

PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

na czas prowadzenia robót

„Rozbudowa drogi powiatowej 2633S Strumień Jasienica”

INWESTOR: **ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W BIELSKU- BIAŁEJ,
UL. REGERA 81, 43-382 BIELSKO- BIAŁA**

ADRES INWESTYCJI: **WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE, POWIAT BIELSKI,
MIEJSCOWOŚĆ JASIENICA.**

BRANŻA: **DROGOWA.**

STADIUM: **PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU.**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Grzegorz Głanowski
ul. Zdrojowa12, 43-356 Bujaków**

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. Grzegorz Głanowski upr. nr SLK/3645/PWOD/11**

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Krzysztof Wygaś**

Zawartość opracowania:

- **MAPA ORIENTACYJNA**
- **ORGANIZACJA – STAN ISTNIEJĄCY**
- **ORGANIZACJA - STAN PROJEKTOWANY**

Spis treści

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.	INWESTOR	4
3.	PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ JEGO PARAMETRY TECHNICZNE.....	4
4.	STAN ISTNIEJĄCY	4
4.1	Lokalizacja inwestycji:	4
4.2	Opis stanu istniejącego:	5
5.	PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	5
5.1	Stan istniejący :.....	5
5.2	Stan tymczasowy /na czas robót/:	5

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Zlecenie inwestora
- Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500
- Inwentaryzacja w terenie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Ustawa o drogach publicznych
- Ustawa prawo o ruchu drogowym

2. INWESTOR

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

Powiatowy Zarząd Dróg w Bielsku- Białej, ul. Regera 81, 43-382 Bielsko- Biała

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ JEGO PARAMETRY TECHNICZNE

„Rozbudowa drogi powiatowej 2633S Strumień Jasienica”

Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Klasa drogi Z1/2 – odc. od km 0+000 do km 2+739

Klasa drogi: Z1/2,

Kategoria obciążenia ruchem KR 4

Prędkość projektowa 40km/h

przekrój: jedno-jezdniowa dwukierunkowa

Szerokość jezdni: 6,0 m

Szerokość ciągu pieszego 2,00 m

Pochylenie poprzeczne jednostronne 2%

Nawierzchnia: beton asfaltowy/kostka betonowa/kostka kamienna

4. STAN ISTNIEJĄCY

4.1 Lokalizacja inwestycji:

Początek opracowania ma miejsce w Rudzicy na skrzyżowaniu ul. Strumieńskiej z ul. Klubową i Międzyrzeczą. Następnie przedmiotowy odcinek przebiega wzdłuż ul. Strumieńskiej w kierunku Jasienicy, swój koniec mając ok. 200m przed skrzyżowaniem ul. Strumieńskiej z ul. Słoneczną w Jasienicy.

4.2 Opis stanu istniejącego:

Przedmiotem projektu jest rozbudowa ulicy Strumieńskiej w Jasienicy. W stanie istniejącym droga posiada przekrój drogowy z pobocznymi, które nie posiadają odpowiedniej szerokości. Początek opracowania przyjęto na skrzyżowaniu ulic Strumieńskiej, Klubowej i Międzyrzeckiej. Na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z ulicą Rolniczą brak jest ciągu pieszego. Na dalszym odcinku ciąg pieszy istnieje.

5. PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

5.1 Stan istniejący :

Dokonano inwentaryzacji istniejącego oznakowania pionowego i poziomego.

5.2 Stan tymczasowy /na czas robót/:

Niniejszy projekt organizacji ruchu przewiduje prowadzenie prac związanych z przebudową drogi etapowo z wygrodzeniem części jezdni w jej połowie, odcinkami o różnej długości (od 150 m do 325m). Jeżeli zachodzi konieczność zmiany długości remontowanego odcinka drogi należy zastosować dodatkową sygnalizację świetlną odpowiednio zaprojektowaną do długości odcinka. Na odcinku, na którym prowadzone będą prace zastosowano ograniczenie prędkości do 30 km/h i zakaz wyprzedzania. W celu ostrzeżenia kierowców o zwężeniu przekroju drogi oraz o prowadzonych pracach zastosowano znaki A-14, A-12b, A-12c. Zwężenie pasa ruchu oznakować tablicami kierującymi U-21a i U-21b usytuowanymi prostopadle do osi drogi w odległości nie większej niż 5m - 10m oraz tablicami U-20b. Roboty prowadzić w sposób umożliwiający dojazd do obiektów zlokalizowanych w obrębie robót. Dodatkowo na drogach dojazdowych w zależności od miejsca prowadzenia robót zastosować znaki A-12b i A-12c, A-14, jak zaznaczono na rysunkach poszczególnych etapów.

Ze względu na krętość drogi i brak widoczności zdecydowano się podzielić roboty na 24 etapy. Na każdym etapie robót zastosowano sterowanie ruchem za pomocą sygnalizacji świetlnej. Ze względu na lokalne zwężenia drogi, etapy robót dostosowano tak, aby zachowana była minimalna szerokość pasa równa 2,75m. Dlatego też kolejność wykonywania poszczególnych etapów zaleca się zachować.

Etapy od 1 do 10

W etapach od 1 do 10 będą wykonywane roboty od km 2+739 do 0+053 po stronie prawej jezdni. W miejscu zwężenia ruchu będzie się odbywał w jednym kierunku. Dodatkowo w etapie 3 i 6 projektuje się tymczasowe przystanki autobusowe zlokalizowane na końcu robót etapów 3 i 6. W obu ww. etapach należy zlikwidować istniejące znaki przystankowe dla przystanku po lewej stronie drogi, ponadto w obu etapach na czas prowadzenia robót należy zasłonić znak przystankowy po prawej stronie drogi (zatoła autobusowa). Po zakończeniu robót w podanych etapach należy oznakować trwale przystanek autobusowy przy wykonanej zatoce autobusowej. Długość odcinków w przedmiotowych etapach jest zróżnicowana i waha się od 150 do 325 m.

