

Spis treści

<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>2</b>
<b>1. DANE WYJŚCIOWE.....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.2. INWESTOR ZADANIA.....	3
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
<b>2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ OZNAKOWANIA NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z PRZEBUDOWĄ DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 877 .....</b>	<b>4</b>
<b>4. OZNAKOWANIE ROBÓT ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ CHODNIKA .....</b>	<b>4</b>
<b>5. OPIS ZAGROŻEŃ I UTRUDNIEŃ .....</b>	<b>7</b>
<b>6. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>7</b>
<b>7. TERMIN WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU TYMCZASOWEJ .....</b>	<b>8</b>
<b>PROJEKT SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ.....</b>	<b>9</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>10</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
1.2. PRZEDMIOT BADAŃ.....	10
1.3. CEL OPRACOWANIA.....	10
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
<b>2. PROGNOZA RUCHU.....</b>	<b>10</b>
<b>3. DANE RUCHOWE.....</b>	<b>13</b>
<b>4. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA .....</b>	<b>14</b>
4.1. PROGRAM SYGNALIZACJI DLA ETAPU 4.....	14
4.2. PROGRAM SYGNALIZACJI DLA ETAPU 5.....	16
4.3. PROGRAM SYGNALIZACJI DLA ETAPU 6.....	18
4.4. PROGRAM SYGNALIZACJI DLA ETAPU 7.....	20
4.5. PROGRAM SYGNALIZACJI DLA ETAPU 8.....	22
4.6. PROGRAM SYGNALIZACJI DLA ETAPU 9.....	24
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>26</b>

PROJEKT ZAWIERA 39 STRON

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Dane wyjściowe**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt tymczasowej organizacji ruchu dla drogi wojewódzkiej nr 877 na czas budowy chodnika.

### **1.2. Inwestor zadania**

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Łańcut, ul. Adama Mickiewicza 2a, 37-100 Łańcut.

### **1.3. Podstawa opracowania**

Do opracowania projektu organizacji ruchu wykorzystano następujące opracowania:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012, poz. 1137 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2002, Nr 170, poz. 1393).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003, nr 220, poz. 2181 z późn. zm.).
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (zał. do Dz. U. 2003, nr 220, poz. 2181 z późn. zm.).

## **2. Charakterystyka stanu istniejącego**

Droga wojewódzka nr 877 na odcinku objętym opracowaniem posiada kategorię techniczną G. Na drodze występuje niewielkie natężenie ruchu z bardzo małym udziałem ruchu ciężkiego. W 2010r średni dobowy ruch z podziałem na strukturę rodzajową kształtował się następująco:

Łańcut - Dylągówka							
Ogółem	Motocykle	Sam. osobowe	Lekkie ciężar.	Ciężarowe z przyczepą	Ciężarowe bez przyczep	Autobusy	Ciągniki rolnicze
3772	64	3 267	309	15	64	34	19
	1,69%	86,61%	8,19%	0,40%	1,7%	0,90%	0,50%

Droga wojewódzka, przebiega w obszarze zabudowanym. Droga łączy ze sobą Naklik ze Szklarami.

Istniejąca droga o nawierzchni asfaltowej ma przekrój daszkowy. Szerokość jezdni wynosi 6m.

### **3. Opis przyjętych rozwiązań oznakowania na czas prowadzenia robót związanych z przebudową drogi wojewódzkiej nr 877**

Ze względu na planowaną przebudowę drogi, istniejący przekrój drogi oraz konieczność utrzymania ciągłości przejazdu pojazdów, przyjęto etapowe wykonywanie robót drogowych z wprowadzeniem częściowego ruchu wahadłowego.

Roboty podzielono na osiem (9) etapów.

Każdy etap obejmuje wykonanie robót z przywróceniem do stanu istniejącego.

Przyjęte długości odcinków robót nie przeszkadzają w sprawnym i ekonomicznym utrzymaniu ruchu wahadłowego przy zaakceptowanych warunkach ruchowych.

Do kierowania ruchem wahadłowym na odcinkach przekraczających 40m zastosowano przenośną sygnalizację świetlną. Nie przewiduje się możliwości kierowania ruchem wahadłowym przez uprawnionych sygnalistów.

**Dopuszcza się wykonanie robót tylko dla jednego etapu równocześnie.**

### **4. Oznakowanie robót związanych z budową chodnika**

Oznakowanie robót dla poszczególnych etapów przedstawiono na rysunkach 1.1 - 1.11

#### **Oznakowanie robót dla etapu 1 (rys. 1.1)**

- Strefę robót wygrodzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygrodzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40).

#### **Oznakowanie robót dla etapu 2 (rys.1.2)**

- Strefę robót wygrodzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygrodzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40).

Oznakowanie robót dla etapu 3 (rys.1.3)

- Strefę robót wygradzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygradzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40).

Oznakowanie robót dla etapu 4 (rys.1.4-1.5)

- Strefę robót wygradzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygradzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Przed strefą robót należy ustawić sygnalizatory GK1 i GK2.
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40) oraz A-29.
- Na drodze bocznej ustawiono znaki A-12c z A-14.
- Odwołanie wprowadzonych ograniczeń w ruchu poprzez skrzyżowanie z drogą publiczną oraz za pomocą znaków B-27 i B-34.
- Przez cały czas trwania robót należy zapewnić dojazd posesji.

Oznakowanie robót dla etapu 5 (rys.1.6)

- Strefę robót wygradzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygradzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Przed strefą robót należy ustawić sygnalizatory GK1 i GK2.
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40) oraz A-29.
- Odwołanie wprowadzonych ograniczeń w ruchu poprzez skrzyżowanie z drogą publiczną oraz za pomocą znaków B-27 i B-34.
- Przez cały czas trwania robót należy zapewnić dojazd posesji.

