

Zarządzenie Nr 137/22
Marszałka Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 9 listopada 2022 r.

w sprawie: typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym dróg wojewódzkich administrowanych przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach.

Na podstawie art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.), §2 ust. 1 pkt 1 lit. f) i g), §3 ust. 1 pkt 8 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 2017 r., poz. 784) oraz § 116 Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach, przyjętego uchwałą Nr 4842/22 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach z dnia 26 stycznia 2022 r., zmienionego uchwałami Zarządu Województwa Świętokrzyskiego Nr 5179/22 z dnia 13 kwietnia 2022 r., Nr 5828/22 z dnia 31 sierpnia 2022 r. oraz Nr 5913/22 z dnia 28 września 2022 r., zarządza się, co następuje:

§1

W celu zapewnienia efektywności ruchu i bezpieczeństwa ruchu drogowego wprowadza się katalog typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym dróg wojewódzkich stanowiący, załącznik nr 1 do niniejszego zarządzenia.

§2

Przepisy zarządzenia stosuje się wyłącznie do robót prowadzonych w pasie drogowym dróg wojewódzkich, dla których zarządcą jest Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, w imieniu którego działa Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, realizowanych na podstawie umów dotyczących remontów i utrzymania sieci dróg wojewódzkich;

§3

Zasady wykorzystywania katalogu typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym dróg wojewódzkich określa załącznik nr 2 do niniejszego zarządzenia.

§4

Wykonanie Zarządzenia powierza się Dyrektorowi Departamentu Infrastruktury, Transportu i Komunikacji.

§5

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Marszałek Województwa Świętokrzyskiego

Andrzej Bętkowski
/dokument podpisano elektronicznie/

Potwierdzam zgodność kopii z dokumentem elektronicznym:

Znak pisma	OK-I.120.137.2022
Identyfikator pliku	1749021
Nazwa pliku	KW_155945_OK_plik22.DOCX
Wersja pliku	2
Skrót pliku	4e2d30d9d462d4a715e6836b147fc55e

Wydrukował(a): Agnieszka Młynarczyk OK-I

Data wydruku: 2022-11-10 08:51:08

.....

Podpisane przez:

Andrzej Bętkowski

Marszałek Województwa - Marszałek Województwa Świętokrzyskiego

Data podpisu: 2022-11-09 13:59:16

Numer certyfikatu: 207592760685816657983829015115699210201883851779

Wystawca certyfikatu: Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A.

*Załącznik Nr 1 do Zarządzenia nr 137/22
Marszałka Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 9 listopada 2022 r. w sprawie: typowych
schematów oznakowania robót prowadzonych
w pasie drogowym dróg wojewódzkich
administrowanych przez Świętokrzyski Zarząd
Dróg Wojewódzkich w Kielcach.*

WYKAZ POWTARZALNYCH SCHEMATÓW OZNAKOWANIA ROBÓT

1. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 50\text{km/h}$ z zajęciem drogi dla pieszych;
2. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 90\text{km/h}$ z zajęciem drogi dla pieszych;
3. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 50\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu i pobocza;
4. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 50\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu i drogi dla pieszych;
5. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 90\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz pobocza;
6. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 90\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz drogi dla pieszych;
7. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 50\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz pobocza z koniecznością ręcznego kierowania ruchem na drodze;
8. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 50\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz drogi dla pieszych z koniecznością ręcznego kierowania ruchem na drodze;
9. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 90\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz pobocza przy konieczności zastosowaniu ręcznego kierowania ruchem;
10. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 90\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz drogi dla pieszych przy konieczności zastosowaniu ręcznego kierowania ruchem;
11. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 90\text{km/h}$ na jezdni dwupasowej z zajęciem jednego pasa ruchu;
12. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 50\text{km/h}$ na jezdni dwupasowej z zajęciem jednego pasa ruchu;
13. Schemat oznakowania robót szybko postępujących – koszenie traw w ciągu drogi wojewódzkiej;
14. Schemat oznakowania pojazdu wykonującego czynności utrzymaniowo – remontowe (szybko – postępujące) na drodze wojewódzkiej;
15. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 50\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz koniecznością zastosowania wahadłowego ruchu pojazdów sterowanego sygnalizacją świetlną;
16. Schemat oznakowania robót na odcinku gdzie $V_{max} = 90\text{km/h}$ z zajęciem pasa ruchu oraz koniecznością zastosowania wahadłowego ruchu pojazdów sterowanego sygnalizacją świetlną.

Potwierdzam zgodność kopii z dokumentem elektronicznym:

Znak pisma	OK-I.120.137.2022
Identyfikator pliku	1749022
Nazwa pliku	KW_155945_OK_plik23.DOCX
Wersja pliku	2
Skrót pliku	5b127a536e591caaaf9a4d5247853e81

Wydrukował(a): Agnieszka Młynarczyk OK-I

Data wydruku: 2022-11-10 08:55:11

.....

Podpisane przez:

Andrzej Bętkowski

Marszałek Województwa - Marszałek Województwa Świętokrzyskiego

Data podpisu: 2022-11-09 13:59:16

Numer certyfikatu: 207592760685816657983829015115699210201883851779

Wystawca certyfikatu: Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A.

*Załącznik Nr 2 do Zarządzenia nr 137/22 r.
Marszałka Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 9 listopada 2022. w sprawie: typowych
schematów oznakowania robót prowadzonych
w pasie drogowym dróg wojewódzkich
administrowanych przez Świętokrzyski Zarząd
Dróg Wojewódzkich w Kielcach.*

Zasady wykorzystywania katalogu typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym dróg wojewódzkich administrowanych przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach.

1. Katalog typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym dróg wojewódzkich administrowanych przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach został opracowany na potrzeby podmiotów prowadzących roboty drogowe w celu ułatwienia opracowania uproszczonego projektu czasowej organizacji ruchu na drogach, dla których organem zarządzającym ruchem jest Marszałek Województwa Świętokrzyskiego.
2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, w sytuacjach typowych (np. odcinek prosty o dobrej widoczności) dla robót utrzymaniowych, można wykorzystywać schematy oznakowania jako uproszczone projekty organizacji ruchu po uprzednim zatwierdzeniu przez organ zarządzający ruchem.
3. Schematy zawarte w katalogu służą wyłącznie jako pomoc do opracowania zgodnego z obowiązującymi przepisami uproszczonego projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, przy sporządzaniu których należy uwzględnić plan sytuacyjny i profil podłużny drogi, uzależniając lokalizację poszczególnych znaków od widoczności wynikającej z geometrii drogi.
4. Zamieszczone w zarządzeniu schematy oznakowania nie stanowią katalogu zamkniętego, wobec czego dopuszcza się stosowania modyfikacji schematów celem dostosowania ich do poszczególnych sytuacji pod warunkiem, że nie wpłynie to na pogorszenie warunków bezpieczeństwa ruchu na drodze.
5. Projekty organizacji ruchu sporządzane na podstawie schematów zamieszczonych w niniejszym zarządzeniu, przed przekazaniem ich do zatwierdzenia, winny być każdorazowo aktualizowane względem obowiązujących przepisów prawa.

Potwierdzam zgodność kopii z dokumentem elektronicznym:

Znak pisma	OK-I.120.137.2022
Identyfikator pliku	1747340
Nazwa pliku	KW_155945_TK_plik3.DOCX
Wersja pliku	1
Skrót pliku	680a81b7ad71fdd8ac7178d8afb0ed26

Wydrukował(a): Agnieszka Młynarczyk OK-I

Data wydruku: 2022-11-10 08:52:29

.....

Podpisane przez:

Andrzej Bętkowski

Marszałek Województwa - Marszałek Województwa Świętokrzyskiego

Data podpisu: 2022-11-09 13:59:16

Numer certyfikatu: 207592760685816657983829015115699210201883851779

Wystawca certyfikatu: Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A.

SCHEMAT 1.

Jednostronne zajęcie chodnika.







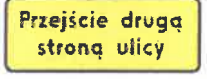
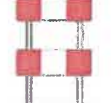
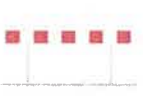

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.

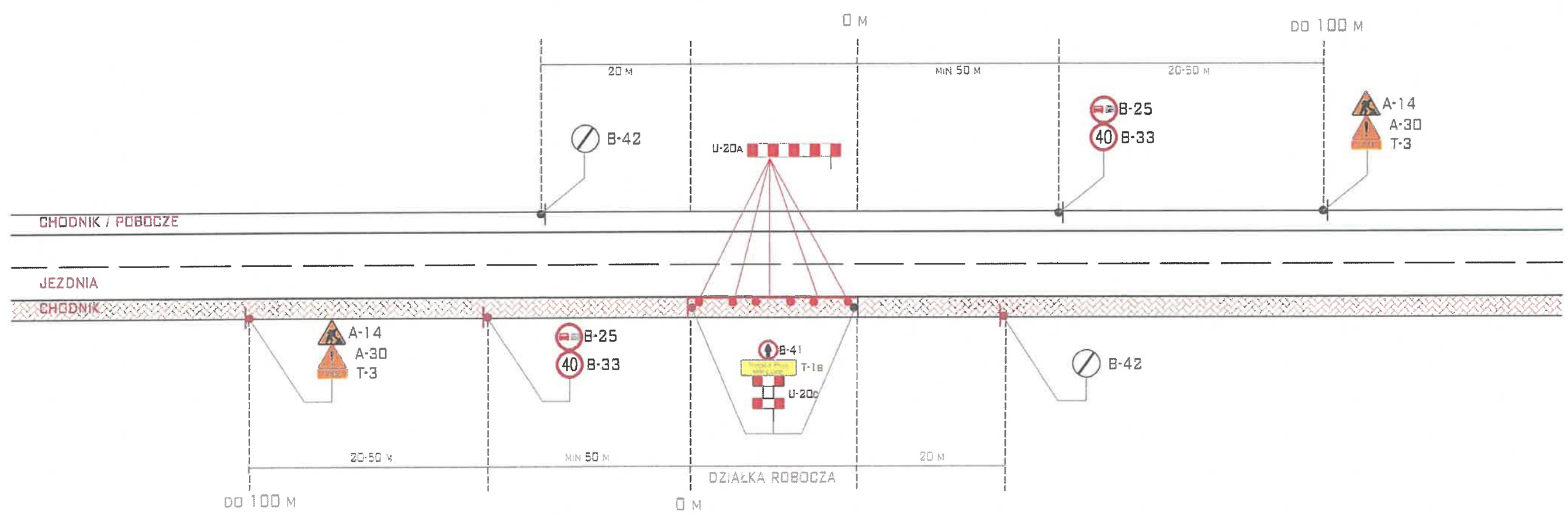
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie chodnika bez ingerencji w jezdnię, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:


- Remont chodnika.
- Regulacja wysokości studzienek.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Odchwaszczania chodników.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów mieszczące się w zakresie chodnika.
- Inne prace nie wymagające zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	B-41 – 2 szt.
	T-1b „Przejście drugą stroną ulicy” – 2 szt.
	U-20c – 2 szt.
	U-20a – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.



	URZĄD MARSZAŁKOWSKI Jednostronne zamknięcie chodnika bez ingerencji w jezdnię. w Kielcach Al. X. Włókna Kielca 3 25-516 Kielca
	SCHEMAT I

SCHEMAT 2.

Jednostronne zajęcie chodnika.







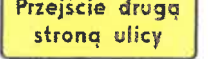
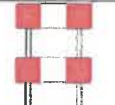


Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość jest większa niż 50 km/h i nie przekracza 90 km/h.

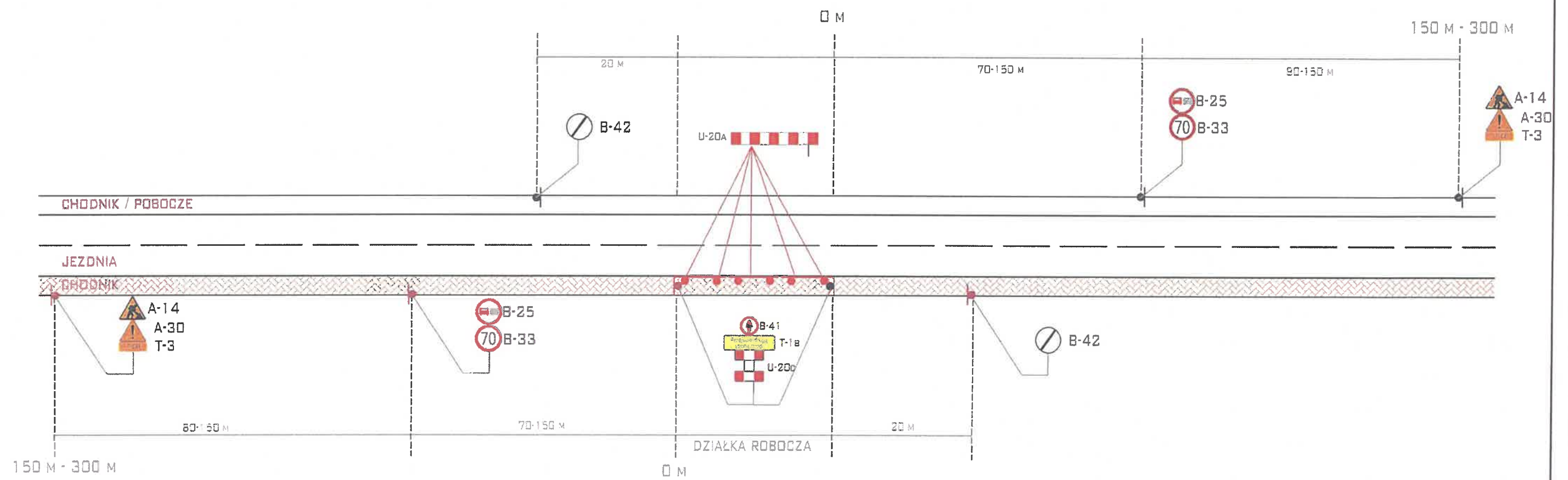
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie chodnika bez ingerencji w jezdnię, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:


- Remont chodnika.
- Regulacja wysokości studzienek.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Odchwaszczania chodników.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów mieszczące się w zakresie chodnika.
- Inne prace nie wymagające zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 70 km/h a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „70 km/h” – 2 szt.
	B-41 – 2 szt.
	T-1b „Przejdź drugą stroną ulicy” – 2 szt.
	U-20c – 2 szt.
	U-20a – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.