Etapy od 11 do 14

W etapach tych będą wykonywane roboty w rejonie skrzyżowania zlokalizowanego w początkowym kilometrze opracowania, tj. ul. Strumieńskiej, Klubowej i Międzyrzeckiej. Roboty związane z przebudową skrzyżowania podzielone zostaną na 4 części, każdej z nich przyporządkowany będzie osobny etap. Ponadto w trakcie trwania wskazanych etapów należy wyznaczyć tymczasowe przystanki autobusowe w pobliżu istniejących w miejscach bezpiecznych

Etapy od 15 do 24

W etapach od 15 do 24 będą wykonywane roboty od km 0+062 do 2+739 po stronie lewej jezdni. W miejscu zwężenia ruchu będzie się odbywał w jednym kierunku. Dodatkowo w etapie 19 i 21 projektuje się tymczasowe przystanki autobusowe zlokalizowane na końcu robót etapów. Dla etapu 19 należy zlikwidować istniejące znaki przystankowe dla przystanku po prawej stronie drogi, ponadto w obu etapach na czas prowadzenia robót należy zasłonić znak przystankowy po lewej stronie drogi (zatoła autobusowa). Po zakończeniu robót w podanych etapach należy oznakować trwale przystanek autobusowy przy wykonanej zatoce autobusowej. Długość odcinków w przedmiotowych etapach jest zróżnicowana i waha się od 150 do 325 m.

- **Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 1, 5, 6, 7, 9, 10, 15, 16, 17, 19, 20, 22**

Założenia do obliczeń:

a. Natężenie w godzinie szczytu na odcinku drogi wynosi 10% wartości średniego dobowego natężenia.

$$Q = 0,1 \times \text{SDR} [\text{E/h}]$$

b. Jednakowe natężenie ruchu na obu pasach ruchu.

$$Q = Q_1 = Q_2 [\text{E/h}]$$

c. Stała prędkość ewakuacji pojazdów.

$$V_e = \text{const} [\text{m/s}] = 8,33 \text{ m/s}$$

d. Czas dojazdu wynoszący 0 s.

e. Średnia długość pojazdu $d_L = 10 [\text{m}]$

f. Czasy trwania sygnału:

- zielonego 8s (minimalny),
- żółtego 3s,
- czerwonego z żółtym 2s.

Długość odcinka z ruchem wahadłowym: **290 m**

Minimalny czas międzyzielony wynosi:

$$t_m^{\min} = t_{e\dot{z}} + t_e(i, j) - t_d(i, j)$$

gdzie:

$t_{e\dot{z}}$ - czas trwania sygnału żółtego dla strumienia ewakuującego się (przyjęto $t_{e\dot{z}} = 3 \text{ s}$);

$t_e(i, j)$ - czas ewakuacji strumienia i poza punkt kolizji ze strumieniem j;

$t_d(i, j)$ - czas dojazdu strumienia j do punktu kolizji ze strumieniem i.

$$t_e(i, j) = \frac{l_e(i, j) + l_p}{v_e(i)}$$

gdzie:

$l_e(i, j)$ - długość drogi ewakuacji (przyjęto $l_e(i, j)=290 \text{ m}$);

l_p – długość pojazdu (przyjęto $l_p=10 \text{ m}$);

$v_e(i)$ – prędkość ewakuacji (przyjęto $v_e(i) = 30 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cong 8,3 \text{ m/s}$).

$$t_e(i, j) = \frac{290 + 10}{8,3} \cong 36 \text{ s}$$

natomiast:

$t_a(i,j)$ przyjęto 0

więc:

$$t_m^{min} = 3 + 36 - 0 = 39 \text{ s}$$

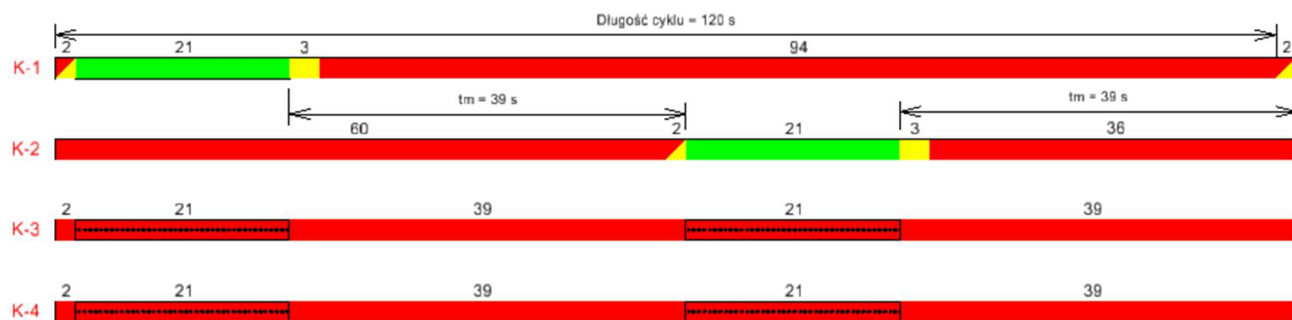
przyjęto

$$t_m^{min} = 39 \text{ s}$$

Przyjęto następujący program sygnalizacji:

Czas światła zielonego $G=21$ s, długość cyklu $T=120$ s, czas międzycielony $t_m=39$ s.