### Oznakowanie robót dla etapu 6 (rys.1.7)

- Strefę robót wygrodzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygrodzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Przed strefą robót należy ustawić sygnalizatory GK1 i GK2.
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40) oraz A-29.
- Odwołanie wprowadzonych ograniczeń w ruchu poprzez skrzyżowanie z drogą publiczną oraz za pomocą znaków B-27 i B-34.
- Przez cały czas trwania robót należy zapewnić dojazd posesji.

### Oznakowanie robót dla etapu 7 (rys.1.8)

- Strefę robót wygrodzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygrodzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Przed strefą robót należy ustawić sygnalizatory GK1 i GK2.
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40) oraz A-29.
- Odwołanie wprowadzonych ograniczeń w ruchu poprzez skrzyżowanie z drogą publiczną oraz za pomocą znaków B-27 i B-34.
- Przez cały czas trwania robót należy zapewnić dojazd posesji.

### Oznakowanie robót dla etapu 8 (rys.1.9)

- Strefę robót wygrodzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygrodzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Przed strefą robót należy ustawić sygnalizatory GK1 i GK2.
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40) oraz A-29.
- Odwołanie wprowadzonych ograniczeń w ruchu poprzez skrzyżowanie z drogą publiczną oraz za pomocą znaków B-27 i B-34.

- Przez cały czas trwania robót należy zapewnić dojazd posesji.

### Oznakowanie robót dla etapu 9 (rys.1.10)

- Strefę robót wygrodzono zaporą U-3d wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi U-35 od strony najazdu, oraz zaporą drogową U-20b.
- Strefę robót wygrodzić za pomocą tablic U-21a i U21b wraz z żółtymi światłami ostrzegawczymi tworzącymi tzw. "falę świetlną".
- Przed strefą robót należy ustawić sygnalizatory GK1 i GK2.
- Poza strefą robót za pomocą znaków D-15 oraz P-17 wyznaczono tymczasowy przystanek autobusowy.
- Na odcinkach dojazdowych planuje się umieścić kolejno znaki A-12b i A12c z A-14, B-25 z B-33 (40) oraz A-29.
- Odwołanie wprowadzonych ograniczeń w ruchu poprzez skrzyżowanie z drogą publiczną oraz za pomocą znaków B-27 i B-34.
- Przez cały czas trwania robót należy zapewnić dojazd posesji.

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem każdego etapu należy usunąć kolidujące oznakowanie pionowe.

Po zakończeniu robót związanych z wykonaniem każdego etapu należy wprowadzić oznakowanie pionowe zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu. Projektowane oznakowanie poziome należy wprowadzić po zakończeniu wszystkich robót związanych z budową chodnika stosując oznakowanie robót jak na rys. 1.11.

## **5. Opis zagrożeń i utrudnień**

Do zagrożeń i utrudnień w szczególności należą:

- niedostosowanie się uczestników ruchu do oznakowania związanego z czasową organizacją ruchu,
- jednostronne zwężenie jezdni,
- wjazdy do / z posesji w strefie robót.

Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie zmiany oznakowania przy przejściu do następnych etapów robót.

## **6. Uwagi końcowe**

Wszystkie stosowane znaki pionowe (grupa wielkości „duże”) i urządzenia BRD należy wykonać z folii odblaskowej drugiej generacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz

urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dn. 23 grudnia 2003 r., poz. 2181).

Tymczasowe znaki poziome wykonać z żółtej taśmy aluminiowej.

O terminach poszczególnych utrudnień w ruchu należy powiadomić środki masowego przekazu (lokalna prasa, radio, telewizja).

#### **7. Termin wprowadzenia organizacji ruchu tymczasowej**

Termin wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu - 2 lata od zatwierdzenia.

Opracował:



**PROJEKT SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawa opracowania.**

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji jest umowa z Gminą Łańcut podpisana przez firmę Biuro Opracowywania Programów i Projektów Inżynierii Komunikacyjnej LISPUS Marcin Dobek.

### **1.2. Przedmiot badań.**

Przedmiotem opracowania jest droga wojewódzka nr 877, na odcinku od km 49+863 do km 51+085 w miejscowości Albigowa., Gmina Łańcut, powiat łańcucki, województwo podkarpackie.

### **1.3. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest wykonanie projektu sygnalizacji świetlnej tymczasowej dla etapów robót.

### **1.4. Zakres opracowania.**

W ramach przedmiotowego projektu przeprowadzono analizę ruchową. Zebranie danych dotyczących ruchu panującego na analizowanym odcinku oraz na podstawie badań określone zostaną kategoria ruchu oraz wyliczona będzie prognoza ruchu na rok w którym będzie wykonywana inwestycja.

## **2. Prognoza ruchu.**

Na podstawie danych GPR z 2010 roku dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 877 wykonano prognozę ruchu. Prognoza ruchu została wykonana w oparciu o metodę wskaźnikową PKB dla obszaru rzeszowsko-tarnobrzeski przy wzroście średnim.

Przyjęto jako bazowy rok pomiaru ruchu 2010, rok oddania do użytkowania inwestycji – 2016.