	Jednostronne zajęcie chodnika bez ingerencji w jezdnię.
	$50 \text{ km/h} < V \leq 90 \text{ km/h}$
	SCHEMAT 2

SCHEMAT 3.

Jednostronne zajęcie pasa drogowego do połowy szerokości jezdni.












Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.

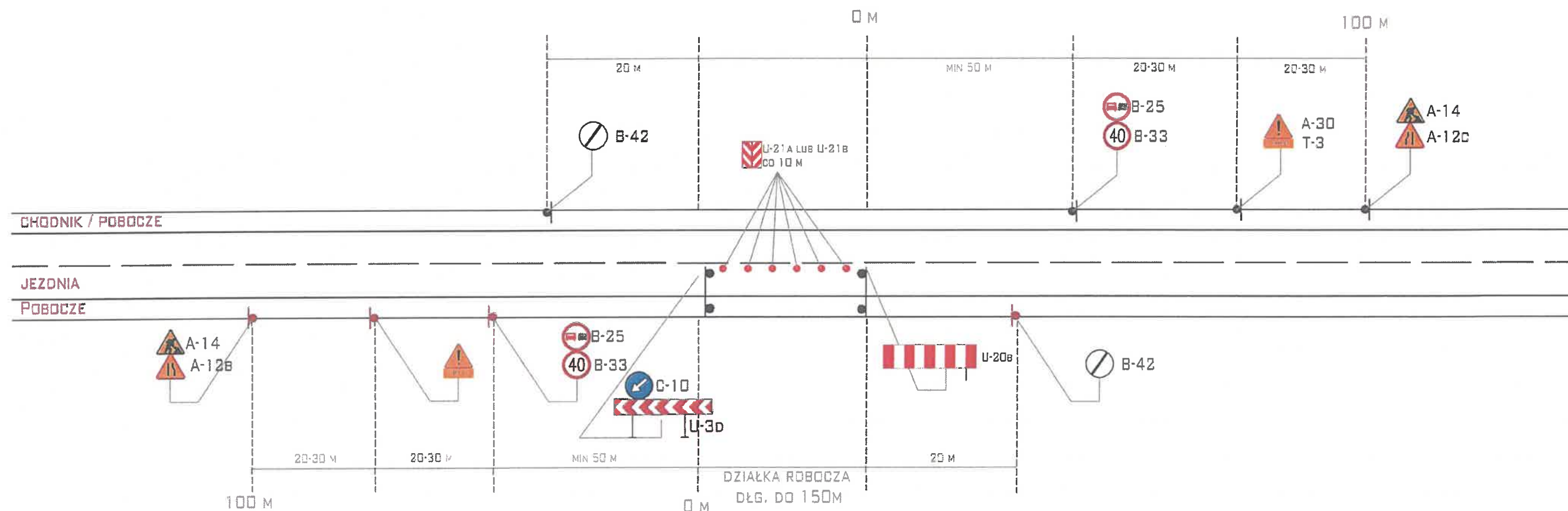
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:


- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.



	Zajęcie do połowy szerokości jeźni.
	$V \leq 50 \text{ km/h}$
	SCHEMAT 3

SCHEMAT 4.

Jednostronne zajęcie pasa drogowego do połowy szerokości jezdni wraz z zajęciem chodnika.








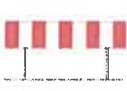




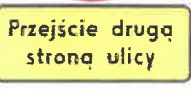
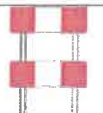
Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.

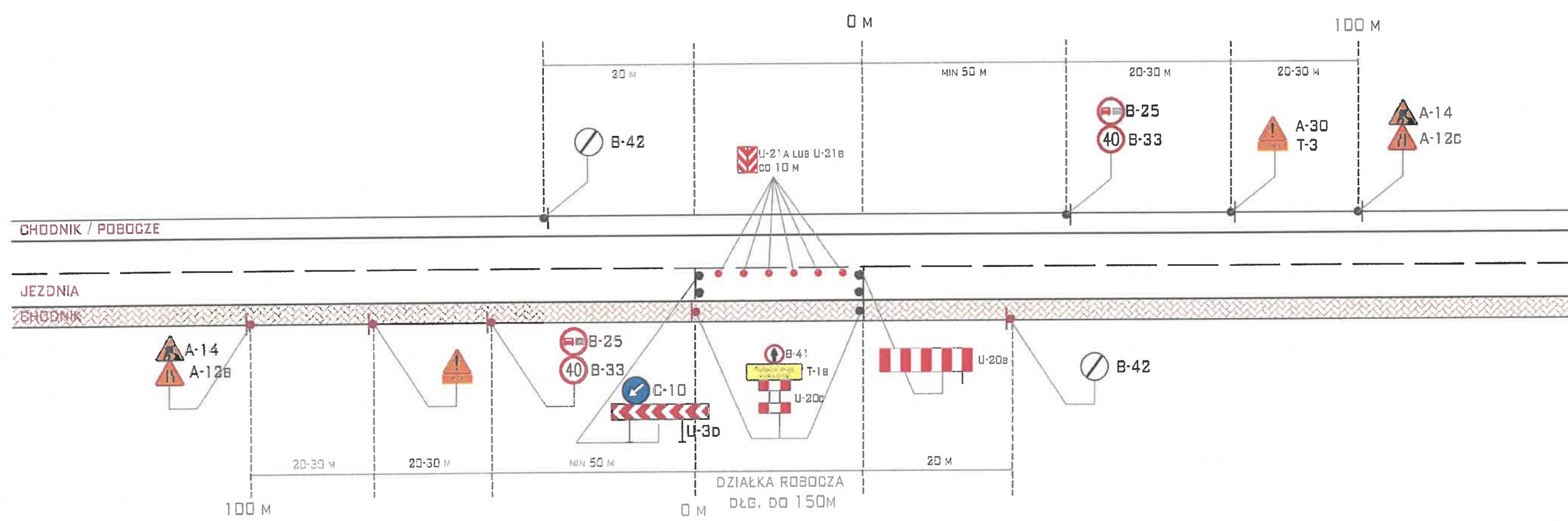
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:


- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i powodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Remonty chodnika.
- Regulacja wysokości krawężników.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	B-41 – 2 szt.
	T-1b „Przejdź drugą stroną ulicy” – 2 szt.
	U-20c – 2 szt.



	Zajęcie do połowy szerokości jezdni. Roboty z zajęciem chodnika. $V \leq 50 \text{ km/h}$
	SCHEMAT 4

SCHEMAT 5.

Jednostronne zajęcie pasa drogowego do połowy szerokości jezdni.








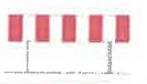




Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość jest większa niż 50 km/h i nie przekracza 90 km/h.

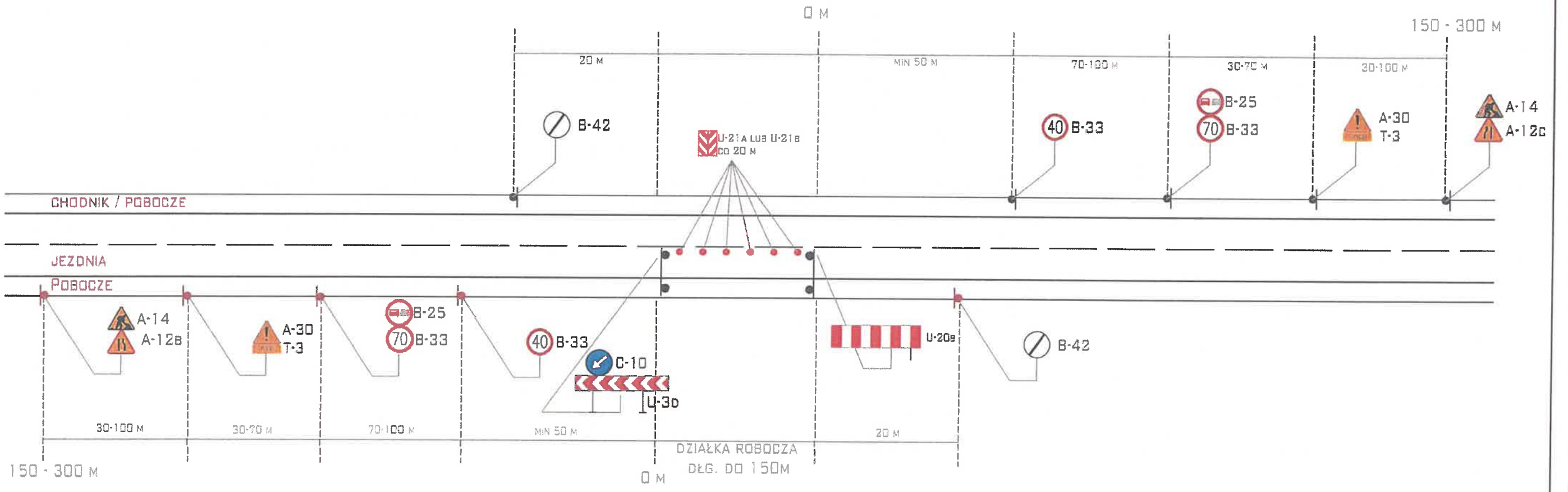
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:


- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h z zachowaniem stopniowania poprzez zastosowanie znaku B-33 „70 km/h” a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	B-33 „70 km/h” – 2 szt.



	Zajęcie do połowy szerokości jezdni.
	50 km/h < V ≤ 90 km/h
	SCHEMAT 5

SCHEMAT 6.

Jednostronne zajęcie pasa drogowego do połowy szerokości jezdni wraz z zajęciem chodnika.







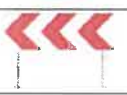
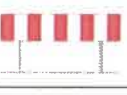




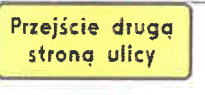


Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość jest większa niż 50 km/h i nie przekracza 90 km/h.

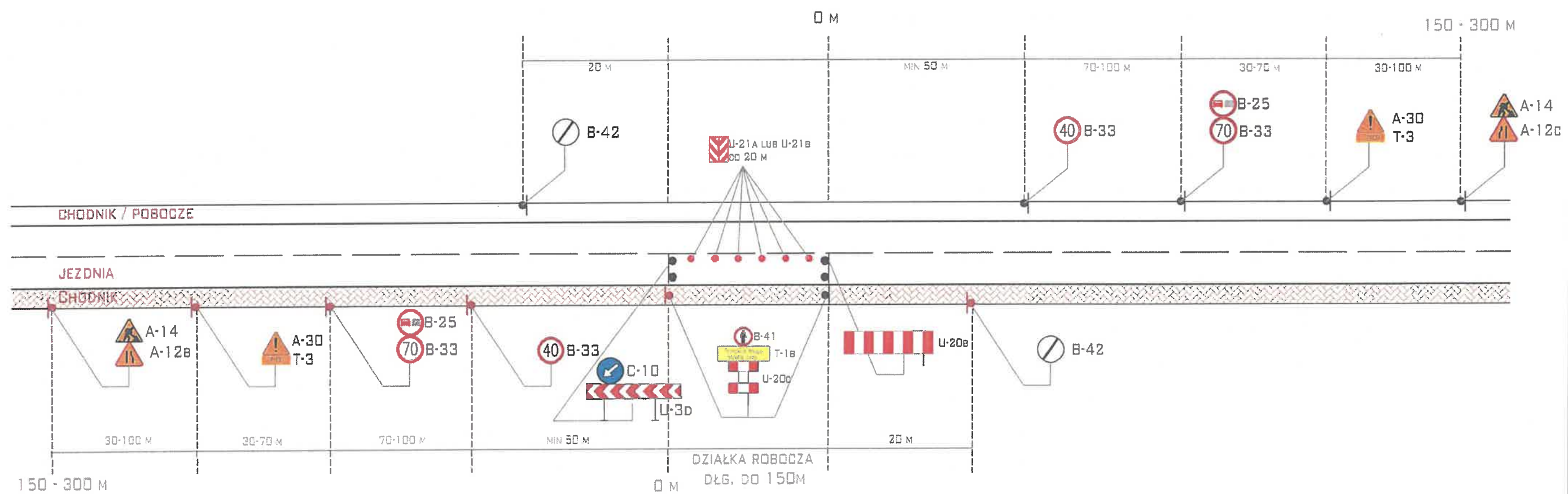
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:


- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i powodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Remonty chodnika.
- Regulacja wysokości krawężników.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h z zachowaniem stopniowania poprzez zastosowanie znaku B-33 „70 km/h” a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	B-41 – 2 szt.
	T-1b „Przejście drugą stroną ulicy” – 2 szt.
	U-20c – 2 szt.
	B-33 „70 km/h” – 2 szt.



	Zajęcie do połowy szerokości jezdni. Roboty z zajęciem chodnika. $50 \text{ km/h} < V \leq 90 \text{ km/h}$
	SCHEMAT 6

SCHEMAT 7.

Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.

Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów wymagające ręcznego kierowania ruchem, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:












- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

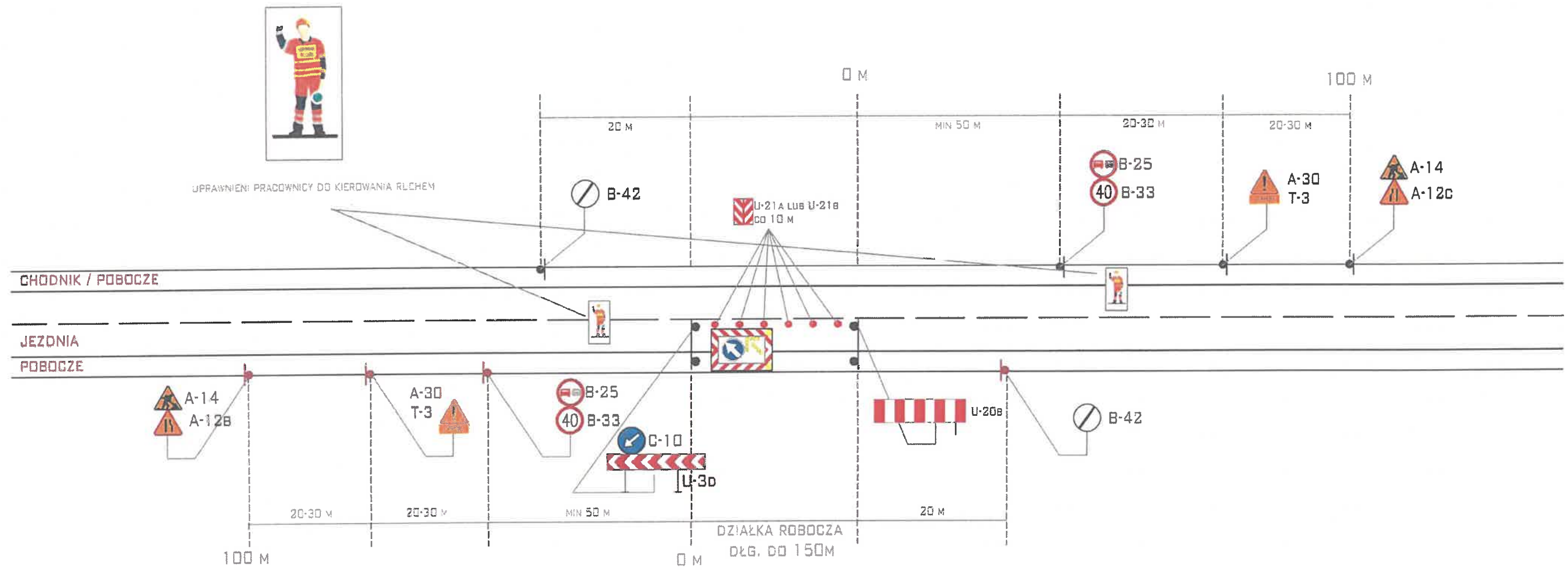
Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Osoby kierujące ruchem winny posiadać niezbędne uprawnienia, strój odblaskowy oraz pozostałe wyposażenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli zachodzi potrzeba zastosowania pojazdu należy wyposażyć go w tablicę zamykającą U-26a zgodnie z załącznikiem graficznym ujętym w schemacie.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.



POJAZD WYPOSAŻONY W TABLICĘ ZAMYKAJĄCĄ U-26A (jeśli pojazd występuje)



Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem.

$V \leq 50$ km/h
SCHEMAT 7

SCHEMAT 8.

Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem wraz z zajęciem chodnika.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.

Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów wymagające ręcznego kierowania ruchem, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:













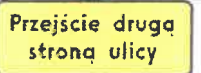
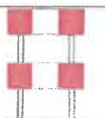
- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i powodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Remonty chodnika.
- Regulacja wysokości krawężników.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

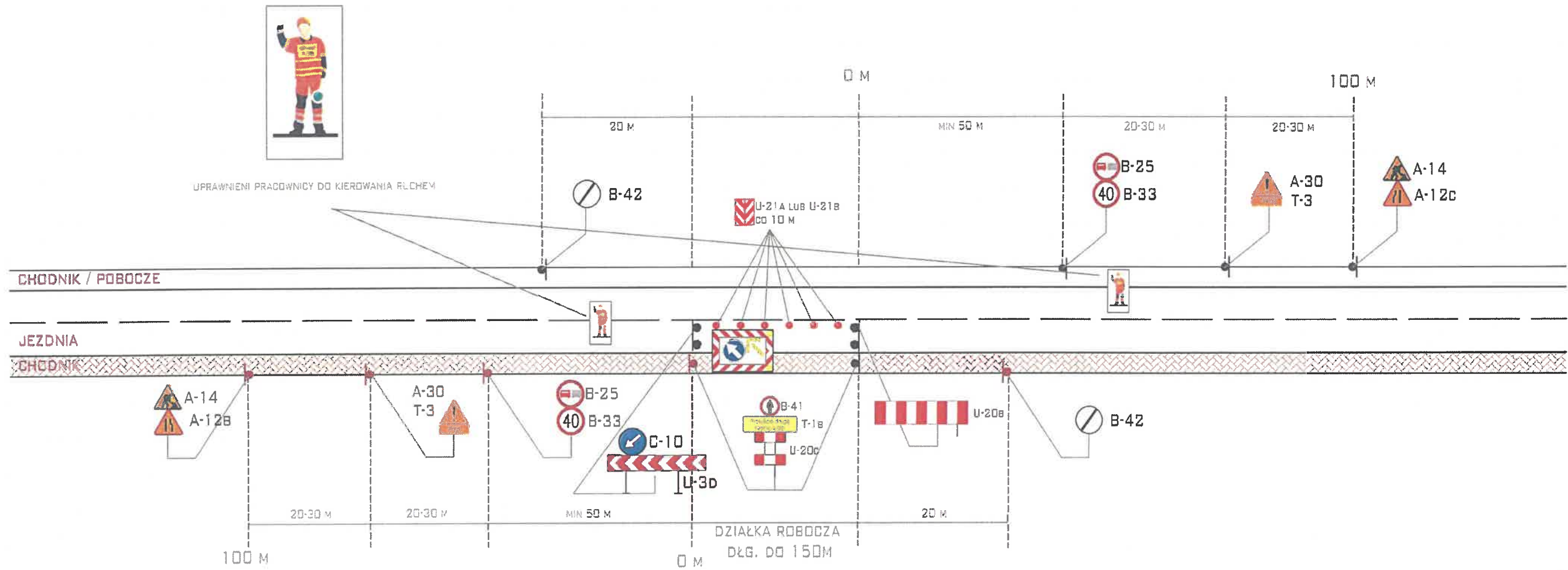
Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Osoby kierujące ruchem winny posiadać niezbędne uprawnienia, strój odblaskowy oraz pozostałe wyposażenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli zachodzi potrzeba zastosowania pojazdu należy wyposażyć go w tablicę zamykającą U-26a zgodnie z załącznikiem graficznym ujętym w schemacie.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	B-41 – 2 szt.
	T-1b „Przejdź drugą stroną ulicy” – 2 szt.
	U-20c – 2 szt.



POJAZD WYPOSAŻONY W TABLICĘ ZAMYKAJĄCĄ U-26A (jeśli pojazd występuje)



25-516 Kielce

Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem.

Z zajęciem chodnika.

$V \leq 50 \text{ km/h}$

SCHEMAT 8

SCHEMAT 9.

Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość jest większa niż 50 km/h i nie przekracza 90 km/h.

Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów wymagające ręcznego kierowania ruchem, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:








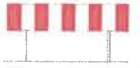




- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

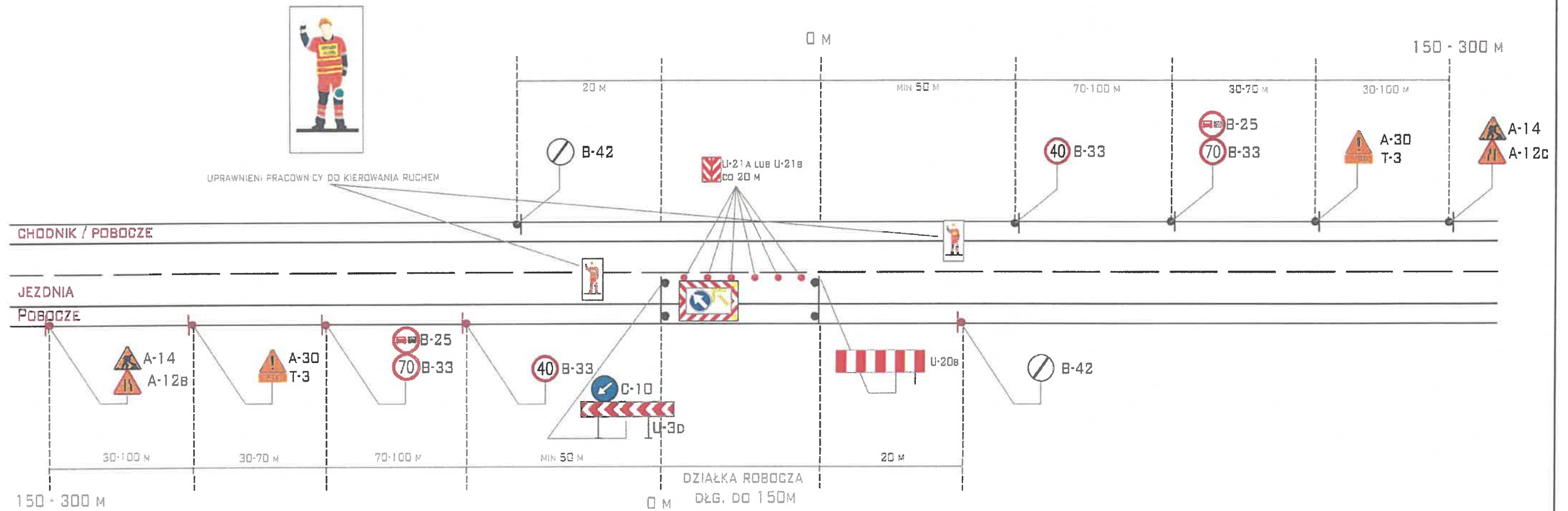
Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h z zachowaniem stopniowania poprzez zastosowanie znaku B-33 „70 km/h” a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

Osoby kierujące ruchem winny posiadać niezbędne uprawnienia, strój odblaskowy oraz pozostałe wyposażenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli zachodzi potrzeba zastosowania pojazdu należy wyposażyć go w tablicę zamykającą U-26a zgodnie z załącznikiem graficznym ujętym w schemacie.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	B-33 „70 km/h” – 2 szt.



POJAZD WYPOSĄŻONY W TABLICĘ ZAMYKAJĄCĄ U-26A (Jeśli pojazd występuje)



Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem.

$50 \text{ km/h} < V \leq 90 \text{ km/h}$

SCHEMAT 9

SCHEMAT 10.

Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem wraz z zajęciem chodnika.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość jest większa niż 50 km/h i nie przekracza 90 km/h.

Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów wymagające ręcznego kierowania ruchem, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:













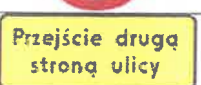
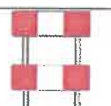

- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Remonty chodnika.
- Regulacja wysokości krawężników.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c oraz A-30 z tabliczką T-3 o treści „Piesi”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h z zachowaniem stopniowania poprzez zastosowanie znaku B-33 „70 km/h” a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem.

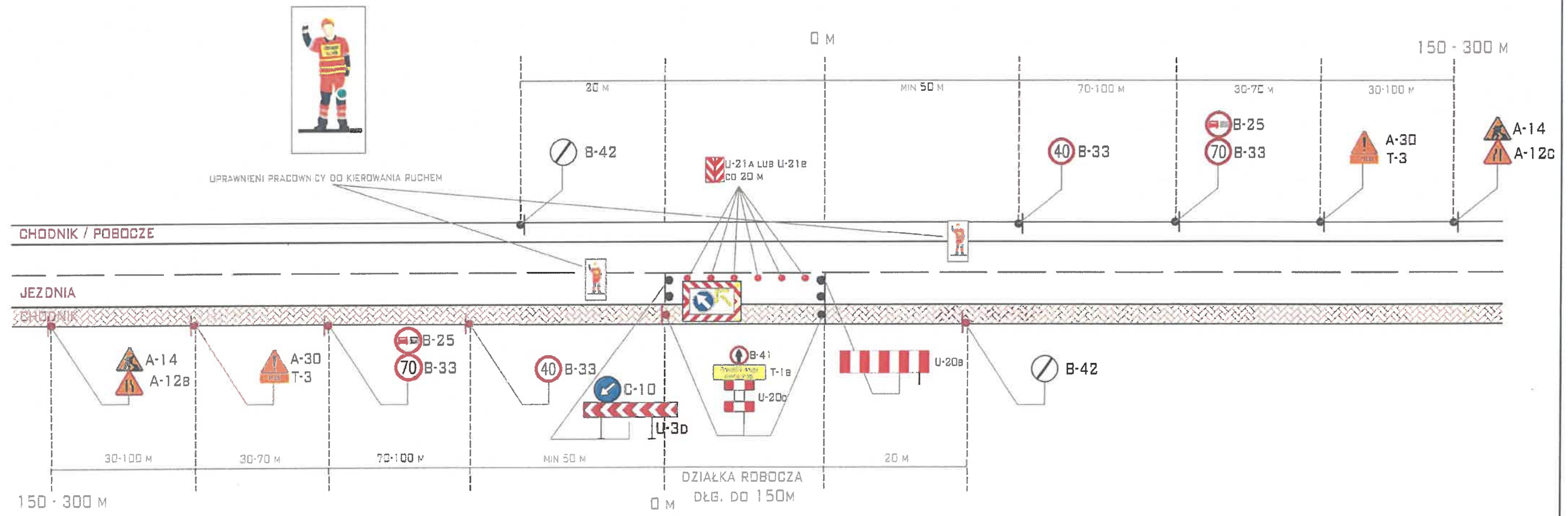
Osoby kierujące ruchem winny posiadać niezbędne uprawnienia, strój odblaskowy oraz pozostałe wyposażenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli zachodzi potrzeba zastosowania pojazdu należy wyposażyć go w tablicę zamykającą U-26a zgodnie z załącznikiem graficznym ujętym w schemacie.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	A-30 – 2 szt.
	T-3 „PIESI” – 2 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	B-41 – 2 szt.
	T-1b „Przejście drugą stroną ulicy” – 2 szt.
	U-20c – 2 szt.
	B-33 „70 km/h” – 2 szt.