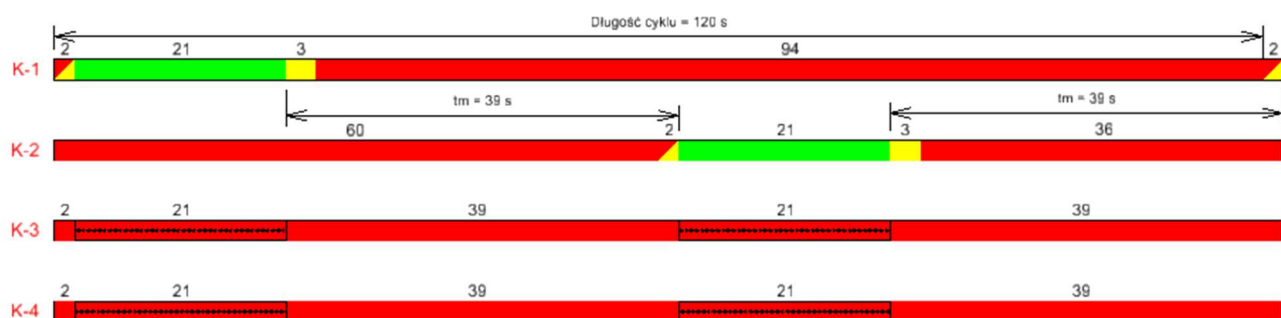
Etap 5



Sygnały:

- zielony
- czerwony
- żółty
- czerwony z żółtym
- czerwony ze strzałką warunkową w lewo
- czerwony ze strzałką warunkową w prawo

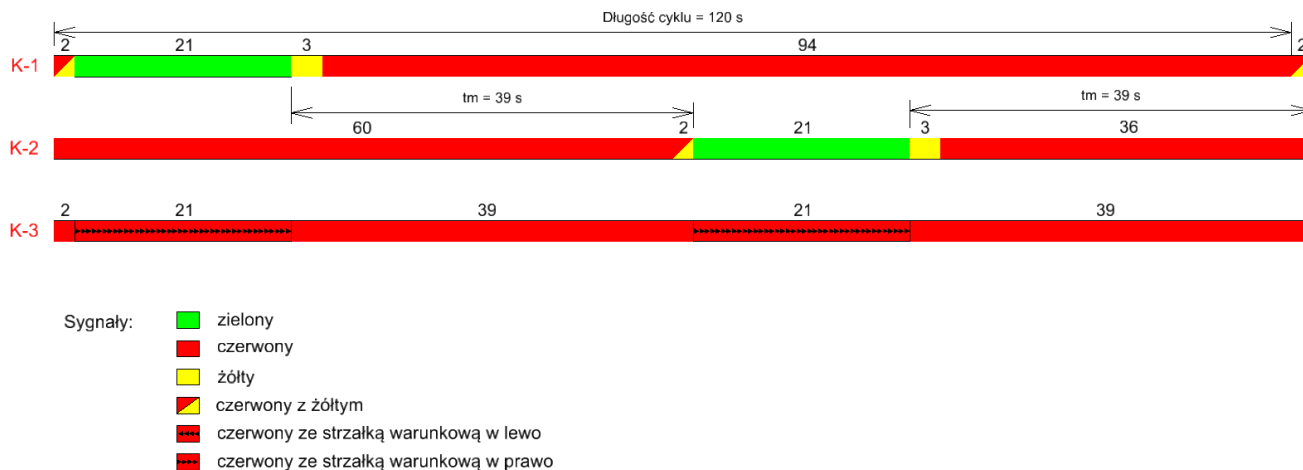
Etap 7 i 22



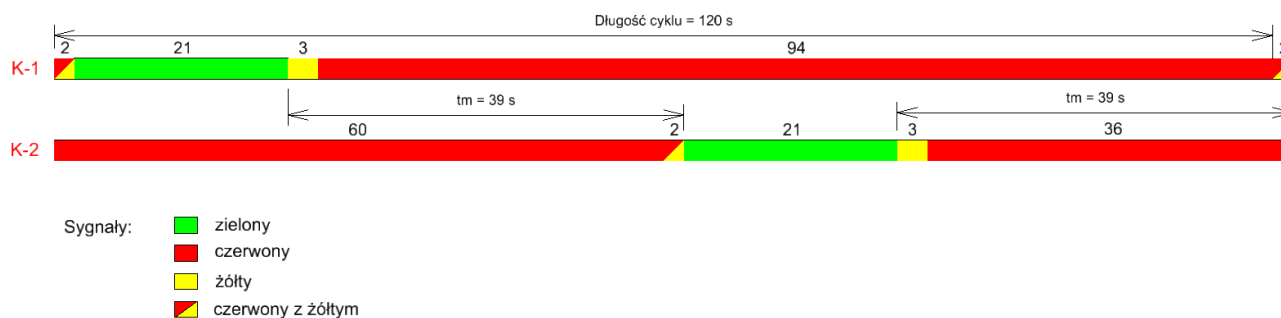
Sygnały:

- zielony
- czerwony
- żółty
- czerwony z żółtym
- czerwony ze strzałką warunkową w lewo
- czerwony ze strzałką warunkową w prawo

Etapy: 1, 6, 9, 16, 17, 19, 20



Etap 10 i 15



• Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 2 i 21

Założenia do obliczeń:

a. Natężenie w godzinie szczytu na odcinku drogi wynosi 10% wartości średniego dobowego natężenia.

$$Q = 0,1 \times \text{SDR} \text{ [E/h]}$$

b. Jednakowe natężenie ruchu na obu pasach ruchu.

$$Q = Q_1 = Q_2 \text{ [E/h]}$$

c. Stała prędkość ewakuacji pojazdów.

$$V_e = \text{const} \text{ [m/s]} = 8,33 \text{ m/s}$$

d. Czas dojazdu wynoszący 0 s.

e. Średnia długość pojazdu $dL = 10 \text{ [m]}$

f. Czasy trwania sygnału:

- zielonego 8s (minimalny),
- żółtego 3s,
- czerwonego z żółtym 2s.