Lata	Wskaźnik wzrostu "So"	Wskaźnik wzrostu "Sd"	Wskaźnik wzrostu "Sc"	Wskaźnik wzrostu "Scp"	Wskaźnik wzrostu "A"	Wskaźnik wzrostu "M"	Wskaźnik wzrostu "C"
2010	-	-	-	-	-	-	-
2011	1.0495	1.0182	1.0193	1.0589	1.0633	1.0550	1.0550
2012	1.0486	1.0178	1.0189	1.0578	1.0621	1.0540	1.0540
2013	1.0477	1.0175	1.0186	1.0567	1.0610	1.0530	1.0530
2014	1.0468	1.0172	1.0182	1.0556	1.0598	1.0520	1.0520
2015	1.0459	1.0168	1.0179	1.0546	1.0587	1.0510	1.0510
2016	1.0400	1.0165	1.0175	1.0500	1.0575	1.0500	1.0500
2017	1.0392	1.0162	1.0172	1.0490	1.0564	1.0490	1.0490
2018	1.0384	1.0158	1.0168	1.0480	1.0552	1.0480	1.0480
2019	1.0376	1.0155	1.0165	1.0470	1.0541	1.0470	1.0470
2020	1.0368	1.0152	1.0161	1.0460	1.0529	1.0460	1.0460
2021	1.0360	1.0149	1.0158	1.0450	1.0518	1.0450	1.0450

## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

2022	1.0344	1.0142	1.0151	1.0430	1.0495	1.0430	1.0430
2023	1.0336	1.0139	1.0147	1.0420	1.0483	1.0420	1.0420
2024	1.0320	1.0132	1.0140	1.0400	1.0460	1.0400	1.0400
2025	1.0304	1.0125	1.0133	1.0380	1.0437	1.0380	1.0380
2026	1.0288	1.0119	1.0126	1.0360	1.0414	1.0360	1.0360
2027	1.0272	1.0112	1.0119	1.0340	1.0391	1.0340	1.0340
2028	1.0256	1.0106	1.0112	1.0320	1.0368	1.0320	1.0320
2029	1.0240	1.0099	1.0105	1.0300	1.0345	1.0300	1.0300
2030	1.0232	1.0096	1.0102	1.0290	1.0334	1.0290	1.0290
2031	1.0224	1.0092	1.0098	1.0280	1.0322	1.0280	1.0280
2032	1.0216	1.0089	1.0095	1.0270	1.0311	1.0270	1.0270
2033	1.0208	1.0086	1.0091	1.0260	1.0299	1.0260	1.0260
2034	1.0200	1.0083	1.0088	1.0250	1.0288	1.0250	1.0250
2035	1.0200	1.0083	1.0088	1.0250	1.0288	1.0250	1.0250
2036	1.0200	1.0083	1.0088	1.0250	1.0288	1.0250	1.0250

Tabela 1 przedstawia wskaźniki wzrostu ruchu, zaś tabela 2 przedstawia prognozę ruchu pojazdów w podziale na rodzaje w okresie 20 lat.

Legenda:

We - współczynnik elastyczności [-],

Wr - prognozowany wskaźnik rocznego wzrostu PKB [%],  $W_r = 1 + (W_e * W_r) / 100$ ,

P - Prognoza ruchu,  $P_{[i]} = P_{[i-1]} * W_{r[i]}$ .

Lata	Wskaźnik wzrostu "So"	Wskaźnik wzrostu "Sd"	Wskaźnik wzrostu "Sc"	Wskaźnik wzrostu "Scp"	Wskaźnik wzrostu "A"	Wskaźnik wzrostu "M"	Wskaźnik wzrostu "C"
2010	-	-	-	-	-	-	-
2011	1.0495	1.0182	1.0193	1.0589	1.0633	1.0550	1.0550
2012	1.0486	1.0178	1.0189	1.0578	1.0621	1.0540	1.0540
2013	1.0477	1.0175	1.0186	1.0567	1.0610	1.0530	1.0530
2014	1.0468	1.0172	1.0182	1.0556	1.0598	1.0520	1.0520
2015	1.0459	1.0168	1.0179	1.0546	1.0587	1.0510	1.0510
2016	1.0400	1.0165	1.0175	1.0500	1.0575	1.0500	1.0500
2017	1.0392	1.0162	1.0172	1.0490	1.0564	1.0490	1.0490
2018	1.0384	1.0158	1.0168	1.0480	1.0552	1.0480	1.0480
2019	1.0376	1.0155	1.0165	1.0470	1.0541	1.0470	1.0470
2020	1.0368	1.0152	1.0161	1.0460	1.0529	1.0460	1.0460
2021	1.0360	1.0149	1.0158	1.0450	1.0518	1.0450	1.0450
2022	1.0344	1.0142	1.0151	1.0430	1.0495	1.0430	1.0430
2023	1.0336	1.0139	1.0147	1.0420	1.0483	1.0420	1.0420
2024	1.0320	1.0132	1.0140	1.0400	1.0460	1.0400	1.0400
2025	1.0304	1.0125	1.0133	1.0380	1.0437	1.0380	1.0380
2026	1.0288	1.0119	1.0126	1.0360	1.0414	1.0360	1.0360
2027	1.0272	1.0112	1.0119	1.0340	1.0391	1.0340	1.0340

## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

2028	1.0256	1.0106	1.0112	1.0320	1.0368	1.0320	1.0320
2029	1.0240	1.0099	1.0105	1.0300	1.0345	1.0300	1.0300
2030	1.0232	1.0096	1.0102	1.0290	1.0334	1.0290	1.0290
2031	1.0224	1.0092	1.0098	1.0280	1.0322	1.0280	1.0280
2032	1.0216	1.0089	1.0095	1.0270	1.0311	1.0270	1.0270
2033	1.0208	1.0086	1.0091	1.0260	1.0299	1.0260	1.0260
2034	1.0200	1.0083	1.0088	1.0250	1.0288	1.0250	1.0250
2035	1.0200	1.0083	1.0088	1.0250	1.0288	1.0250	1.0250
2036	1.0200	1.0083	1.0088	1.0250	1.0288	1.0250	1.0250