WIELOOSOBOWE STANOWISKO
DS. BEZPIECZEŃSTWA I INŻYNIERII
RUCHU DROGOWEGO



POJAZD WYPOSAŻONY W TABLICĘ ZAMYKAJĄCĄ U-26A (Jeśli pojazd występuje)



Roboty wymagające ręcznego kierowania ruchem.
Roboty z zajęciem chodnika.
50 km/h < V ≤ 90 km/h
SCHEMAT 10

SCHEMAT 11.

Roboty prowadzone na drodze dwujezdniowej wymagające zajęcia do połowy szerokości jezdni.










Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość jest większa niż 50 km/h i nie przekracza 90 km/h.

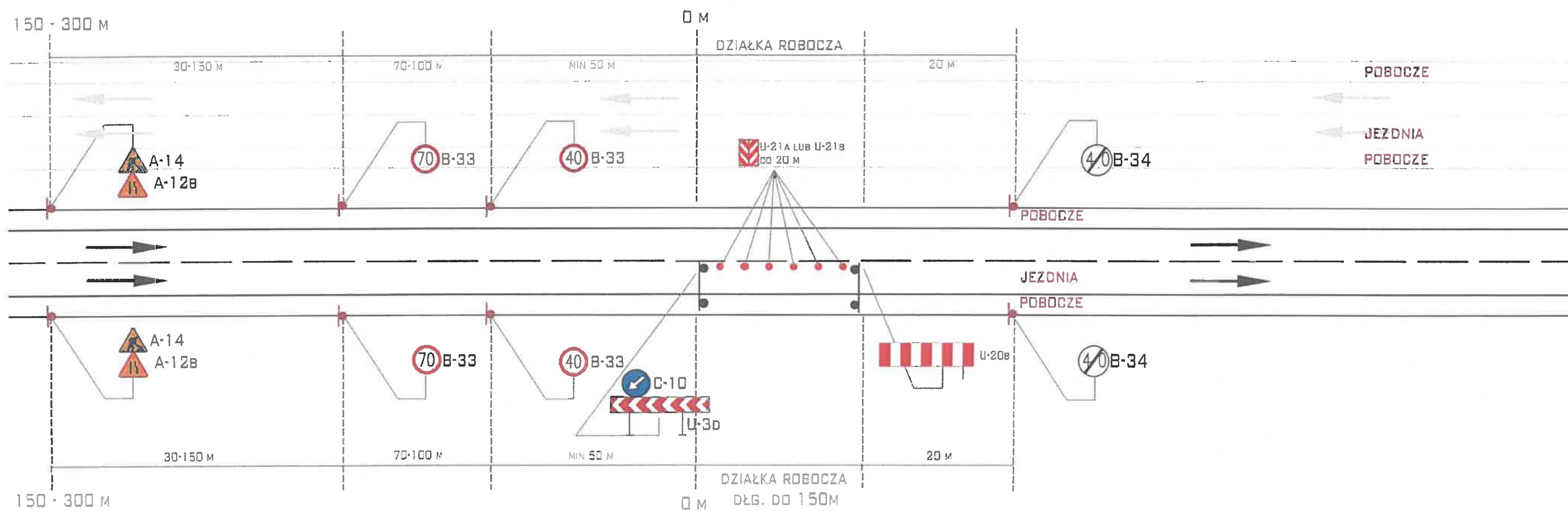
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:

- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Remonty chodnika.
- Regulacja wysokości krawężników.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h z zachowaniem stopniowania poprzez zastosowanie znaku B-33 „70 km/h”. Ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-34. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem. W przypadku zajęcia lewego pasa ruchu znak C-10 należy zastąpić znakiem C-9, dopasować tablice kierujące oraz znaki A-12 b lub A-12c.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b lub A-12c – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-34 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	B-33 „70 km/h” – 2 szt.



Roboty prowadzone na drodze dwujezdniowej wymagające
 zajęcia jednego pasa ruchu.
 $50 \text{ km/h} < V \leq 90 \text{ km/h}$

SCHEMAT 11

SCHEMAT 12.

Roboty prowadzone na drodze dwujezdniowej wymagające zajęcia do połowy szerokości jezdni.





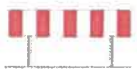



Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.

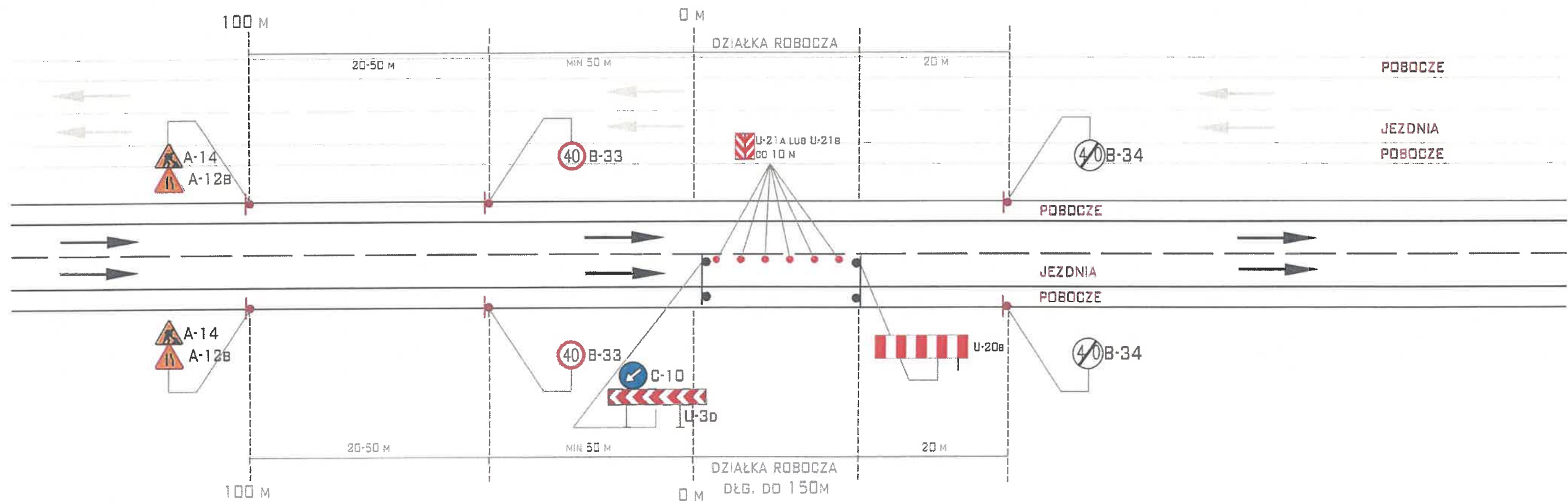
Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie do połowy szerokości jezdni na długości działki roboczej do 150 metrów, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:


- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Remont, przebudowy, budowy zjazdów wymagającego częściowego zajęcia jezdni.
- Odmulanie rowów.
- Ścinka poboczy.
- Wycinka drzew, krzewów oraz pielęgnacja zieleni.
- Prace na obiektach mostowych i przy przepustach.
- Remonty chodnika.
- Regulacja wysokości krawężników.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h. Ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-34. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem. W przypadku zajęcia lewego pasa ruchu znak C-10 należy zastąpić znakiem C-9, dopasować tablice kierujące oraz znaki A-12 b lub A-12c.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b lub A-12c – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-34 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.



	Roboty prowadzone na drodze dwujezdniowej wymagające zajęcia jednego pasa ruchu. $V \leq 50 \text{ km/h}$
	SCHEMAT 12






SCHEMAT 13.

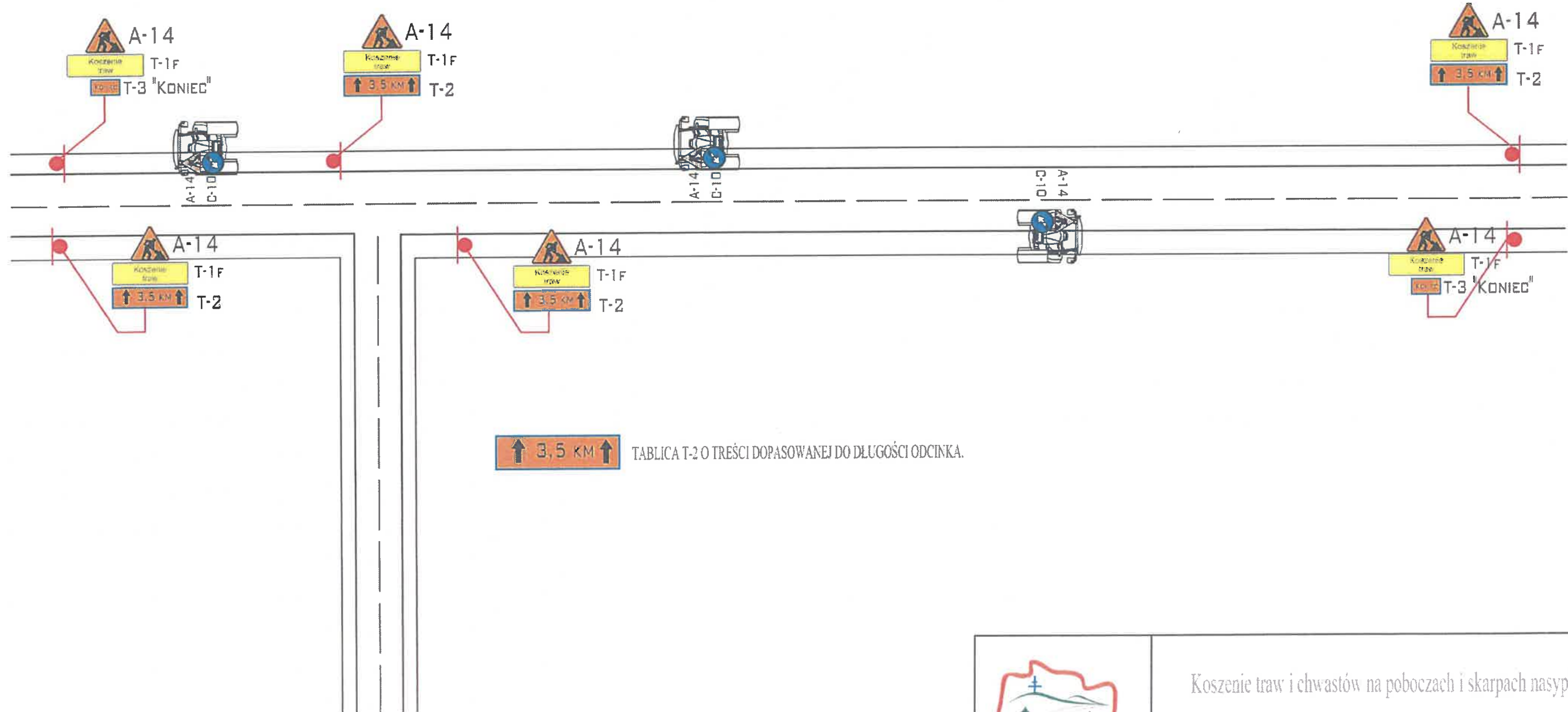
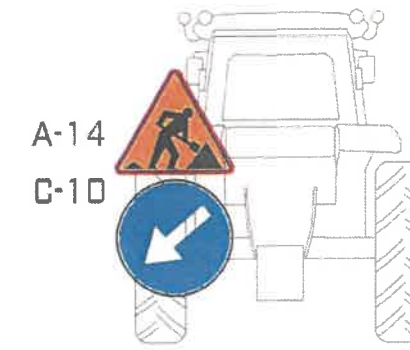
Koszenie traw i chwastów na poboczach i skarpach nasypów.

Planowane roboty w pasie drogowym polegają na mechanicznym koszeniu traw i chwastów

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodne z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Podane na schematach miejsca umieszczenia znaków drogowych należy traktować jako hipotetyczne. Odstępstw od stosowania odległości ustawienia znaków drogowych mogą wystąpić w zależności od lokalnych warunków terenowych i w uzasadnionych przypadkach. Treść tablicy T-2 należy dopasować do długości odcinka na którym są prowadzone roboty, jednocześnie pamiętając, że oznakowanie znakami ostrzegawczymi musi zostać zastosowane obligatoryjnie. Zestawy znaków A-14 + T-1f + T-2 należy ustawić zawsze minimum 50 m przed działką roboczą jeśli prędkość maksymalna na odcinku nie przekracza 50 km/h oraz 150 m jeżeli jest większa niż 50 km/h i mniejsza lub równa 90 km/h. Roboty winny być prowadzone przy utrzymaniu przejezdności dróg wojewódzkich. Koszenie nie powinno utrudniać ruchu ponieważ zakres robót obejmuje pobocza wraz ze skarpami i przeciwskarpami. Należy również pamiętać o odpowiednim oznakowaniu pojazdów koszących zgodnie ze grafiką załączoną do schematu.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – Zgodnie z potrzebami
	T-1f - Zgodnie z potrzebami
	T-2 - Zgodnie z potrzebami O treści dopasowanej do długości odcinka
	T-3 „Koniec” – 2 szt.
	C-10 – Zgodnie z potrzebami



Koszenie traw i chwastów na poboczach i skarpach nasypów.





SCHEMAT 13

SCHEMAT 14.