Długość odcinka z ruchem wahadłowym: **325 m**

Minimalny czas międzzielony wynosi:

$$t_m^{min} = t_{e\dot{z}} + t_e(i, j) - t_d(i, j)$$

gdzie:

$t_{e\dot{z}}$ - czas trwania sygnału żółtego dla strumienia ewakuującego się (przyjęto $t_{e\dot{z}} = 3$ s);

$t_e(i, j)$ - czas ewakuacji strumienia i poza punkt kolizji ze strumieniem j;

$t_d(i, j)$ - czas dojazdu strumienia j do punktu kolizji ze strumieniem i.

$$t_e(i, j) = \frac{l_e(i, j) + l_p}{v_e(i)}$$

gdzie:

$l_e(i, j)$ - długość drogi ewakuacji (przyjęto $l_e(i, j)=325$ m);

l_p – długość pojazdu (przyjęto $l_p=10$ m);

$v_e(i)$ – prędkość ewakuacji (przyjęto $v_e(i) = 30 \frac{km}{h} \cong 8,3$ m/s).

$$t_e(i, j) = \frac{325 + 10}{8,3} \cong 40$$

natomiast:

$t_d(i, j)$ przyjęto 0

więc:

$$t_m^{min} = 3 + 40 - 0 = 43$$

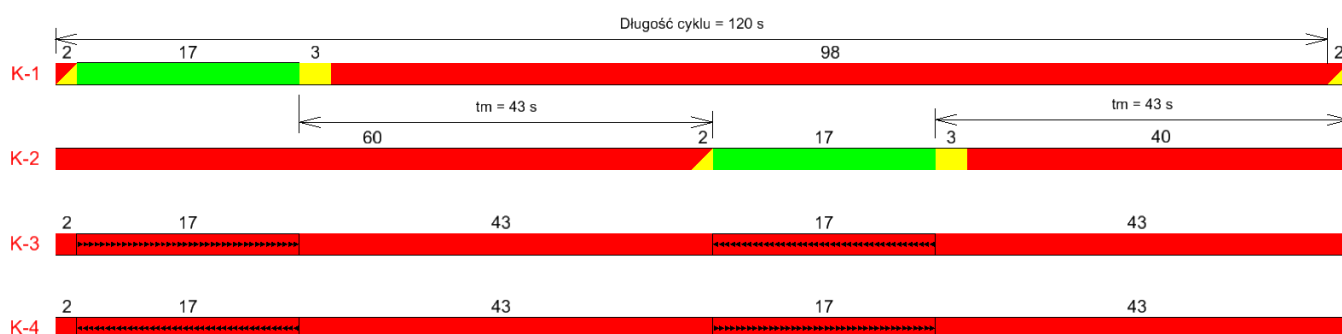
przyjęto

$$t_m^{min} = 43$$

Przyjęto następujący program sygnalizacji:

Czas światła zielonego G=17 s, długość cyklu T=120 s, czas międzyszielony $t_m=43$ s.

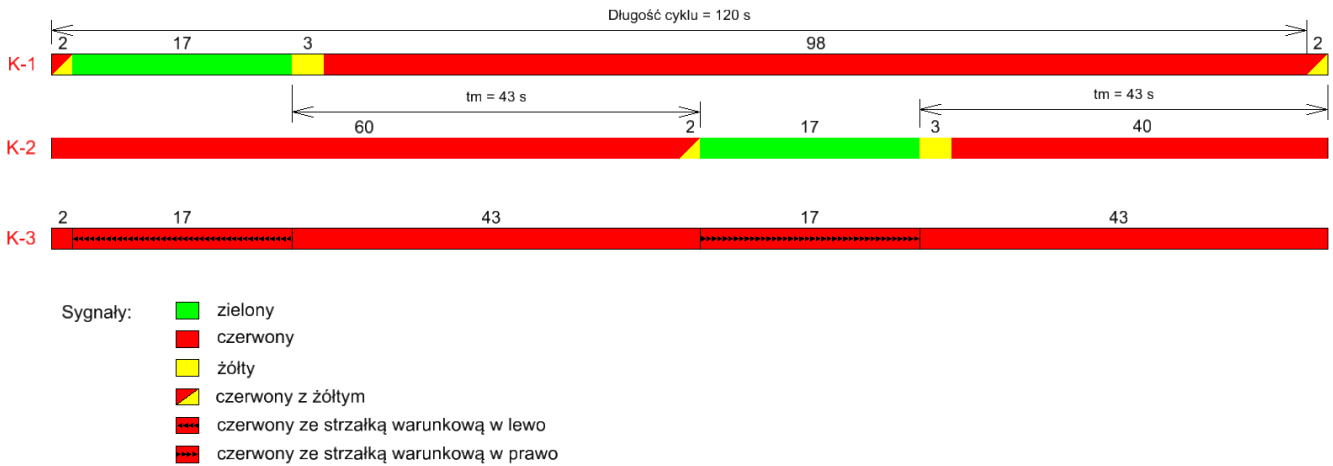
Etap 21



Sygnały:

- zielony
- czerwony
- żółty
- czerwony z żółtym
- czerwony ze strzałką warunkową w lewo
- czerwony ze strzałką warunkową w prawo

Etap 2



• Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 3, 8, 18, 23

Założenia do obliczeń:

a. Natężenie w godzinie szczytu na odcinku drogi wynosi 10% wartości średniego dobowego natężenia.

$$Q = 0,1 \times \text{SDR} [\text{E/h}]$$

b. Jednakowe natężenie ruchu na obu pasach ruchu.

$$Q = Q_1 = Q_2 [\text{E/h}]$$

c. Stała prędkość ewakuacji pojazdów.

$$V_e = \text{const} [\text{m/s}] = 8,33 \text{ m/s}$$

d. Czas dojazdu wynoszący 0 s.

e. Średnia długość pojazdu $dL = 10 [\text{m}]$

f. Czasy trwania sygnału:

- zielonego 8s (minimalny),
- żółtego 3s,
- czerwonego z żółtym 2s.