**Tabela 1 Wskaźniki wzrostu ruchu pojazdów**

Lata	Samochód osobowy "So" [P/d]	Samochód dostawczy "Sd" [P/d]	Samochód ciężarowy "Sc" [P/d]	Samochód ciężarowy z przyczepami "Scp" [P/d]	Autobus "A" [P/d]	Motocykl "M" [P/d]	Ciągnik "C" [P/d]
2010	3267	309	64	15	34	64	19
2011	3429	315	66	16	37	68	21
2012	3596	321	68	17	40	72	23
2013	3768	327	70	18	43	76	25
2014	3945	333	72	20	46	80	27
2015	4127	339	74	22	49	85	29
2016	4293	345	76	24	52	90	31
2017	4462	351	78	26	55	95	33
2018	4634	357	80	28	59	100	35
2019	4809	363	82	30	63	105	37
2020	4986	369	84	32	67	110	39
2021	5166	375	86	34	71	115	41
2022	5344	381	88	36	75	120	43
2023	5524	387	90	38	79	126	45
2024	5701	393	92	40	83	132	47
2025	5875	398	94	42	87	138	49
2026	6045	403	96	44	91	143	51
2027	6210	408	98	46	95	148	53
2028	6369	413	100	48	99	153	55
2029	6522	418	102	50	103	158	57
2030	6674	423	104	52	107	163	59
2031	6824	427	106	54	111	168	61
2032	6972	431	108	56	115	173	63
2033	7118	435	109	58	119	178	65
2034	7261	439	110	60	123	183	67
2035	7407	443	111	62	127	188	69
2036	7556	447	112	64	131	193	71

**Tabela 2 Prognoza ruchu pojazdów [P/d]**

### 3. Dane ruchowe

Na podstawie prognozy ruchu przyjęto do dalszych obliczeń następujące dane ruchowe.

Przyjęto, że w godzinie szczytu przejeżdża 10% pojazdów z okresu doby ( $Q=0,1 \cdot SDR$ ), zaś rozkład kierunkowy przyjęto 50/50.

Rok	"So"	"Sd"	"Sc"	"Scp"	"A"	"M"	"C"	"R"	SDR
2015	4127	339	74	22	49	85	29	0	4725

Tabela 3 Ruch w przekroju w okresie 24h w roku 2015

Kierunek	"So"	"Sd"	"Sc"	"Scp"	"A"	"M"	"C"	"R"	SDR
Do Łańcuta	2064	170	37	11	25	43	15	0	2363
Do Dylągówki	2064	170	37	11	25	43	15	0	2363

Tabela 4 Ruch w podziale na kierunki w okresie 24h w roku 2015

Kierunek	"So"	"Sd"	"Sc"	"Scp"	"A"	"M"	"C"	"R"	SDR
Do Łańcuta	206	17	4	1	2	4	1	0	236
Do Dylągówki	206	17	4	1	2	4	1	0	236

Tabela 5 Ruch w godzinie szczytu (okres dnia 06.00 – 22.00) w roku 2015

Kierunek	"So"	"Sd"	"Sc"	"Scp"	"A"	"M"	"C"	"R"	SDR
Do Łańcuta	52	4	1	0	1	1	0	0	59
Do Dylągówki	52	4	1	0	1	1	0	0	59

Tabela 6 Ruch w godzinie szczytu (okres nocy 22.00 – 06.00) w roku 2015

	"So"	"Sd"	"Sc"	"Scp"	"A"	"M"	"C"	"R"
Udział %	87,35%	7,19%	1,57%	0,47%	1,06%	1,82%	0,63%	0,0%

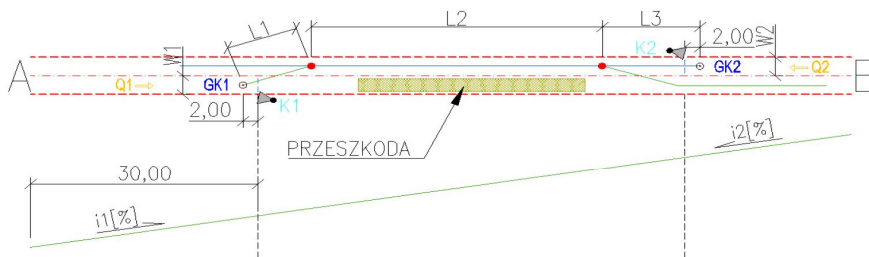
Tabela 7 Udział procentowy typów pojazdów w ruchu

## 4. Sygnalizacja świetlna

SYGNALIZACJĘ świetlną należy włączyć na okres 24h przez wszystkie dni tygodnia.

### 4.1. Program sygnalizacji dla etapu 4

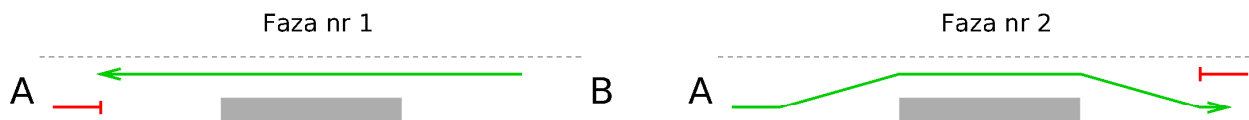
#### Schemat



#### Dane wyjściowe

Inwestor:	Gmina Łańcut
Nazwa zadania:	TOR Albigowa
Nazwa etapu:	Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 4
Opracował:	Grzegorz Mazurkiewicz
Data opracowania:	2015-04-18
Natężenie $Q_A$ :	236 [P/h]
Natężenie $Q_B$ :	236 [P/h]
Udział pc na wlocie $u_{pcA}$ :	2.04 %
Udział pc na wlocie $u_{pcB}$ :	2.04 %
Spadek wlotu $i_A$ :	1 %
Spadek wlotu $i_B$ :	-1 %
Długość $L_1$ :	20 mb
Długość $L_2$ :	200 mb
Długość $L_3$ :	45 mb

#### Fazy ruchu



#### Czas międzyzielony

Czas ewakuacji			
Lp	Jednostka	A->B	B->A
$L_e$	[m]	220	245
$L_p$	[m]	10.0	10.0
$V_e$	[m/s]	11.11	11.11
$t_e$	[m]	21	23

Czas dojazdu			
Lp	Jednostka	A	B
$L_d$	[m]	20	45
$V_e$	[m/s]	13.89	13.89
$t_d$	[m]	3	5

