analizę ruchu na projektowanym skrzyżowaniu ruchu okrężnego typu rondo.

Do wykonania analizy, zgodnie z instrukcją obliczania przepustowości rond, przyjęto szczytową godzinę na przedmiotowym skrzyżowaniu. Za rok analizy przyjęto rok 2020. Rozkład natężeń wyrażony w pojazdach rzeczywistych w roku prognozy na poszczególnych wlotach przedstawia się następująco:
Kartogram ruchu (rok 2020)



Dla występujących warunków ruchowych na projektowanym skrzyżowaniu obliczono przepustowość ronda i dokonano oceny warunków ruchu. Dane zebrano w poniższych tabelach:

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU TYPU RONDO																									
DANE RUCHOWE																									
Dane dotyczące ruchu pojazdów i pieszych																									
Wlot	A					B					C					D					E				
Relacja	AB	AC	AD	AE	AA	BC	BD	BE	BA	BB	CD	CE	CA	CB	CC	DE	DA	DB	DC	DD	EA	EB	EC	ED	EE
Natężenie Qo [P/h]	195					274					151					137					45				
	67	67	58	3	0	15	94	41	124	0	15	11	105	20	0	0	54	72	11	0	3	33	9	0	0
Wskaźnik zmienności ruchu k15 [-]	0,93					0,81					0,88					0,77					0,69				
Pochylenie wlotu [%]	0,8					1,5					0,8					2,0					2,5				
Znaczne ograniczenie widoczności pojazdów na jezdni ronda	0					0					0					0					0				
Natężenie obliczeniowe Q [P/h]	195					341					174					180					67				
	67	67	58	3	0	19	117	51	154	0	18	13	120	23	0	0	71	94	15	0	5	48	14	0	0
Udział procentowy relacji w ruchu na wlocie Qr/QwI • 100 [%]	34,4	34,4	29,7	1,5	0,0	5,6	34,3	15,0	45,1	0,0	10,3	7,5	69,0	13,2	0,0	0,0	39,4	52,2	8,4	0,0	7,5	71,6	20,9	0,0	0,0
Udział procentowy potoków ruchu z wlotów w sumarycznym ruchu na rondzie mwl=QwI/ΣQwI•100[%]	20,4					35,6					18,2					18,8					7,0				
Udział procentowy samochodów ciężkich i autobusów uc [%]	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udział procentowy samochodów ciężkich z przyczepą i autobusów przegubowych ucp [%]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	38,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udział procentowy rowerów i motorowerów umr [%]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Współczynnik wpływu struktury rodzajowej fc [-]	0,966					1,000					0,637					1,000					1,000				

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU TYPU RONDO					
OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU WLOTÓW RONDA					
Obliczenie przepustowości możliwych wlotów ronda					
Wlot	A	B	C	D	E
Natężenie nadrzędne na jezdni ronda Q_{rwl} [P/h]	218	227	285	220	346
Graniczny odstęp czasu t_g [s]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Odstęp czasu pomiędzy pojazdami t_f [s]	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Przepustowość wyjściowa wlotu ronda C_{owl} [E/h]	1023	1016	970	1021	924
Współczynnik wpływu struktury rodzajowej f_c [-]	0,966	1,000	0,637	1,000	1,000
Współczynnik wpływu pieszych f_p [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Przepustowość możliwa wlotu ronda C_{mwl} [P/h]	989	1016	618	1021	924
Ocena warunków ruchu na wlotach ronda					
Wlot	A	B	C	D	E
Natężenie obliczeniowe Q_{wl} [P/h]	195	341	174	180	67
Przepustowość możliwa wlotu ronda C_{mwl} [P/h]	989	1016	618	1021	924
Rezerwa przepustowości możliwej wlotu ΔC_{mwl} [P/h]	794	675	444	841	857
Strata czasu d_{wl} [s/P]	3	4	7	3	3
PSR	I	I	I	I	I
Miarodajna długość kolejki K_{wl} [P]	1	2	1	1	0
Przeciętna długość stanowiska pojazdu w kolejce l_p [m]	6,40	6,20	8,78	6,20	6,20
Długość (zasięg) kolejki L_K [m]	6	12	9	6	0
Przepustowość rzeczywista wlotów ronda					
Wlot	A	B	C	D	E
Przepustowość rzeczywista ronda C_{rr} [P/h]	2264				
Przepustowość rzeczywista wlotu C_{rwl} [P/h]	462	807	412	426	159
Wskaźnik dopuszczalnego wzrostu ruchu w_{rr} [%]	136,8				
Stopień wykorzystania przepustowości wlotów p_{wl} [-]	0,423				
Rezerwa przepustowości rzeczywistej wlotu ΔC_{rwl} [P/h]	267	466	238	246	92

Projektowane rondo w roku prognozy charakteryzuje się poziomem ruchu PSR I.

4. OZNAKOWANIE

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu oraz podniesienia parametrów technicznych i użytkowych, zakłada się całkowitą wymianę oznakowania pionowego na oznakowanie nowe. Należy zastosować oznakowanie z grupy wielkości średnie, wykonane z folii II generacji. Wyjątek stanowią tablice drogowskazowe E-1 i E-2a, które należy wykonać jako oznakowanie małe.

Ze względów środowiskowych – konieczność redukcji emisji hałasu komunikacyjnego – na odcinku wprowadzono ograniczenie prędkości do 40 km/h.

Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii cienkowarstwowej w całym zakresie opracowania.

Szczegółowa lokalizacja projektowanego oznakowania przedstawiona została na rys od 2.01 do 2.06 w części rysunkowej.

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.00 Plan orientacyjny (skala 1:20 000),

Rys. 2.00 Legenda (skala 1:500),

Rys. 2.01 Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500),

Rys. 2.02 Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500),

Rys. 2.03 Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500),

Rys. 2.04 Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500),

Rys. 2.05 Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500),

Rys. 2.06 Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500).