Długość odcinka z ruchem wahadłowym: **235 m**

Minimalny czas międzyszielony wynosi:

$$t_m^{\min} = t_{e\dot{z}} + t_e(i, j) - t_d(i, j)$$

gdzie:

$t_{e\dot{z}}$ - czas trwania sygnału żółtego dla strumienia ewakuującego się (przyjęto $t_{e\dot{z}} = 3 \text{ s}$);

$t_e(i, j)$ - czas ewakuacji strumienia i poza punkt kolizji ze strumieniem j;

$t_d(i, j)$ - czas dojazdu strumienia j do punktu kolizji ze strumieniem i.

$$t_e(i, j) = \frac{l_e(i, j) + l_p}{v_e(i)}$$

gdzie:

$l_e(i, j)$ - długość drogi ewakuacji (przyjęto $l_e(i, j)=235 \text{ m}$);

l_p – długość pojazdu (przyjęto $l_p=10 \text{ m}$);

$v_e(i)$ – prędkość ewakuacji (przyjęto $v_e(i) = 30 \frac{km}{h} \cong 8,3 m/s$).

$$t_e(i, j) = \frac{235 + 10}{8,3} \cong 30 s$$

natomiast:

$t_d(i, j)$ przyjęto 0

więc:

$$t_m^{min} = 3 + 30 - 0 = 33 s$$

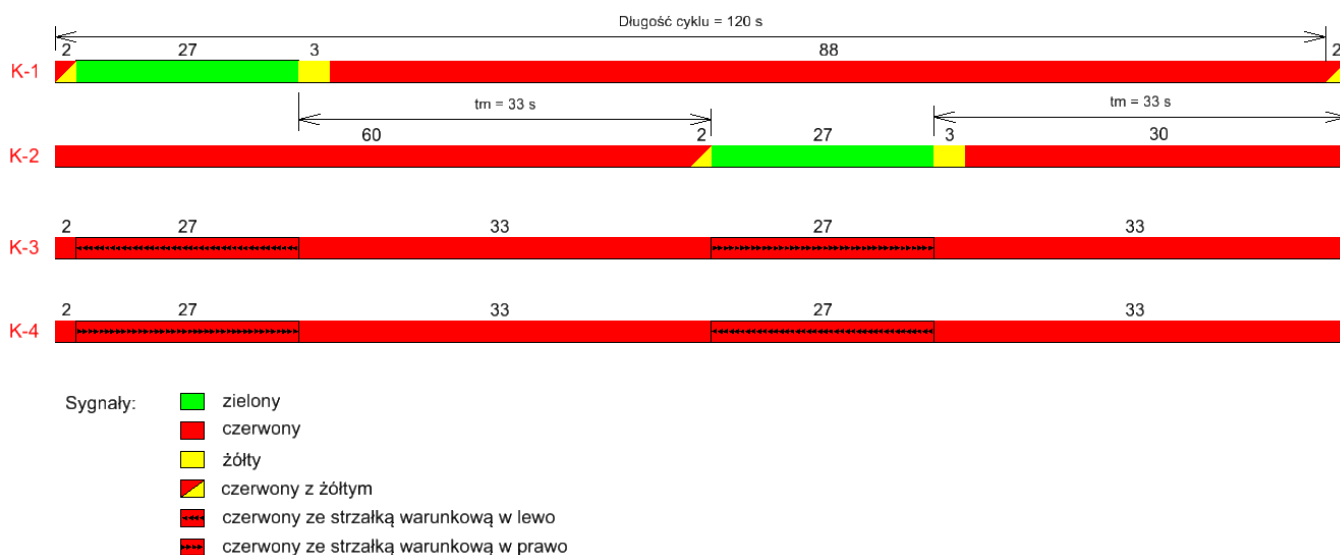
przyjęto

$$t_m^{min} = 33 s$$

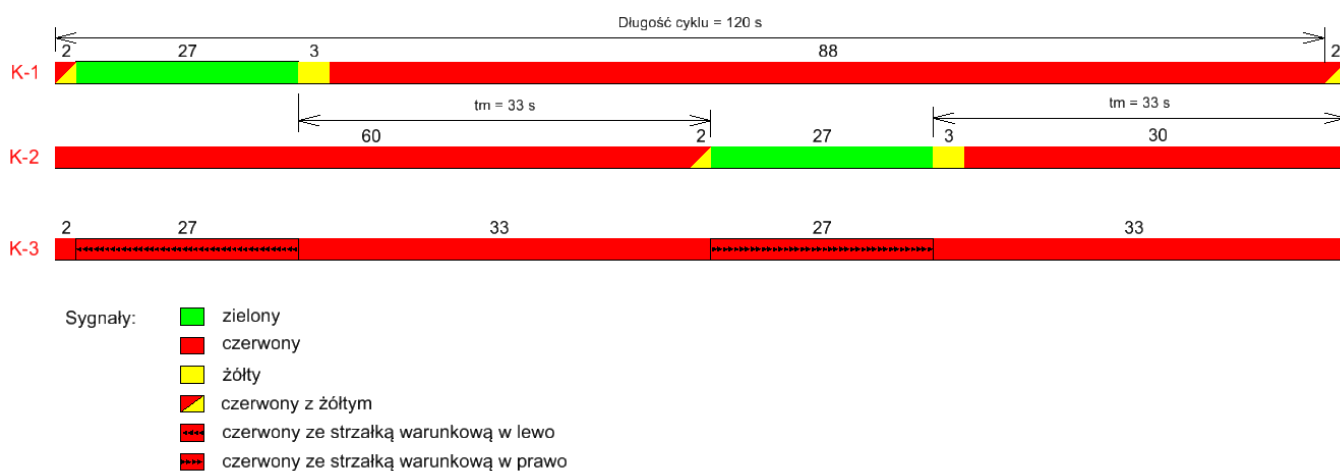
Przyjęto następujący program sygnalizacji:

Czas światła zielonego $G=27 s$, długość cyklu $T=120 s$, czas międzyszielony $t_m=33 s$.