Macierz kolizji		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		X
GK2	X	

Macierz czasów międzyzielonych		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		19
GK2	23	

## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Program sygnalizacji świetlnej

$G_1$ [s]	$t_{m1}$ [s]	$G_2$ [s]	$t_{m2}$ [s]	$T$ [s]
26	19	26	23	94

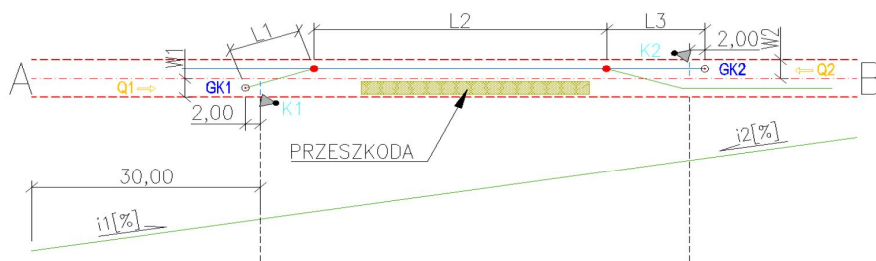
Grupa	Program startowy	Sygnalizator	Grupa	Program końcowy	Sygnalizator
G1		K1	G1		K1
G2		K2	G2		K2
Grupa	Program sygnalizacji				Sygnalizator
G1					K1
G2					K2

### Wskaźniki sygnalizacji świetlnej

Lp	Nazwa	Symbol	Jedn.	Wartość	
				Wlot A	Wlot B
1	Natężenie nasycenia	S	[P/hz]	1764	1764
2	Natężenie ruchu	Q	[P/h]	236	236
3	Przepustowość rzeczywista	C	[P/h]	507	507
4	Przepustowość możliwa	$C_m$	[P/h]	431	431
5	Rezerwa przepustowości możliwej	$\Delta C_m$	[P/h]	76	76
6	Stopień obciążenia	X	[-]	0.465	0.465
7	Stopień nasycenia	Y	[-]	0.134	0.134
8	Straty czasu	d	[s/P]	28.8	28.8
9	Łączne straty czasu	$d_s$	[s/P]	28.8	
10	Kolejka pozostająca	$K_p$	[P]	0.2	0.2
11	Kolejka możliwa	$K_m$	[P]	5.3	5.3
12	Kolejka maksymalna	$K_{m95\%}$	[P]	9.4	9.4
13	Zasięg kolejki maksymalnej	$L_p$	[m]	60	60

## 4.2. Program sygnalizacji dla etapu 5

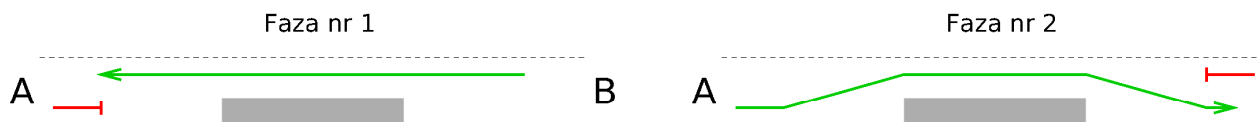
### Schemat



### Dane wyjściowe

Inwestor:	Gmina Łańcut
Nazwa zadania:	TOR Albigowa
Nazwa etapu:	Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 5
Opracował:	Grzegorz Mazurkiewicz
Data opracowania:	2015-04-18
Natężenie $Q_A$ :	236 [P/h]
Natężenie $Q_B$ :	236 [P/h]
Udział pc na wlocie $u_{pcA}$ :	2.04 %
Udział pc na wlocie $u_{pcB}$ :	2.04 %
Spadek wlotu $i_A$ :	1 %
Spadek wlotu $i_B$ :	-1 %
Długość $L_1$ :	20 mb
Długość $L_2$ :	200 mb
Długość $L_3$ :	15 mb

### Fazy ruchu



### Czas międzycielony

Czas ewakuacji			
Lp	Jednostka	A->B	B->A
$L_e$	[m]	220	215
$L_p$	[m]	10.0	10.0
$V_e$	[m/s]	11.11	11.11
$t_e$	[m]	21	21

Czas dojazdu			
Lp	Jednostka	A	B
$L_d$	[m]	20	15
$V_e$	[m/s]	13.89	13.89
$t_d$	[m]	3	3

Macierz kolizji		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		X
GK2	X	

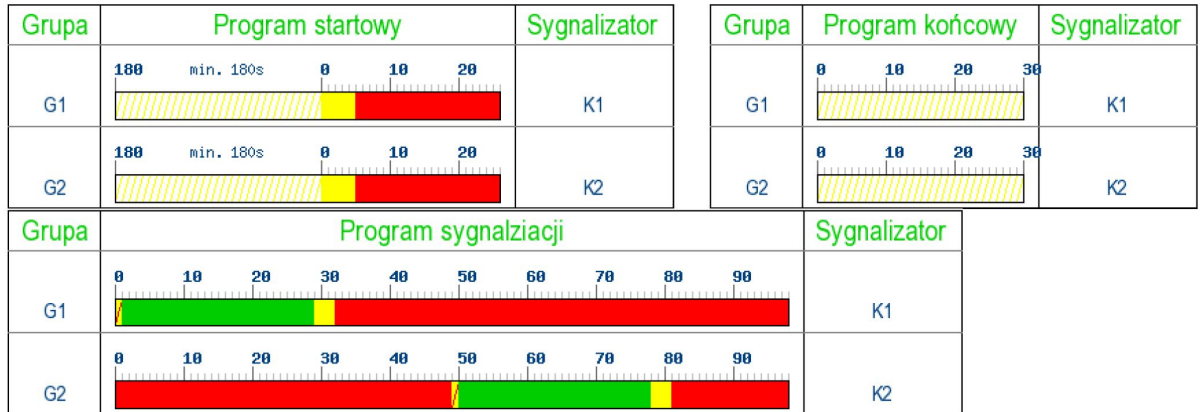
Macierz czasów międzycielonych		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		21
GK2	21	



## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Program sygnalizacji świetlnej

$G_1$ [s]	$t_{m1}$ [s]	$G_2$ [s]	$t_{m2}$ [s]	$T$ [s]
28	21	28	21	98

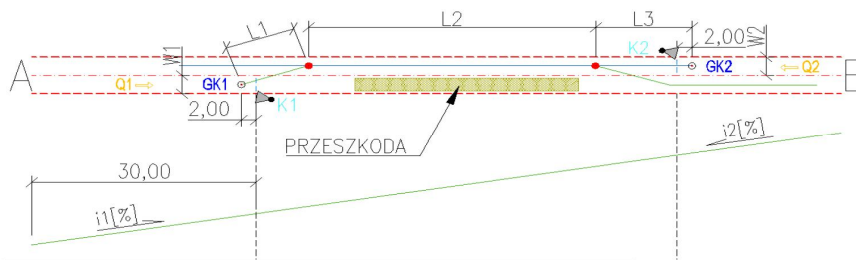


### Wskaźniki sygnalizacji świetlnej

Lp	Nazwa	Symbol	Jedn.	Wartość	
				Wlot A	Wlot B
1	Natężenie nasycenia	S	[P/hz]	1764	1764
2	Natężenie ruchu	Q	[P/h]	236	236
3	Przepustowość rzeczywista	C	[P/h]	522	522
4	Przepustowość możliwa	$C_m$	[P/h]	444	444
5	Rezerwa przepustowości możliwej	$\Delta C_m$	[P/h]	78	78
6	Stopień obciążenia	X	[-]	0.452	0.452
7	Stopień nasycenia	Y	[-]	0.134	0.134
8	Straty czasu	d	[s/P]	29.2	29.2
9	Łączne straty czasu	$d_s$	[s/P]	29.2	
10	Kolejka pozostająca	$K_p$	[P]	0.2	0.2
11	Kolejka możliwa	$K_m$	[P]	5.4	5.4
12	Kolejka maksymalna	$K_{m95\%}$	[P]	9.6	9.6
13	Zasięg kolejki maksymalnej	$L_p$	[m]	61	61

#### 4.3. Program sygnalizacji dla etapu 6

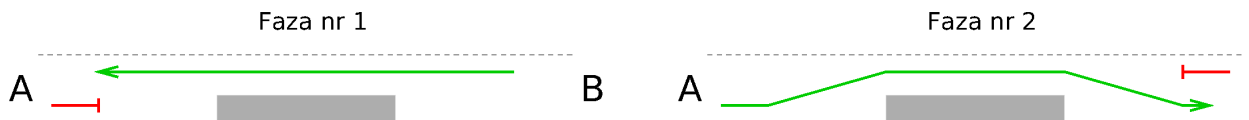
##### Schemat



##### Dane wyjściowe

Inwestor:	Gmina Łańcut
Nazwa zadania:	TOR Albigowa
Nazwa etapu:	Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 6
Opracował:	Grzegorz Mazurkiewicz
Data opracowania:	2015-04-18
Natężenie $Q_A$ :	236 [P/h]
Natężenie $Q_B$ :	236 [P/h]
Udział pc na wlocie $u_{pcA}$ :	2.04 %
Udział pc na wlocie $u_{pcB}$ :	2.04 %
Spadek wlotu $i_A$ :	1 %
Spadek wlotu $i_B$ :	-1 %
Długość $L_1$ :	20 mb
Długość $L_2$ :	200 mb
Długość $L_3$ :	15 mb

##### Fazy ruchu



##### Czas międzyzielony

Czas ewakuacji			
Lp	Jednostka	A->B	B->A
$L_e$	[m]	220	215
$L_p$	[m]	10.0	10.0
$V_e$	[m/s]	11.11	11.11
$t_e$	[m]	21	21

Czas dojazdu			
Lp	Jednostka	A	B
$L_d$	[m]	20	15
$V_e$	[m/s]	13.89	13.89
$t_d$	[m]	3	3

Macierz kolizji		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		X
GK2	X	

Macierz czasów międzyzielonych		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		21
GK2	21	

## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Program sygnalizacji świetlnej

$G_1$ [s]	$t_{m1}$ [s]	$G_2$ [s]	$t_{m2}$ [s]	$T$ [s]
28	21	28	21	98

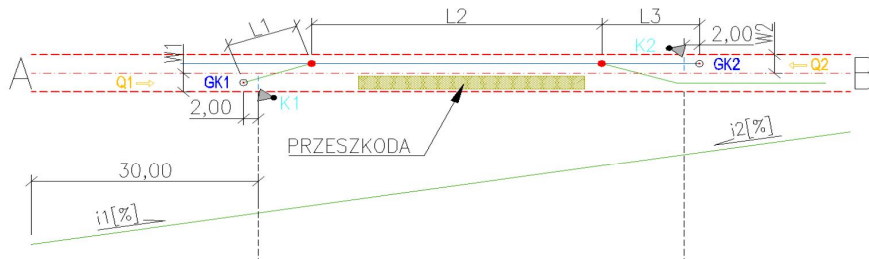
Grupa	Program startowy	Sygnalizator	Grupa	Program końcowy	Sygnalizator
G1		K1	G1		K1
G2		K2	G2		K2
Grupa	Program sygnalizacji				Sygnalizator
G1					K1
G2					K2