Oznakowanie pojazdu brygady patrolowo-interwencyjnej ŚZDW oraz zabezpieczenia jej postoju na czas prowadzenia robót szybko postępujących.

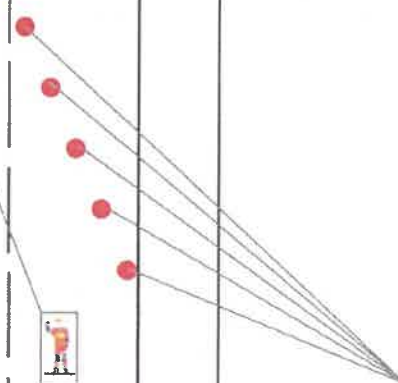
Pojazd brygady patrolowo-interwencyjnej ŚZDW winien być wyposażony w światła ostrzegawcze barwy pomarańczowej które podczas prowadzenia interwencji bezwzględnie należy włączyć. Jednocześnie tylna część pojazdu powinna być wyposażona w znak C-10 oraz A-14 a także tablicę prowadzącą U-3d. Pojazd należy ustawić tak aby zabezpieczał on miejsce prowadzenia interwencji od strony dojazdu do działki roboczej. Przynajmniej dwóch z pracowników danej brygady winno posiadać uprawnienia do kierowania ruchem i być wyposażone w niezbędny do tego sprzęt. Każda z osób przebywających na drodze powinna być ubrana w strój barwy pomarańczowej zawierający elementy odblaskowe. Prace powinny być prowadzone w sposób odpowiedzialny i z zachowaniem szczególnej ostrożności przy dobrej widoczności w obrębie prowadzonych robót. Za pojazdem od strony dojazdu na pasie ruchu na którym są prowadzone roboty winny zostać ustawione pachołki drogowe U-23b zgodnie z załączonym schematem. Prace należy wykonywać przy dobrej widoczności, w przypadku prowadzenia robót na łuku lub wystąpieniu zasadnej potrzeby należy zastosować ręczne kierowanie ruchem jako uzupełnienie schematu.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

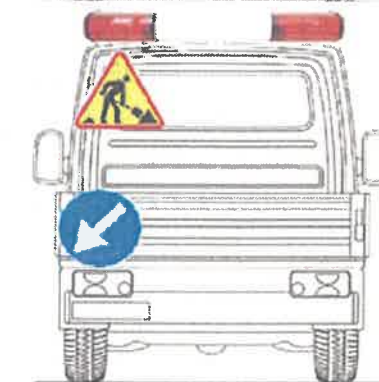
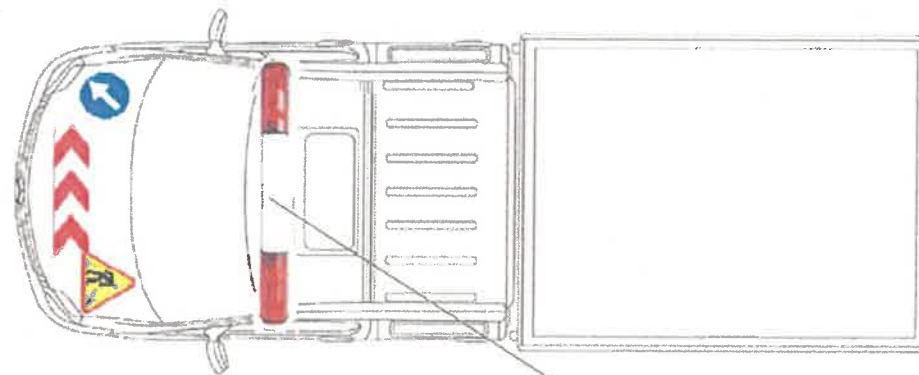
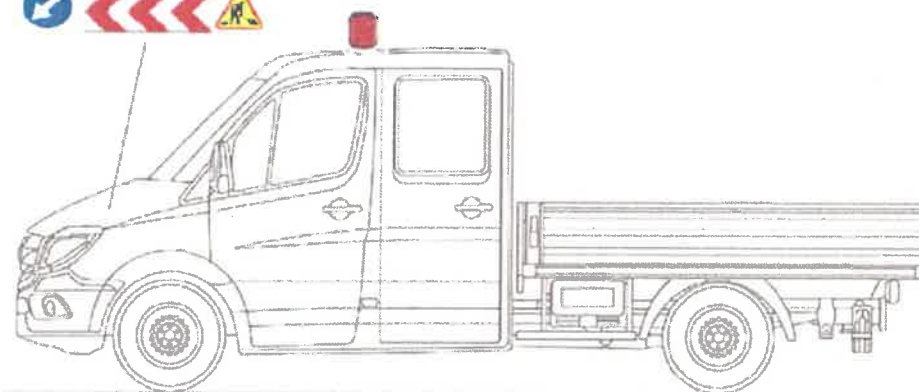
	A-14 – Zgodnie z potrzebami
	C-10 – Zgodnie z potrzebami
	U-23b – Zgodnie z potrzebami
	U-3d – Zgodnie z potrzebami



Ustawieni pracownicy do kierowania ruchem w przypadku zejścia takiej konieczności.



Pachołek drogowy U-23b
w odległościach co 10m w terenie zabudowanym i co 20m w
terenie niezabudowanym



Lampy ostrzegawcze błyskowe barwy pomarańczowej

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ŚWIĘOKRZYSKIEGO
DEPARTAMENT INFRASTRUKTURY
TRANSPORTU I KOMUNIKACJI

WIELOOSOBOWE STANOWISKO
DS. BEZPIECZEŃSTWA I INŻYNIERII
RUCHU DROGOWEGO



Oznakowanie pojazdu brygady patrolowo-intwerwencyjnej
SZDW oraz zabezpieczenia jej postoju na czas prowadzenia
robót szybkopostępujących.

SCHEMAT 14

SCHEMAT15

Roboty wymagające zastosowania ruchu wahadłowego.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.












Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie jezdni na odcinku długości do 300m z zastosowaniem ruchu wahadłowego przy użyciu sygnalizacji świetlnej ze względu na długość działki roboczej, łuki pionowe lub poziome ewentualnie inne utrudnienia, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:

- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i powodziowych.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodnego z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c. Następnie na osobnej konstrukcji wsporczej umieszczony zostanie znak ostrzegawczy A-29 uzupełniony tabliczką T o treści „Ruch wahadłowy”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h znakami B-33, a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem. Działka robocza od najazdu zostanie zabezpieczona tablicą kierującą U-3d uzupełnioną o znak C-10 nakazujący minięcie jej po stronie lewej. Zakończenie działki roboczej zostanie wyznaczone zaporą drogową U-20b, zaś wzdłuż zostaną ustawione tablice kierujące U-21a/b co 10m .

Sygnalizacja świetlna winna posiadać program dopasowany do długości działki roboczej. W załączeniu program dla działki długości 300m. Sygnalizatory winny posiadać niezbędne prawem certyfikaty i aprobaty techniczne.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	A-29 – 2 szt.
	T – „Ruch wahadłowy” – 2 szt.

Obliczenie programu sygnalizacji ruchu wahadłowe

Dane do obliczeń

L [m]	300	Długość między liniami zatrzymań
dL [m]	10	średnia długość pojazdu
ve [m/s]	11,1	Prędkość ewakuacji (8.3-11,1 odpowiada 30-40 km/h)
te [s]	27	czas ewakuacji
tm [s]	30	czas międzyzielony
ttrac [s]	58	czas tracony w cyklu
y [I]	0,34	stopień nasycenia pasa ruchu
Y1 [I]	0,67	Suma stopni nasycenia
G [s]	60	długość sygnału zielonego
Ge [s]		długość sygnału zielonego efektywnego
Tmin [s]	177	Minimalna długość cyklu
Topt [s]	281	optymalna długość cyklu
T [s]	180	długość cyklu
Q [E/h]	530	Natężenie ruchu w godzinie szczytowej na drodze [E/H]
Qi	530	natężenie ruchu w godzinie szczytowej na pasie ruchu "I"
[E/h] S	1575	natężenie pasa ruchu
w [m]	3	szerokość pozostawionego pasas ruchu
SDR	5300	Średni dobowy ruch roczny

Założenia

- Natężenie ruchu wynosi 10 % SDR
Q [E/h] 530
- Jednakowe natężenie ruchu
- Stała prędkość ewakuacji ve=const
- Czas dojazdu wynoszący td= 0
- Średnia długość pojazdu dL [m] 10
- Czas trwania sygnatu

zielonego	tz [s]	8 minimalny
żółtego tż = 3s	tż [s]	3
czerwonego z żółtym	t cz [s]	1
- Natężenie nasycenia mniejsze od maksymalnego
S<=Smax [E/h] 1700

Spełnienie warunku Tak

Wzory i algorytmy do bliczeń

- Natężenie nasycenia pasa ruchu S 525
- Czas ewakuacji pojazdów $te = \frac{L + dL}{ve}$
- Czas między zielony $tm = tż + te - td$
- Stopnie nasycenia ruchu $y1=y2=\frac{Q1}{S}$
- Suma stopnia nasycenia $Y=y1+y2$
- Czas tracony $trac = 2(tm - 1)$
- Minimalna długość cyklu $Tmin = 1 - Y$
- Optymalna długość cyklu $topt = \frac{1,5 * trac + 5}{1 - Y}$
- Długość sygnału zielonego $G1 = G2 = \frac{y1}{Y(T - trac) - 1}$
- Całkowita długość cyklu $Tc = G1 + G2 + 2tm$

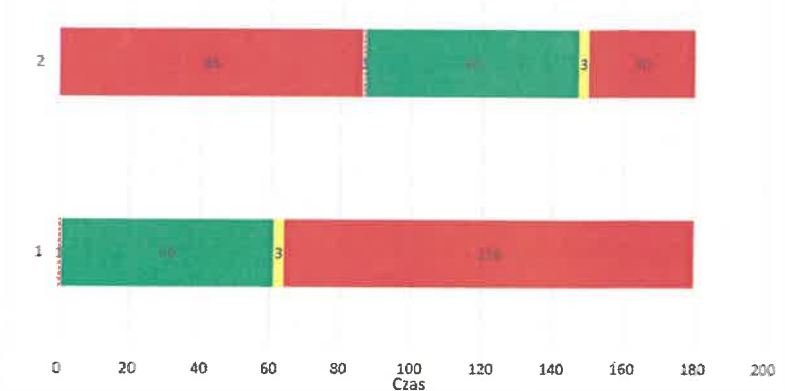
Obliczanie programu sygnalizacji

- Natężenie nasycenia pasa ruchu S= 1575 [E/h]
- Czas ewakuacji pojazdów te= 27 [s]
- Czas między zielony tm= 30 [s]
- Stopnie nasycenia ruchu y1=y2 0,34
- Suma stopnia nasycenia

6. Czas tracony	Y=	0,67
7. Minimalna długość cyklu	ttrac	58 [s]
8. Optymalna długość cyklu	Tmin	177 [s]
	topt	281 [s]
Zakres długości cyklu	$Tmin \leq T \leq 1,5Topt$ [s]	
Ustalenie długości cyklu	Tc	180 [s]
9. Długość sygnału zielonego	G=G1	60 [s]
Spełnienie warunku	TAK	
Całkowita długość cyklu	Tc	180 [s]

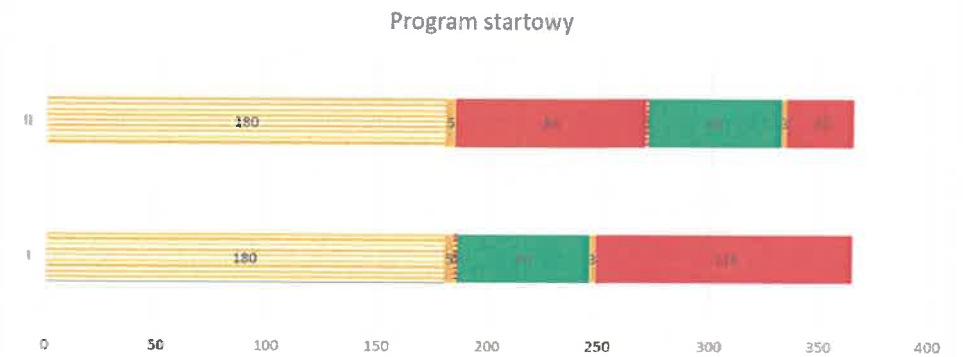
Program podstawowy

	I	II	
zielone	60	60 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	116	30 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone		86 [s]	



Program startowy

	I	II	
żółte migające	180	180 [s]	
żółte świecące	5	5 [s]	
zielone	60	60 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	116	30 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone	0	86 [s]	