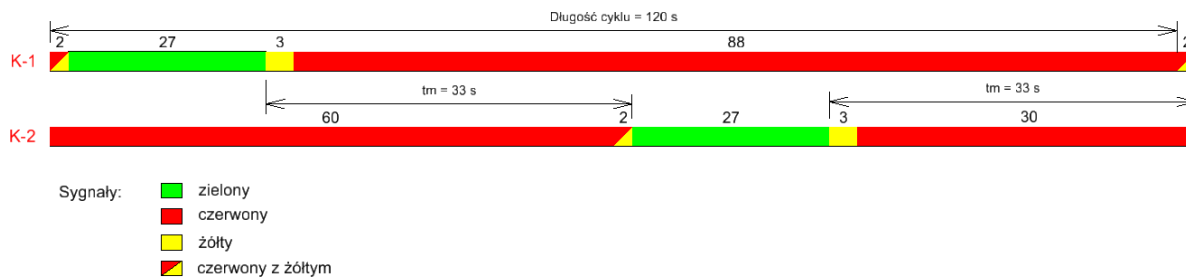
Etap 3 i 18



Etap 8



Etap 23



- **Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 4 i 24**

Założenia do obliczeń:

a. Natężenie w godzinie szczytu na odcinku drogi wynosi 10% wartości średniego dobowego natężenia.

$$Q = 0,1 \times \text{SDR} [\text{E/h}]$$

b. Jednakowe natężenie ruchu na obu pasach ruchu.

$$Q = Q_1 = Q_2 [\text{E/h}]$$

c. Stała prędkość ewakuacji pojazdów.

$$V_e = \text{const} [\text{m/s}] = 8,33 \text{ m/s}$$

d. Czas dojazdu wynoszący 0 s.

e. Średnia długość pojazdu $dL = 10 [\text{m}]$

f. Czasy trwania sygnału:

- zielonego 8s (minimalny),
- żółtego 3s,
- czerwonego z żółtym 2s.

Długość odcinka z ruchem wahadłowym: **150 m**

Minimalny czas międzzielony wynosi:

$$t_m^{\min} = t_{e\dot{z}} + t_e(i, j) - t_d(i, j)$$

gdzie:

$t_{e\dot{z}}$ - czas trwania sygnału żółtego dla strumienia ewakuującego się (przyjęto $t_{e\dot{z}} = 3 \text{ s}$);

$t_e(i, j)$ - czas ewakuacji strumienia i poza punkt kolizji ze strumieniem j;

$t_d(i, j)$ - czas dojazdu strumienia j do punktu kolizji ze strumieniem i.

$$t_e(i, j) = \frac{l_e(i, j) + l_p}{v_e(i)}$$

gdzie:

$l_e(i, j)$ - długość drogi ewakuacji (przyjęto $l_e(i, j) = 150 \text{ m}$);

l_p – długość pojazdu (przyjęto $l_p = 10 \text{ m}$);

$v_e(i)$ – prędkość ewakuacji (przyjęto $v_e(i) = 30 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cong 8,3 \text{ m/s}$).

$$t_e(i, j) = \frac{150 + 10}{8,3} \cong 19 \text{ s}$$

natomiast:

$t_a(i, j)$ przyjęto 0

więc:

$$t_m^{min} = 3 + 19 - 0 = 22 \text{ s}$$

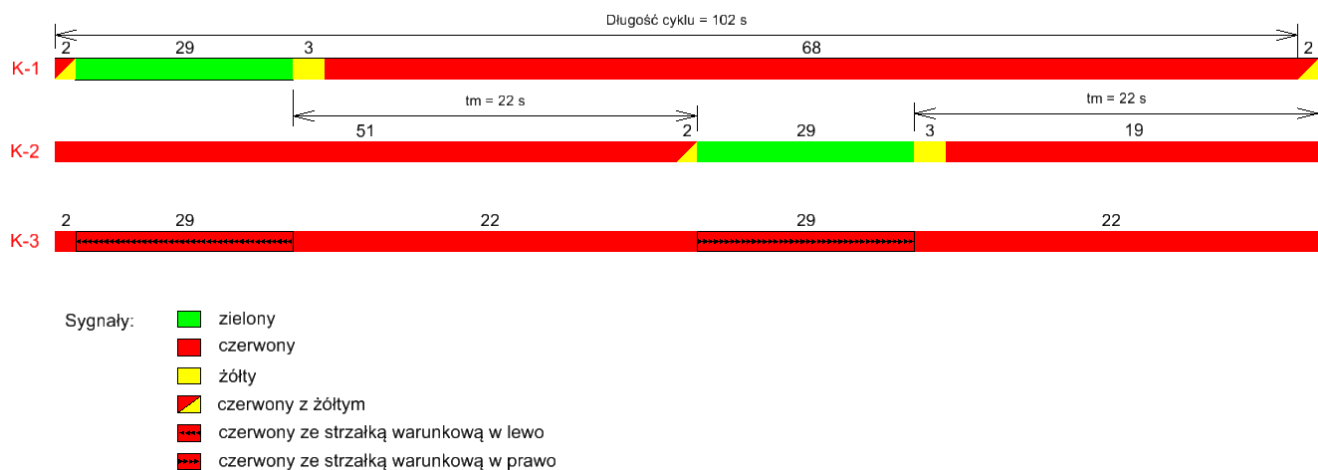
przyjęto

$$t_m^{min} = 22 \text{ s}$$

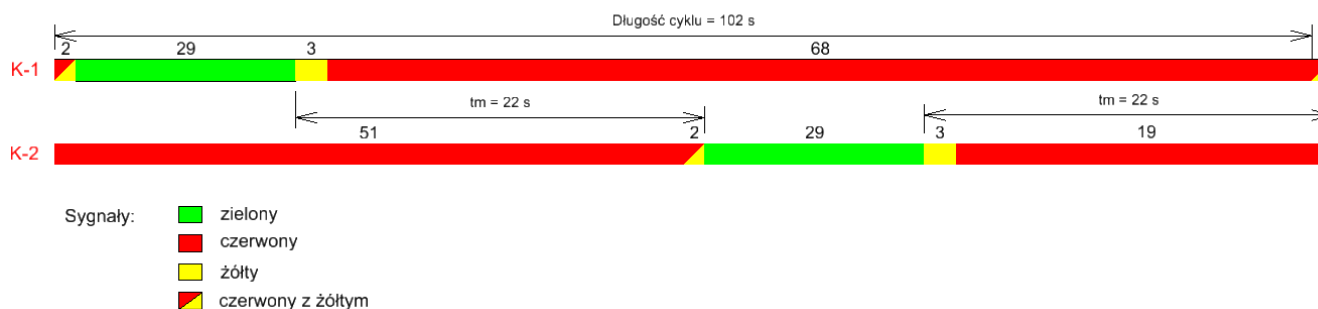
Przyjęto następujący program sygnalizacji:

Czas światła zielonego $G=29$ s, długość cyklu $T=102$ s, czas międzycielony $t_m=22$ s.

Etap 4



Etap 24



- **Program sygnalizacji świetlnej dla etapu 11, 12, 13, 14**

Założenia do obliczeń:

- W etapach 11-14 program sygnalizacji podzielono na 4 fazy bezkolizyjne (dla każdego wlotu skrzyżowania)
- Czas dojazdu wynoszący 0 s.
- Średnia długość pojazdu $dL = 10$ [m]
- Czasy trwania sygnału:
 - zielonego 8s (minimalny),
 - żółtego 3s,
 - czerwonego z żółtym 2s.
- Długość odcinka z ruchem wahadłowym: **120 m**

Minimalny czas międzyzielony wynosi:

$$t_m^{min} = t_{e\dot{z}} + t_e(i, j) - t_a(i, j)$$

gdzie:

$t_{e\dot{z}}$ - czas trwania sygnału żółtego dla strumienia ewakuującego się (przyjęto $t_{e\dot{z}} = 3$ s);

$t_e(i, j)$ - czas ewakuacji strumienia i poza punkt kolizji ze strumieniem j;

$t_a(i, j)$ - czas dojazdu strumienia j do punktu kolizji ze strumieniem i.

$$t_e(i, j) = \frac{l_e(i, j) + l_p}{v_e(i)}$$

gdzie:

$l_e(i, j)$ - długość drogi ewakuacji (przyjęto $l_e(i, j) = 120$ m);

l_p – długość pojazdu (przyjęto $l_p = 10$ m);

$v_e(i)$ – prędkość ewakuacji (przyjęto $v_e(i) = 30 \frac{km}{h} \cong 8,3$ m/s).

$$t_e(i, j) = \frac{120 + 10}{8,3} \cong 16$$

natomiast:

$t_a(i, j)$ przyjęto 0

więc:

$$t_m^{min} = 3 + 16 - 0 = 19$$

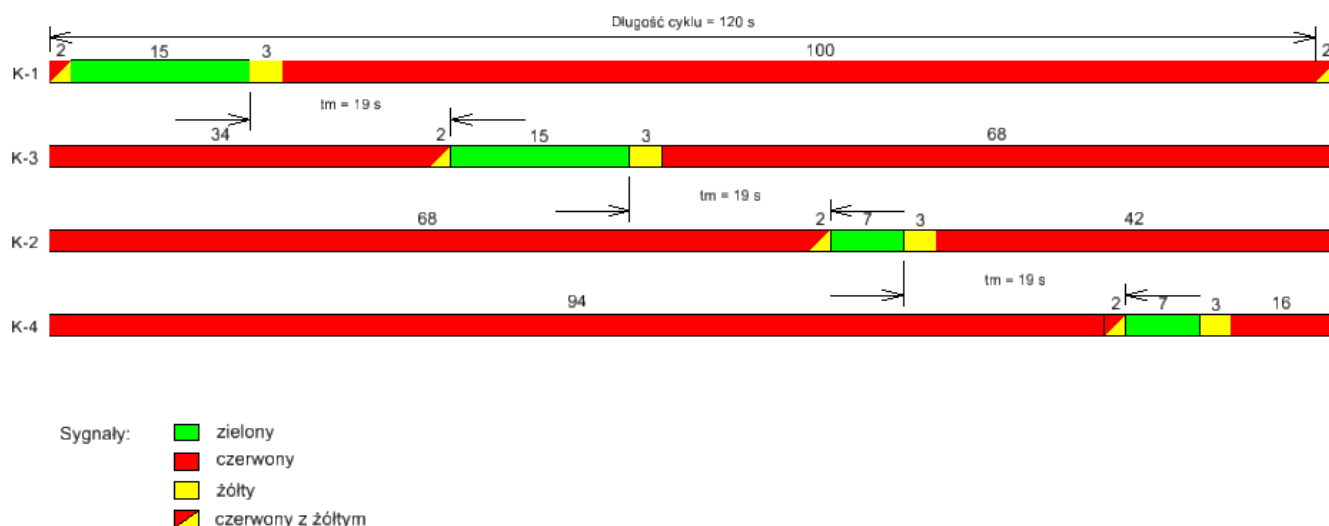
przyjęto

$$t_m^{min} = 19$$

Przyjęto następujący program sygnalizacji:

Długość cyklu $T=120$ s, czas międzyzielony $t_m=19$ s, $G_1=15$ s, $G_2=7$ s.

Etapy: 11, 12, 13, 14



UWAGA!

- Wyznaczyć tymczasowe przystanki autobusowe w pobliżu istniejących w miejscach bezpiecznych. Na czas robót zastosować pionowe znaki drogowe grupy wyższej od docelowej t.j. dużej (D).
- Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu na czas robót – wrzesień 2017 r.