### Wskaźniki sygnalizacji świetlnej

Lp	Nazwa	Symbol	Jedn.	Wartość	
				Włot A	Włot B
1	Natężenie nasycenia	S	[P/hz]	1764	1764
2	Natężenie ruchu	Q	[P/h]	236	236
3	Przepustowość rzeczywista	C	[P/h]	522	522
4	Przepustowość możliwa	$C_m$	[P/h]	444	444
5	Rezerwa przepustowości możliwej	$\Delta C_m$	[P/h]	78	78
6	Stopień obciążenia	X	[-]	0.452	0.452
7	Stopień nasycenia	Y	[-]	0.134	0.134
8	Straty czasu	d	[s/P]	29.2	29.2
9	Łączne straty czasu	$d_s$	[s/P]	29.2	
10	Kolejka pozostająca	$K_p$	[P]	0.2	0.2
11	Kolejka możliwa	$K_m$	[P]	5.4	5.4
12	Kolejka maksymalna	$K_{m95\%}$	[P]	9.6	9.6
13	Zasięg kolejki maksymalnej	$L_p$	[m]	61	61

#### 4.4. Program sygnalizacji dla etapu 7

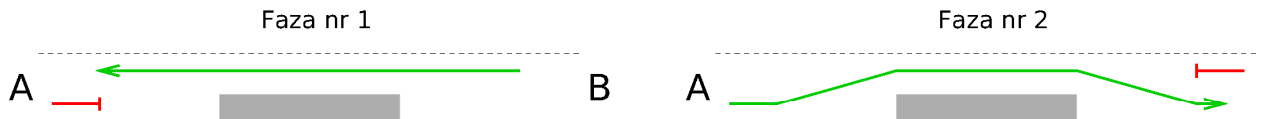
##### Schemat



##### Dane wyjściowe

Inwestor:	Gmina Łańcut
Nazwa zadania:	TOR Albigowa
Nazwa etapu:	Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 7
Opracował:	Grzegorz Mazurkiewicz
Data opracowania:	2015-04-18
Natężenie $Q_A$ :	236 [P/h]
Natężenie $Q_B$ :	236 [P/h]
Udział pc na wlocie $u_{pcA}$ :	2.04 %
Udział pc na wlocie $u_{pcB}$ :	2.04 %
Spadek wlotu $i_A$ :	1 %
Spadek wlotu $i_B$ :	-1 %
Długość $L_1$ :	20 mb
Długość $L_2$ :	200 mb
Długość $L_3$ :	15 mb

##### Fazy ruchu



##### Czas międzyszielony

Czas ewakuacji			
Lp	Jednostka	A->B	B->A
$L_e$	[m]	220	215
$L_p$	[m]	10.0	10.0
$V_e$	[m/s]	11.11	11.11
$t_e$	[m]	21	21

Czas dojazdu			
Lp	Jednostka	A	B
$L_d$	[m]	20	15
$V_e$	[m/s]	13.89	13.89
$t_d$	[m]	3	3

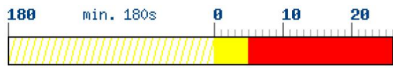
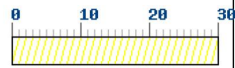

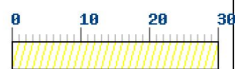
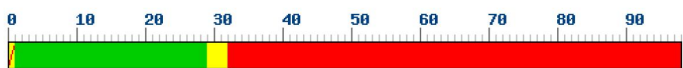
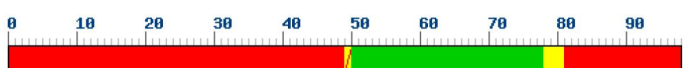
Macierz kolizji		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		X
GK2	X	

Macierz czasów międzyszielonych		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		21
GK2	21	

## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Program sygnalizacji świetlnej

$G_1$ [s]	$t_{m1}$ [s]	$G_2$ [s]	$t_{m2}$ [s]	$T$ [s]
28	21	28	21	98

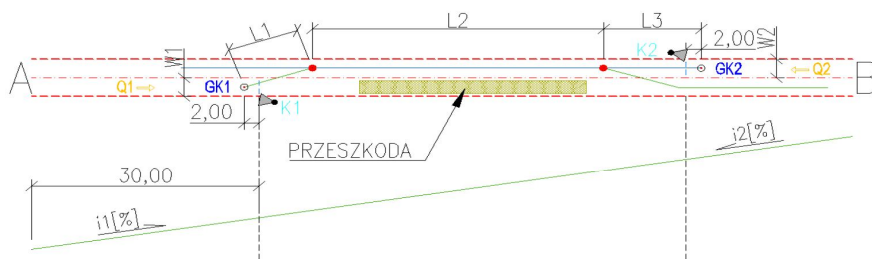
Grupa	Program startowy	Sygnalizator	Grupa	Program końcowy	Sygnalizator
G1		K1	G1		K1
G2		K2	G2		K2
Grupa	Program sygnalizacji				Sygnalizator
G1					K1
G2					K2

### Wskaźniki sygnalizacji świetlnej

Lp	Nazwa	Symbol	Jedn.	Wartość	
				Wlot A	Wlot B
1	Natężenie nasycenia	S	[P/hz]	1764	1764
2	Natężenie ruchu	Q	[P/h]	236	236
3	Przepustowość rzeczywista	C	[P/h]	522	522
4	Przepustowość możliwa	$C_m$	[P/h]	444	444
5	Rezerwa przepustowości możliwej	$\Delta C_m$	[P/h]	78	78
6	Stopień obciążenia	X	[-]	0.452	0.452
7	Stopień nasycenia	Y	[-]	0.134	0.134
8	Straty czasu	d	[s/P]	29.2	29.2
9	Łączne straty czasu	$d_s$	[s/P]	29.2	
10	Kolejka pozostająca	$K_p$	[P]	0.2	0.2
11	Kolejka możliwa	$K_m$	[P]	5.4	5.4
12	Kolejka maksymalna	$K_{m95\%}$	[P]	9.6	9.6
13	Zasięg kolejki maksymalnej	$L_p$	[m]	61	61