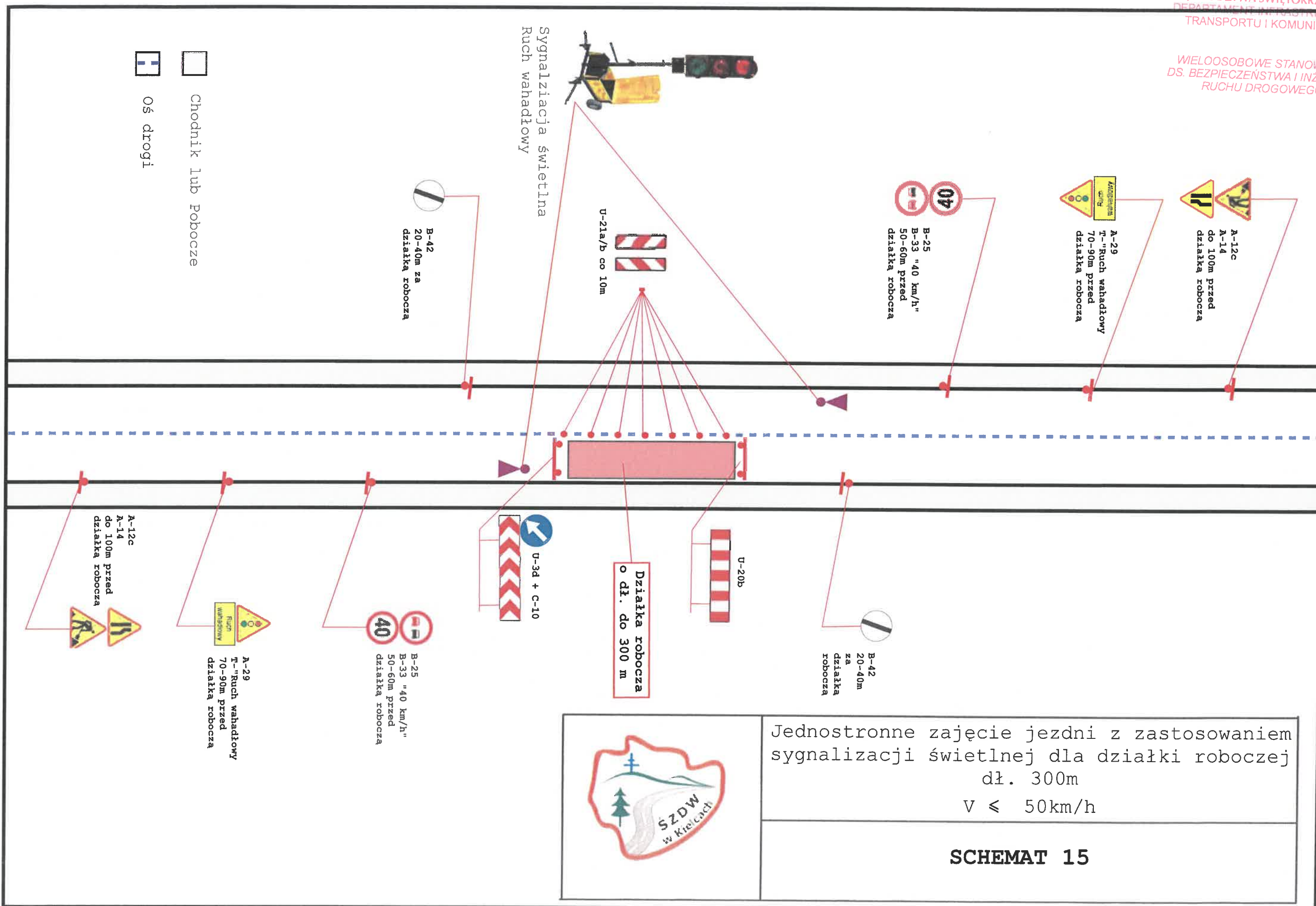


Program końcowy

	I	II	
żółte migające	50	50 [s]	
żółte świecące	5	5 [s]	
zielone	60	60 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	116	30 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone	0	86 [s]	

Tytuł wykresu

Serie3 Serie4 Serie5 Serie6 zielony Serie1 Serie2 Serie7



Jednostronne zajęcie jezdni z zastosowaniem sygnalizacji świetlnej dla działki roboczej
dł. 300m
V ≤ 50km/h



SCHEMAT 15

SCHEMAT 16

Roboty wymagające zastosowania ruchu wahadłowego.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość przekracza 50 km/h.






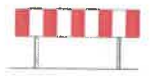





Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie jezdni na odcinku długości do 300m z zastosowaniem ruchu wahadłowego przy użyciu sygnalizacji świetlnej ze względu na długość działki roboczej, łuki pionowe lub poziome ewentualnie inne utrudnienia, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:

- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i powodziowych.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodnego z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c. Następnie na osobnej konstrukcji wsporczej umieszczony zostanie znak ostrzegawczy A-29 uzupełniony tabliczką T o treści „Ruch wahadłowy”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h znakami B-33 z zachowaniem stopniowania dzięki zastosowaniu znaków B-33 „60 km/h”, a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem. Działka robocza od najazdu zostanie zabezpieczona tablicą kierującą U-3d uzupełnioną o znak C-10 nakazujący minięcie jej po stronie lewej. Zakończenie działki roboczej zostanie wyznaczone zaporą drogową U-20b, zaś wzdłuż zostaną ustawione tablice kierujące U-21a/b co 20m .

Sygnalizacja świetlna winna posiadać program dopasowany do długości działki roboczej. W załączeniu program dla działki długości 300m. Sygnalizatory winny posiadać niezbędne prawem certyfikaty i aprobaty techniczne.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt. B-33 „60 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	A-29 – 2 szt.
	T – „Ruch wahadłowy” – 2 szt.

Obliczenie programu sygnalizacji ruchu wahadłowe

Dane do obliczeń

L [m]	300	Długość między liniami zatrzymań
dL [m]	10	średnia długość pojazdu
ve [m/s]	11,1	Prędkość ewakuacji (8.3-11,1 odpowiada 30-40 km/h)
te [s]	27	czas ewakuacji
tm [s]	30	czas międzyzielony
ttrac [s]	58	czas tracony w cyklu
y [I]	0,34	stopień nasycenia pasa ruchu
Y1 [I]	0,67	Suma stopni nasycenia
G [s]	60	długość sygnału zielonego
Ge [s]		długość sygnału zielonego efektywnego
Tmin [s]	177	Minimalna długość cyklu
Topt [s]	281	optymalna długość cyklu
T [s]	180	długość cyklu
Q [E/h]	530	Natężenie ruchu w godzinie szczytowej na drodze [E/h]
Qi	530	natężenie ruchu w godzinie szczytowej na pasie ruchu "i"
[E/h] S	1575	natężenie pasa ruchu
w [m]	3	szerokość pozostawionego pasas ruchu
SDR	5300	Średni dobowy ruch roczny

Założenia

- Natężenie ruchu wynosi 10 % SDR
Q [E/h] 530
- Jednakowe natężenie ruchu
- Stała prędkość ewakuacji ve=const
- Czas dojazdu wynoszący td= 0
- Średnia długość pojazdu dL [m] 10
- Czas trwania sygnału
 - zielonego tz [s] 8 minimalny
 - żółtego tż = 3s tż [s] 3
 - czerwonego z żółtym t cz [s] 1
- Natężenie nasycenia mniejsze od maksymalnego
S<=Smax [E/h] 1700

Spełnienie warunku Tak
Wzory i algorytmy do bliczeń

- Natężenie nasycenia pasa ruchu S 525
- Czas ewakuacji pojazdów $te = \frac{L + dL}{ve}$
- Czas między zielony $tm = tż + te - td$
- Stopnie nasycenia ruchu $y1=y2=\frac{Q1}{S}$
- Suma stopnia nasycenia $Y=y1+y2$
- Czas tracony $trac = 2(tm - 1)$
- Minimalna długość cyklu $Tmin = 1 - Y$
- Optymalna długość cyklu $topt = \frac{1,5 * trac + 5}{1 - Y}$
- Długość sygnału zielonego $G1 = G2 = \frac{y1}{Y(T - trac) - 1}$
- Całkowita długość cyklu $Tc = G1 + G2 + 2tm$

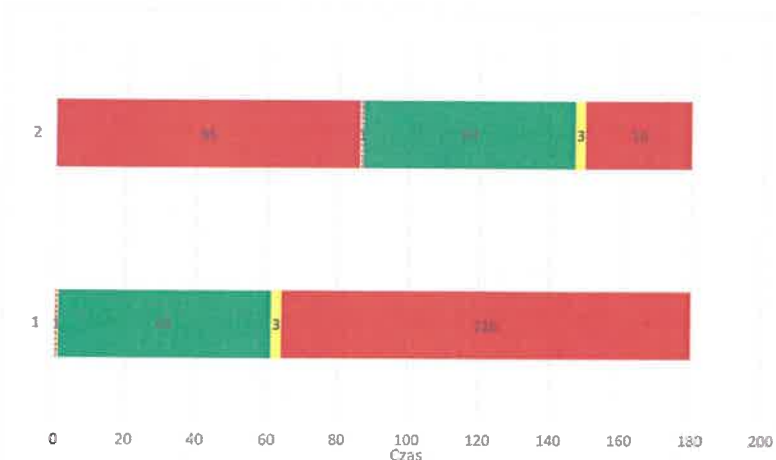
Obliczanie programu sygnalizacji

- Natężenie nasycenia pasa ruchu S= 1575 [E/h]
- Czas ewakuacji pojazdów te= 27 [s]
- Czas między zielony tm= 30 [s]
- Stopnie nasycenia ruchu y1=y2 0,34
- Suma stopnia nasycenia

6. Czas tracony	Y=	0,67
7. Minimalna długość cyklu	ttrac	58 [s]
8. Optymalna długość cyklu	Tmin	177 [s]
	topt	281 [s]
Zakres długości cyklu	$Tmin \leq T \leq 1,5Topt$ [s]	
Ustalenie długości cyklu	Tc	180 [s]
9. Długość sygnału zielonego	G=G1	60 [s]
Spełnienie warunku	TAK	
Całkowita długość cyklu	Tc	180 [s]

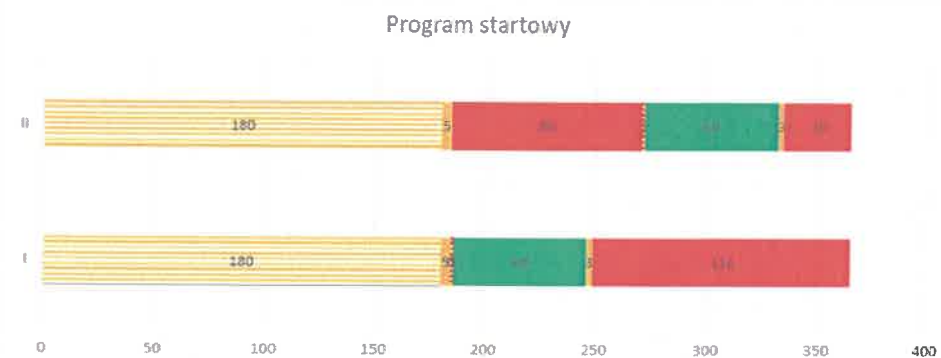
Program podstawowy

	I	II	
zielone	60	60 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	116	30 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone		86 [s]	



Program startowy

	I	II	
żółte migające	180	180 [s]	
żółte świecące	5	5 [s]	
zielone	60	60 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	116	30 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone	0	86 [s]	



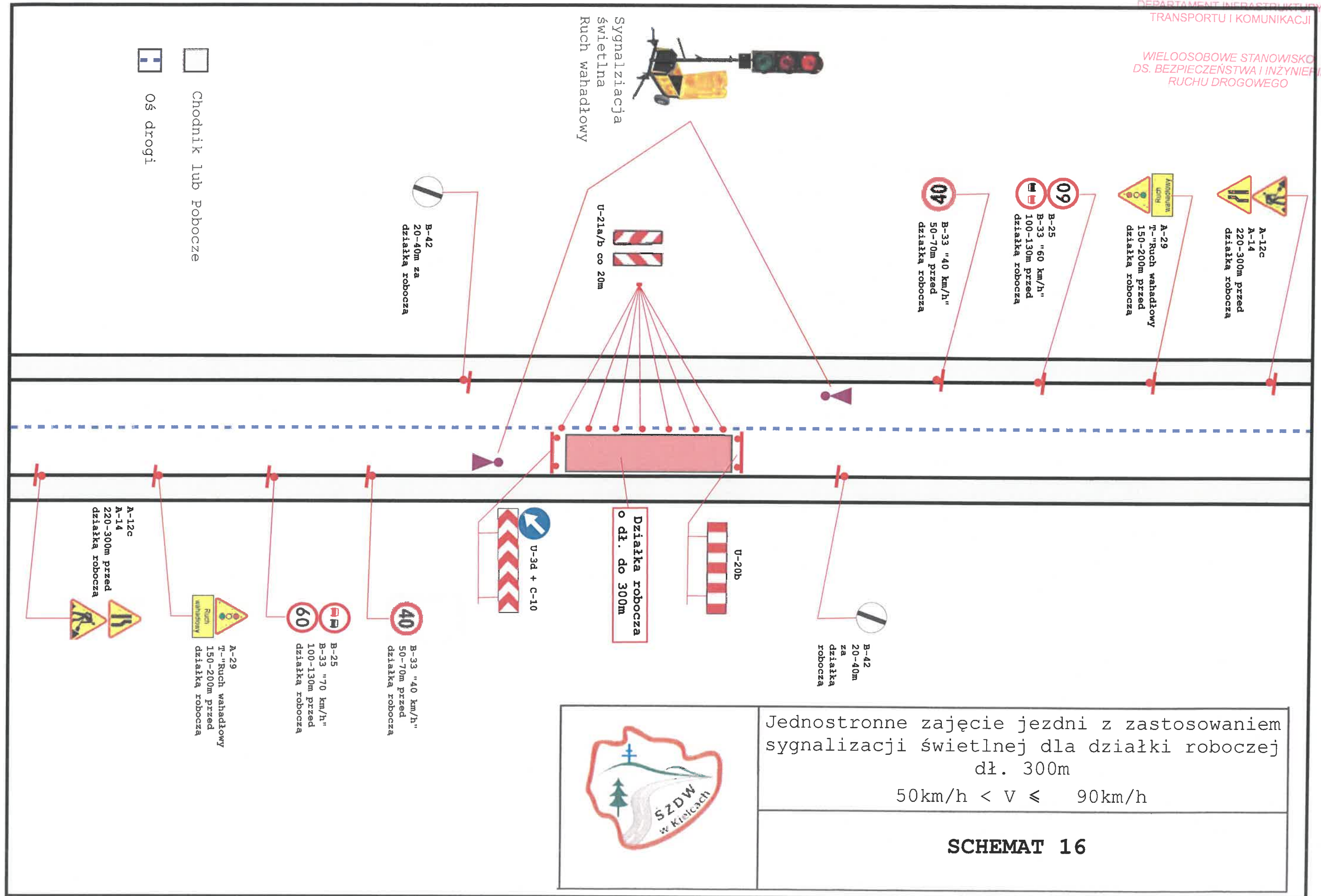
Program końcowy

	I	II	
żółte migające	50	50 [s]	
żółte świecące	5	5 [s]	
zielone	60	60 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	116	30 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone	0	86 [s]	



Tytuł wykresu

Serie3 Serie4 Serie5 Serie6 Zielony Serie1 Serie2 Serie7



SCHEMAT17

Roboty wymagające zastosowania ruchu wahadłowego.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość nie przekracza 50 km/h.