UWAGI DODATKOWE

- PRZY USTAWIANIU ZNAKÓW PIONOWYCH I POZIOMYCH NALEŻY ZACHOWAĆ SKRAJNIĘ PIONOWĄ I POZIOMĄ.
- WZDŁUŻ PROWADZONYCH PRAC PO PRAWEJ STRONIE JEZDNI NALEŻY STOSOWAĆ ZNAKI OGRANICZAJĄCE SKRAJNIĘ U-21B, NATOMIAST PRZY PROWADZENIU ROBÓT PO LEWEJ STRONIE JEZDNI ZASTOSOWAĆ NALEŻY ZNAK OGRANICZAJĄCY SKRAJNIĘ U-21A.
- URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU UŻYTE DO ZABEZPIECZENIA I OZNAKOWANIA MIEJSCA ROBÓT NA DRODZE POWINNY BYĆ DOBRZE WIDOCZNE ZARÓWNO W DZIEŃ JAK I W NOCY ORAZ UTRZYMANE PRZEZ WYKONAWCĘ ROBÓT W NALEŻYTYM STANIE PRZEZ OKRES TRWANIA ROBÓT.
- WSZYSTKIE ZNAKI TYPU /D/ NA CZAS ROBÓT I TYPU /S/ JAKO DOCELOWE NALEŻY WYKONAĆ Z FOLII PRYZMATYCZNEJ LUB FOLII ODBŁASKOWEJ DRUGIEJ GENERACJI, TARCZE ZNAKÓW Z PODWÓJNIE GIĘTYMI KRAWĘDZIAMI NA CAŁYM OBWODZIE.
- ODLEGŁOŚĆ ZNAKÓW PIONOWYCH OD KRAWĘDZI JEZDNI WYKONAĆ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI T.J. W PRZEKROJU ULICZNYM OD 0,5 – 2,0M I W PRZEKROJU DROGOWYM MIN. 0,5M OD KRAWĘDZI KORONY DROGI.
- KONSTRUKCJE WSPORCZE UŻYTYCH URZĄDZEŃ POWINNY BYĆ STABILNE I NIE POWODOWAĆ ZAGROŻENIA DLA UCZESTNIKÓW RUCHU.
- USYTUOWANIE ZNAKÓW POWINNO BYĆ TAKIE, ABY NIE POWODOWAŁO OGRANICZENIA WIDOCZNOŚCI ORAZ BYŁO W MIEJSCACH DOBRZE WIDOCZNYCH.
- OSOBY WYKONUJĄCE CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z ROBOTAMI W PASIE DROGOWYM POWINNY BYĆ UBRANE W ODZIEŻ OSTRZEGAWCZĄ O POMARAŃCZOWEJ BARWIE. ZALECA SIĘ WYPOSAŻENIE ODZIEŻY W ELEMENTY ODBŁASKOWE O BARWIE ŻÓLTEJ LUB POMARAŃCZOWEJ UŁATWIAJĄCEJ SPOSTRZEGANIE PRZEZ KIERUJĄCYCH.
- PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT NALEŻY ZAPEWNIĆ BEZPIECZNY DOJAZD ORAZ DOJŚCIE DO ZLOKALIZOWANYCH PRZY DRODZE POSESJI.
- NALEŻY ZAPEWNIĆ PIESZYM BEZPIECZNE PRZEMIESZCZANIE SIĘ W REJONIE PROWADZONYCH ROBÓT
- OZNAKOWANIE I ZABEZPIECZENIA DLA PROWADZONYCH ROBÓT WYKONAĆ ZGODNIE Z DOŁĄCZONYMI UZGODNIENIAMI BRANŻOWYMI.

- W PRZYPADKU PRZEJŚCIA CIĄGU PIESZEGO PRZEZ WYKOP UŁOŻYĆ DLA PIESZYCH KŁADKI U-28
- POZOSTAWIĆ ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE BEZ ZMIAN, PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE TYMCZASOWE NIE POWINNO UTRUDNIAĆ CZYTELNOŚCI ISTNIEJĄCEGO OZNAKOWANIA PIONOWEGO
- W GODZINACH SZCZYTÓW KOMUNIKACYJNYCH W PRZYPADKU TWORZENIA SIĘ KOLEJEK ZASTOSOWAĆ RĘCZNE STEROWANIE RUCHEM PROWADZONE PRZEZ PRACOWNIKÓW POSIADAJĄCYCH WYMAGANE UPRAWNIENIA
- PROWADZIĆ OBSERWACJĘ RUCHU KOŁOWEGO I W PRZYPADKU TAKIEJ POTRZEBY DOKONAĆ ZMIANY DŁUGOŚCI SYGNAŁÓW ZIELONYCH
- DO WYKONANIA LIC ZNAKÓW STOSOWANYCH DO OZNAKOWANIA ROBÓT PROWADZONYCH W PASIE DROGOWYM NALEŻY ZASTOSOWAĆ FOLIĘ ODBŁASKOWĄ TYPU 2 LUB FOLIĘ PRYZMATYCZNĄ.
- UŻYTE DO OZNAKOWANIA ZNAKI DROGOWE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA POWINNY SPEŁNIAĆ WYMAGANIA FOTOMETRYCZNE I KOLORYMETRYCZNE W ZAKRESIE ODBŁASKOWOŚCI I BARWY ORAZ BYĆ DOBRZE WIDOCZNE ZARÓWNO W DZIEŃ JAK I W NOCY.
- PRZY OZNAKOWANIU ROBÓT PROWADZONYCH W PASIE DROGOWYM NALEŻY ZASTOSOWAĆ ZNAKI O JEDNĄ GRUPĘ WIELKOŚCI WYŻSZĄ NIŻ STOSOWANE NA DANYM ODCINKU DROGI.

POZOSTAŁE ZABEZPIECZENIA WYKONAĆ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI BHP DLA PROWADZONYCH ROBÓT.