#### 4.5. Program sygnalizacji dla etapu 8

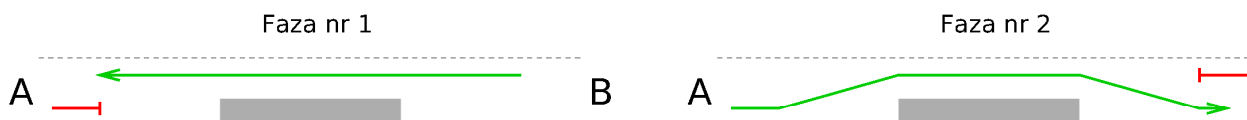
##### Schemat



##### Dane wyjściowe

Inwestor:	Gmina Łańcut
Nazwa zadania:	TOR Albigowa
Nazwa etapu:	Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 8
Opracował:	Grzegorz Mazurkiewicz
Data opracowania:	2015-04-18
Natężenie $Q_A$ :	236 [P/h]
Natężenie $Q_B$ :	236 [P/h]
Udział pc na wlocie $u_{pcA}$ :	2.04 %
Udział pc na wlocie $u_{pcB}$ :	2.04 %
Spadek wlotu $i_A$ :	1 %
Spadek wlotu $i_B$ :	-1 %
Długość $L_1$ :	20 mb
Długość $L_2$ :	200 mb
Długość $L_3$ :	15 mb

##### Fazy ruchu



##### Czas międzyzielony

Czas ewakuacji			
Lp	Jednostka	A->B	B->A
$L_e$	[m]	220	215
$L_p$	[m]	10.0	10.0
$V_e$	[m/s]	11.11	11.11
$t_e$	[m]	21	21

Czas dojazdu			
Lp	Jednostka	A	B
$L_d$	[m]	20	15
$V_e$	[m/s]	13.89	13.89
$t_d$	[m]	3	3

Macierz kolizji		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		X
GK2	X	

Macierz czasów międzyzielonych		
Ewakuacja / Dojazd	GK1	GK2
GK1		21
GK2	21	

## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Program sygnalizacji świetlnej

$G_1$ [s]	$t_{m1}$ [s]	$G_2$ [s]	$t_{m2}$ [s]	$T$ [s]
28	21	28	21	98

Grupa	Program startowy	Sygnalizator	Grupa	Program końcowy	Sygnalizator
G1		K1	G1		K1
G2		K2	G2		K2
Grupa	Program sygnalizacji				Sygnalizator
G1					K1
G2					K2

### Wskaźniki sygnalizacji świetlnej

Lp	Nazwa	Symbol	Jedn.	Wartość	
				Wlot A	Wlot B
1	Natężenie nasycenia	S	[P/hz]	1764	1764
2	Natężenie ruchu	Q	[P/h]	236	236
3	Przepustowość rzeczywista	C	[P/h]	522	522
4	Przepustowość możliwa	$C_m$	[P/h]	444	444
5	Rezerwa przepustowości możliwej	$\Delta C_m$	[P/h]	78	78
6	Stopień obciążenia	X	[-]	0.452	0.452
7	Stopień nasycenia	Y	[-]	0.134	0.134
8	Straty czasu	d	[s/P]	29.2	29.2
9	Łączne straty czasu	$d_s$	[s/P]	29.2	
10	Kolejka pozostająca	$K_p$	[P]	0.2	0.2
11	Kolejka możliwa	$K_m$	[P]	5.4	5.4
12	Kolejka maksymalna	$K_{m95\%}$	[P]	9.6	9.6
13	Zasięg kolejki maksymalnej	$L_p$	[m]	61	61





## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Program sygnalizacji świetlnej

$G_1$ [s]	$t_{m1}$ [s]	$G_2$ [s]	$t_{m2}$ [s]	$T$ [s]
28	21	28	21	98

Grupa	Program startowy	Sygnalizator	Grupa	Program końcowy	Sygnalizator
G1		K1	G1		K1
G2		K2	G2		K2
Grupa	Program sygnalizacji				Sygnalizator
G1					K1
G2					K2

### Wskaźniki sygnalizacji świetlnej

Lp	Nazwa	Symbol	Jedn.	Wartość	
				Wlot A	Wlot B
1	Natężenie nasycenia	S	[P/hz]	1764	1764
2	Natężenie ruchu	Q	[P/h]	236	236
3	Przepustowość rzeczywista	C	[P/h]	522	522
4	Przepustowość możliwa	$C_m$	[P/h]	444	444
5	Rezerwa przepustowości możliwej	$\Delta C_m$	[P/h]	78	78
6	Stopień obciążenia	X	[-]	0.452	0.452
7	Stopień nasycenia	Y	[-]	0.134	0.134
8	Straty czasu	d	[s/P]	29.2	29.2
9	Łączne straty czasu	$d_s$	[s/P]	29.2	
10	Kolejka pozostająca	$K_p$	[P]	0.2	0.2
11	Kolejka możliwa	$K_m$	[P]	5.4	5.4
12	Kolejka maksymalna	$K_{m95\%}$	[P]	9.6	9.6
13	Zasięg kolejki maksymalnej	$L_p$	[m]	61	61

Opracował:

mgr inż. Marcin Dobek

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

---

Plan orientacyjny	skala 1:10 000/250 000	rys. 0.1
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap I	skala 1:500	rys. 1.1
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap II	skala 1:500	rys. 1.2
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap III	skala 1:500	rys. 1.3
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap IV	skala 1:500	rys. 1.4-1.5
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap V	skala 1:500	rys. 1.6
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap VI	skala 1:500	rys. 1.7
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap VII	skala 1:500	rys. 1.8
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap VIII	skala 1:500	rys. 1.9
Projekt tymczasowej organizacji ruchu - Etap IX	skala 1:500	rys. 1.10
Roboty związane z malowaniem oznakowania poziomego	skala -	rys. 1.11