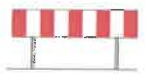





Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie jezdni na odcinku długości do 500m z zastosowaniem ruchu wahadłowego przy użyciu sygnalizacji świetlnej ze względu na długość działki roboczej, łuki pionowe lub poziome ewentualnie inne utrudnienia, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:

- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i powodziowych.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodnego z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c. Następnie na osobnej konstrukcji wsporczej umieszczony zostanie znak ostrzegawczy A-29 uzupełniony tabliczką T o treści „Ruch wahadłowy”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h znakami B-33, a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem. Działka robocza od najazdu zostanie zabezpieczona tablicą kierującą U-3d uzupełnioną o znak C-10 nakazujący minięcie jej po stronie lewej. Zakończenie działki roboczej zostanie wyznaczone zaporą drogową U-20b, zaś wzdłuż zostaną ustawione tablice kierujące U-21a/b co 10m .

Sygnalizacja świetlna winna posiadać program dopasowany do długości działki roboczej. W załączeniu program dla działki długości 500m. Sygnalizatory winny posiadać niezbędne prawem certyfikaty i aprobaty techniczne.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	A-29 – 2 szt.
	T – „Ruch wahadłowy” – 2 szt.

Obliczenie programu sygnalizacji ruchu wahadłowe

Dane do obliczeń

L [m]	500	Długość między liniami zatrzymań
dL [m]	10	średnia długość pojazdu
ve [m/s]	11,1	Prędkość ewakuacji (8.3-11,1 odpowiada 30-40 km/h)
te [s]	45	czas ewakuacji
tm [s]	48	czas międzyzielony
ttrac [s]	94	czas tracony w cyklu
y [I]	0,34	stopień nasycenia pasa ruchu
Y1 [I]	0,67	Suma stopni nasycenia
G [s]	72	długość sygnału zielonego
Ge [s]		długość sygnału zielonego efektywnego
Tmin [s]	287	Minimalna długość cyklu
Topt [s]	446	optymalna długość cyklu
T [s]	240	długość cyklu
Q [E/h]	530	Natężenie ruchu w godzinie szczytowej na drodze [E/h]
Qi	530	natężenie ruchu w godzinie szczytowej na pasie ruchu "i"
[E/h] S	1575	natężenie pasa ruchu
w [m]	3	szerokość pozostawionego pasas ruchu
SDR	5300	Średni dobowy ruch roczny

Założenia

- Natężenie ruchu wynosi 10 % SDR
Q [E/h] 530
- Jednakowe natężenie ruchu
- Stała prędkość ewakuacji ve=const
- Czas dojazdu wynoszący td= 0
- Średnia długość pojazdu dL [m] 10
- Czas trwania sygnału

zielonego	tz [s]	8 minimalny
żółtego tz = 3s	tż [s]	3
czerwonego z żółtym	t cz [s]	1
- Natężenie nasycenia mniejsze od maksymalnego
S<=Smax [E/h] 1700

Spełnienie warunku Tak
Wzory i algorytmy do bliczeń

- Natężenie nasycenia pasa ruchu S 525
- Czas ewakuacji pojazdów $te = \frac{L + dL}{ve}$
- Czas między zielony $tm = tż + te - td$
- Stopnie nasycenia ruchu $y1=y2=\frac{Q1}{S}$
- Suma stopnia nasycenia $Y=y1+y2$
- Czas tracony $trac = 2(tm - 1)$
- Minimalna długość cyklu $Tmin = 1 - Y$
- Optymalna długość cyklu $topt = \frac{1,5 * trac + 5}{1 - Y}$
- Długość sygnału zielonego $G1 = G2 = \frac{y1}{Y(T - trac) - 1}$
- Całkowita długość cyklu $Tc = G1 + G2 + 2tm$

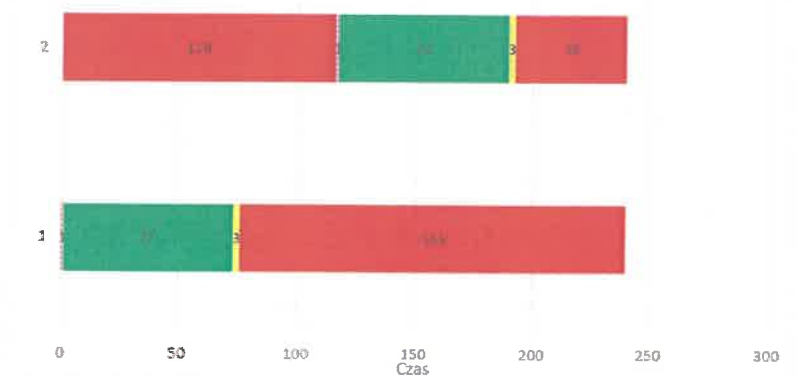
Obliczanie programu sygnalizacji

- Natężenie nasycenia pasa ruchu S= 1575 [E/h]
- Czas ewakuacji pojazdów te= 45 [s]
- Czas między zielony tm= 48 [s]
- Stopnie nasycenia ruchu y1=y2 0,34
- Suma stopnia nasycenia

6. Czas tracony	Y=	0,67
7. Minimalna długość cyklu	ttrac	94 [s]
8. Optymalna długość cyklu	Tmin	287 [s]
	topt	446 [s]
Zakres długości cyklu	$Tmin \leq T \leq 1,5Topt$ [s]	
Ustalenie długości cyklu	Tc	240 [s]
9. Długość sygnału zielonego	G=G1	72 [s]
Spełnienie warunku	TAK	
Całkowita długość cyklu	Tc	240 [s]

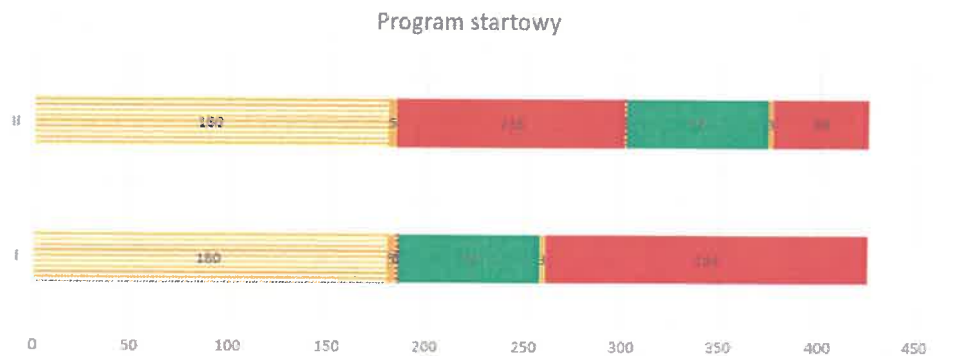
Program podstawowy

	I	II	
zielone	72	72 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	164	48 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone		116 [s]	



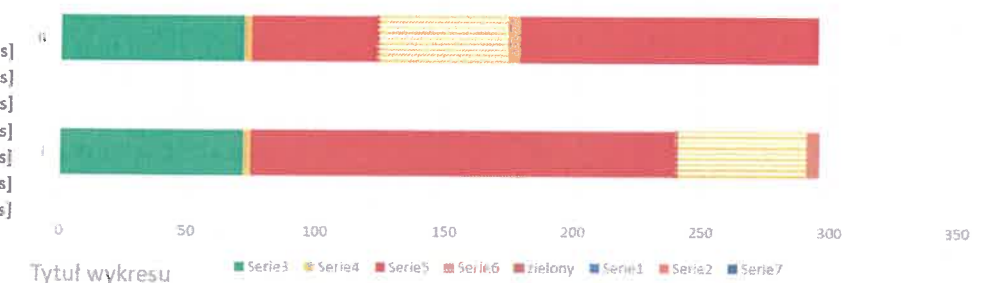
Program startowy

	I	II	
żółte migające	180	180 [s]	
żółte świecące	5	5 [s]	
zielone	72	72 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	164	48 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone	0	116 [s]	



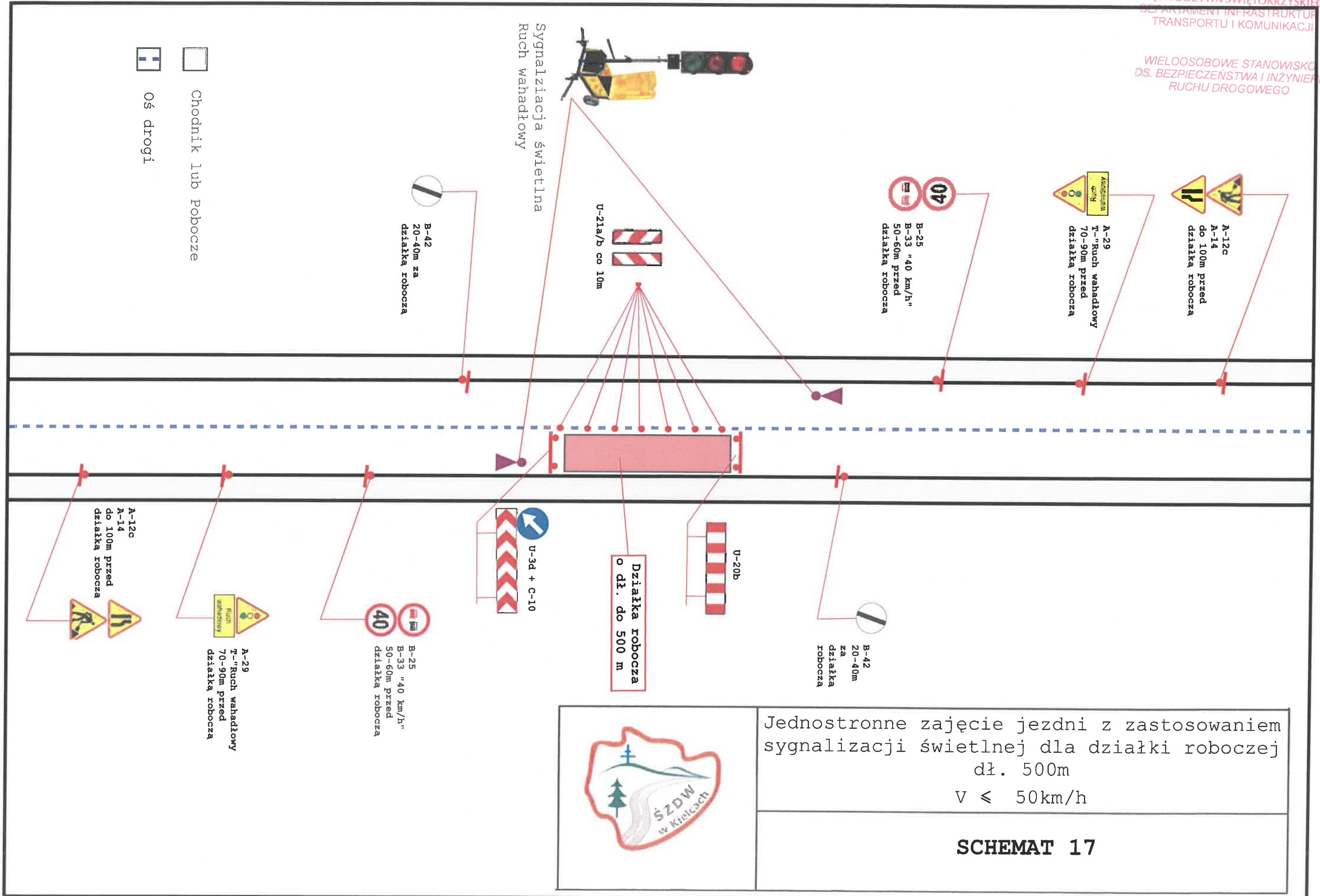
Program końcowy

	I	II	
żółte migające	50	50 [s]	
żółte świecące	5	5 [s]	
zielone	72	72 [s]	
żółte	3	3 [s]	
czerwone	164	48 [s]	
czerwono żółte	1	1 [s]	
czerwone	0	116 [s]	



Tytuł wykresu

Serie3 Serie4 Serie5 Serie6 Zielony Serie1 Serie2 Serie7



SCHEMAT 18

Roboty wymagające zastosowania ruchu wahadłowego.

Schemat stosowany na odcinkach gdzie maksymalna dopuszczalna prędkość przekracza 50 km/h.












Schemat organizacji ruchu obejmujący jednostronne zajęcie jezdni na odcinku długości do 500m z zastosowaniem ruchu wahadłowego przy użyciu sygnalizacji świetlnej zęszwzględu na długość działki roboczej, łuki pionowe lub poziome ewentualnie inne utrudnienia, na potrzeby prowadzenia robót polegających między innymi na:

- Remont jezdni.
- Roboty interwencyjne.
- Wymiana, demontaż lub montaż urządzeń BRD.
- Usuwanie szkód burzowych i popowodziowych.
- Inne prace wymagające częściowego zajęcia jezdni.

Wprowadzenie zmian w funkcjonującej stałej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodnego z przedmiotowym schematem, wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Kierowcy zostaną ostrzeżeni o zbliżającym się niebezpieczeństwie znakami drogowymi A-14 wraz z odpowiednio dla strony A-12b lub A-12c. Następnie na osobnej konstrukcji wsporczej umieszczony zostanie znak ostrzegawczy A-29 uzupełniony tabliczką T o treści „Ruch wahadłowy”. Prędkość w obrębie robót została ograniczona do 40 km/h znakami B-33 z zachowaniem stopniowania dzięki zastosowaniu znaków B-33 „60 km/h”, a możliwość wyprzedzania została wyłączona znakiem B-25. Wszystkie ograniczenia nałożone na kierowców zostaną odwołane znakiem B-42. Działka robocza winna zostać wyznaczona analogicznie po stronie lewej lub prawej w zależności od potrzeb z zachowaniem odległości znaków zgodnie z przedmiotowym schematem. Działka robocza od najazdu zostanie zabezpieczona tablicą kierującą U-3d uzupełnioną o znak C-10 nakazujący minięcie jej po stronie lewej. Zakończenie działki roboczej zostanie wyznaczone zaporą drogową U-20b, zaś wzdłuż zostaną ustawione tablice kierujące U-21a/b co 20m .

Sygnalizacja świetlna winna posiadać program dopasowany do długości działki roboczej. W załączeniu program dla działki długości 500m. Sygnalizatory winny posiadać niezbędne prawem certyfikaty i aprobaty techniczne.

Tabelaryczne zestawienie znaków.

	A-14 – 2 szt.
	A-12b i A-12c – po 1 szt.
	B-25 – 2 szt.
	B-33 „40 km/h” – 2 szt. B-33 „60 km/h” – 2 szt.
	U-3d – 1 szt.
	U-20b – 1 szt.
	U-21a lub U-21b – w zależności od długości działki roboczej
	B-42 – 2 szt.
	C-10 – 1 szt.
	A-29 – 2 szt.
	T – „Ruch wahadłowy” – 2 szt.

Obliczenie programu sygnalizacji ruchu wahadłowe

Dane do obliczeń

L [m]	500	Długość między liniami zatrzymań
dL [m]	10	średnia długość pojazdu
ve [m/s]	11,1	Prędkość ewakuacji (8.3-11,1 odpowiada 30-40 km/h)
te [s]	45	czas ewakuacji
tm [s]	48	czas międzycielony
ttrac [s]	94	czas tracony w cyklu
y [l]	0,34	stopień nasycenia pasa ruchu
Y1 [l]	0,67	Suma stopni nasycenia
G [s]	72	długość sygnału zielonego
Ge [s]		długość sygnału zielonego efektywnego
Tmin [s]	287	Minimalna długość cyklu
Topt [s]	446	optymalna długość cyklu
T [s]	240	długość cyklu
Q [E/h]	530	Natężenie ruchu w godzinie szczytowej na drodze [E/H]
Qj	530	natężenie ruchu w godzinie szczytowej na pasie ruchu "j"
[E/h] S	1575	natężenie pasa ruchu
w [m]	3	szerokość pozostawionego pasas ruchu
SDR	5300	Średni dobowy ruch roczny

Założenia

- Natężenie ruchu wynosi 10 % SDR
Q [E/h] 530
- Jednakowe natężenie ruchu
- Stała prędkość ewakuacji ve=const
- Czas dojazdu wynoszący td= 0
- Średnia długość pojazdu dL [m] 10
- Czas trwania sygnalu

zielonego	tz [s]	8 minimalny
żółtego tż = 3s	tż [s]	3
czerwonego z żółtym	t cz [s]	1
- Natężenie nasycenia mniejsze od maksymalnego
S<=Smax [E/h] 1700

Spełnienie warunku Tak
Wzory i algorytmy do bliczeń

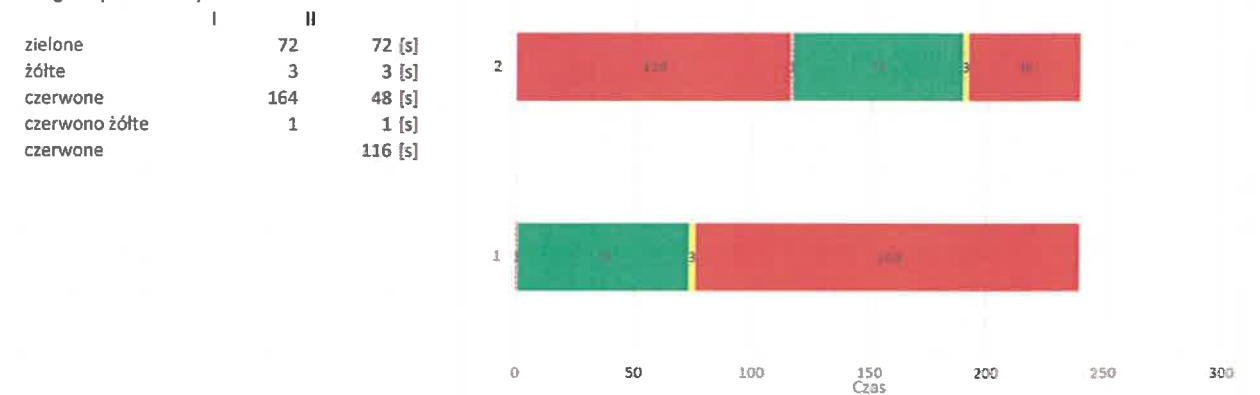
- Natężenie nasycenia pasa ruchu S 525
- Czas ewakuacji pojazdów $te = \frac{L + dL}{ve}$
- Czas między zielony $tm = tż + te - td$
- Stopnie nasycenia ruchu $y1=y2=\frac{Qj}{S}$
- Suma stopnia nasycenia $Y=y1+y2$
- Czas tracony $trac = 2(tm - 1)$
- Minimalna długość cyklu $Tmin = 1 - Y$
- Optymalna długość cyklu $topt = \frac{1,5 * trac + 5}{1 - Y}$
- Długość sygnału zielonego $G1 = G2 = \frac{y1}{Y(T - trac) - 1}$
- Całkowita długość cyklu $Tc = G1 + G2 + 2tm$

Obliczanie programu sygnalizacji

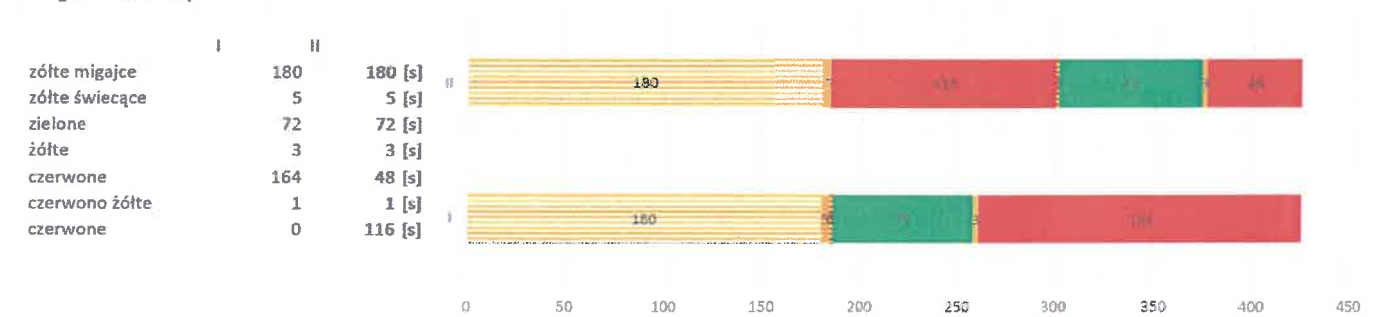
- Natężenie nasycenia pasa ruchu S= 1575 [E/h]
- Czas ewakuacji pojazdów te= 45 [s]
- Czas między zielony tm= 48 [s]
- Stopnie nasycenia ruchu y1=y2 0,34
- Suma stopnia nasycenia

6. Czas tracony	Y=	0,67
7. Minimalna długość cyklu	ttrac	94 [s]
8. Optymalna długość cyklu	Tmin	287 [s]
	topt	446 [s]
Zakres długości cyklu	$Tmin \leq T \leq 1,5Topt$ [s]	
Ustalenie długości cyklu	Tc	240 [s]
9. Długość sygnału zielonego	G=G1	72 [s]
Spełnienie warunku	TAK	
Całkowita długość cyklu	Tc	240 [s]

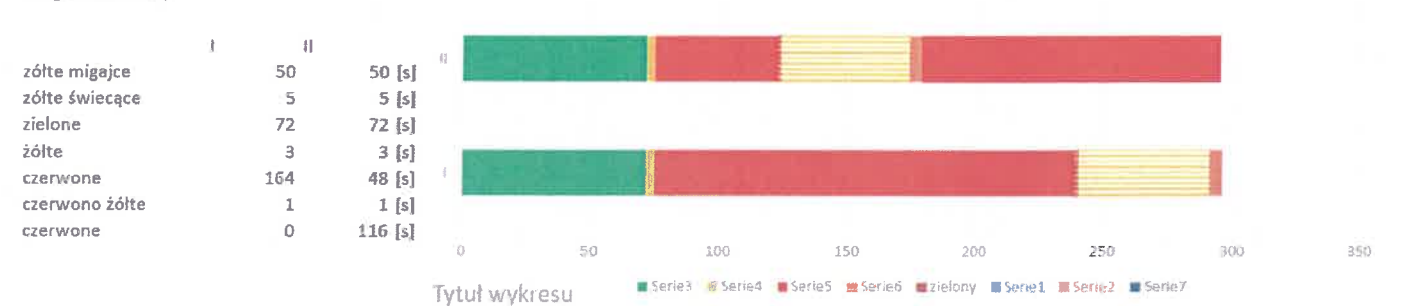
Program podstawowy



Program startowy

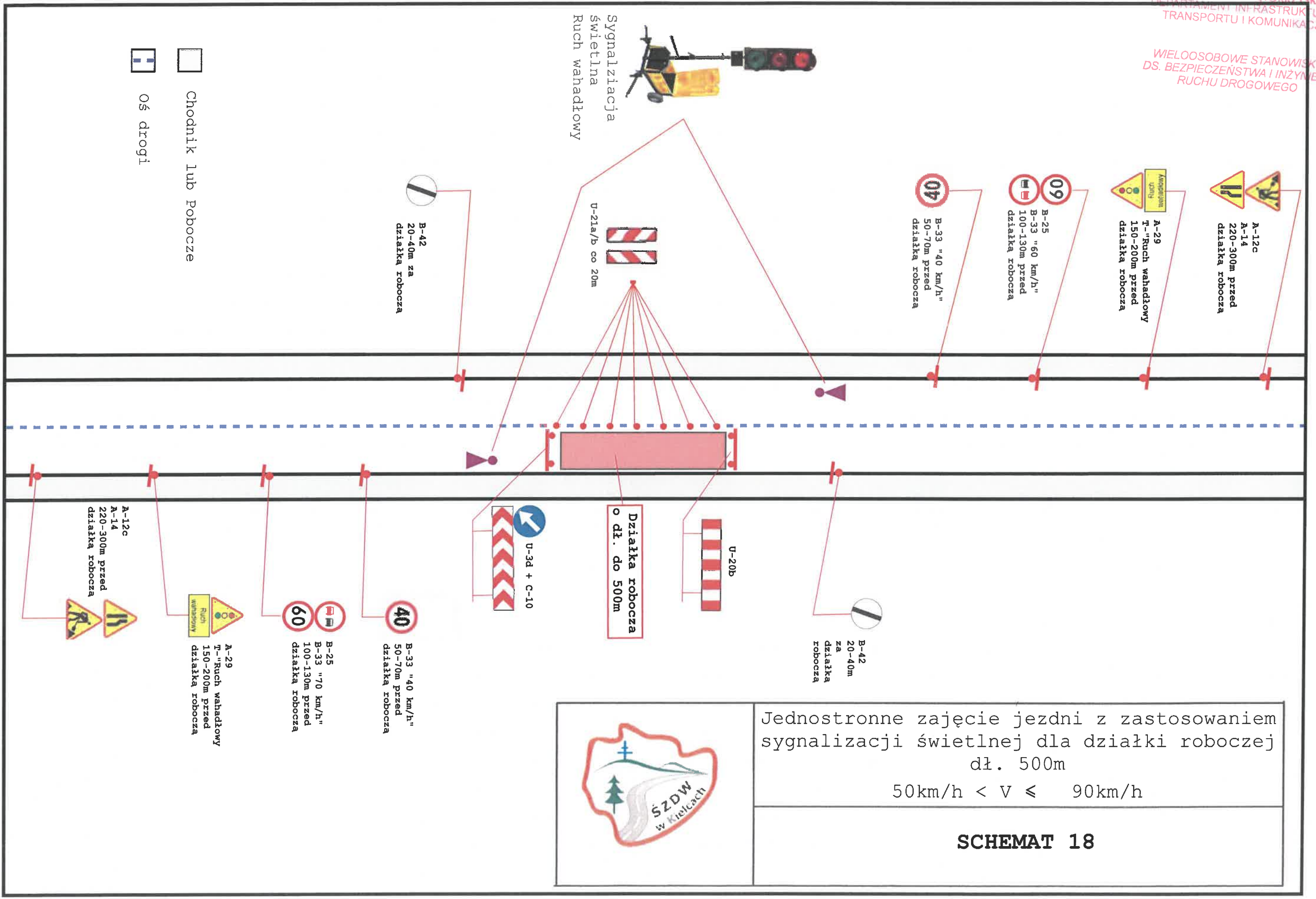


Program końcowy



Tytuł wykresu

Serie3 Serie4 Serie5 Serie6 zielony Serie1 Serie2 Serie7



Jednostronne zajęcie jezdni z zastosowaniem sygnalizacji świetlnej dla działki roboczej
dł. 500m
 $50\text{km/h} < v \leq 90\text{km/h}$

SCHEMAT 18