


Biuro Projektowe
Renata Krajczewska-Jędrusiak
87-840 Lubień Kujawski, ul. Żwirki i Wigury 9/1
NIP: 466-016-42-30

INWESTYCJA	„Przebudowa ulicy Kazimierza Wielkiego w Kowalu - dł. odcinka 1,3 km		
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU		
OBIEKT	Droga powiatowa nr 2943C		
INWESTOR	Powiat Włocławski, ul. Cyganka 28, 87 – 800 Włocławek		
PROJEKTANCI	Imię i nazwisko	Nr uprawnień projektowych	Podpis
Projektant	inż. Mariusz Jabłoński		

Lubień Kujawski 2019-07-15

STAROSTWO POWIATOWE
we Włocławku
ul. Cyganka 28
87-800 WŁOCŁAWEK

ZATWIERDZENIE
m 081/2019

z dat. 08.08.2019.

STAROSTA WŁOCŁAWSKI

ul. Cyganka 28

87-800 Włocławek

Włocławek ,09.08. 2019 r

K.7120. 081. 2019

Na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1990 ze zm.) i § 3 ust. 1 pkt. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784) po rozpatrzeniu wniosku Pani Renaty Krajczewskiej - Jędrusiak , Biuro Projektowe z Lubienia Kujawskiego działającej na podstawie Pełnomocnictwa Starosty Włocławskiego i Członka Zarządu, uzyskaniu uzgodnień Przedstawiciela Komendy Miejskiej Policji we Włocławku, Powiatowego Zarządu Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach oraz Miasta Kowal.

ZATWIERDZAM

czasową zmianę organizacji ruchu drogowego dla drogi powiatowej nr 2943 C ul. Kazimierza Wielkiego w Kowalu od km 0+000 do km 1+300, z następującymi uwagami;

- oznakowanie ustawić pod nadzorem przedstawiciela zarządcy drogi Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach,
- umożliwić bezpieczny wjazd i wyjazd z posesji.

Przewidywany termin wprowadzenia zmian obowiązuje od dnia zatwierdzenia do 31 grudnia 2021 roku.

Bezpośrednio po zakończeniu robót należy wprowadzić nową stałą organizację ruchu.

Projekt organizacji ruchu zarejestrowano pod numerem **081/2019**

W oparciu o § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784) jednostka wprowadzająca organizację ruchu ma obowiązek powołując się na numer zatwierdzenia projektu zawiadomić na piśmie Starostę, zarząd drogi, właściwego Komendanta Policji o terminie rozpoczęcia robót i wprowadzenia oznakowania, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia czasowej organizacji ruchu oraz o terminie jej zakończenia.

W przypadku braku stosownego powiadomienia niniejsze zatwierdzenie utraci ważność.

Otrzymują;

1. Biuro Projektowe
Renata Krajczewska- Jędrusiak
87-840 Lubień Kujawski, ul. Żwirki i Wigury 9/1 (2 egz. projektu)
2. Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach

Do wiadomości;

1. Burmistrz Kowala
2. Komenda Miejska Policji ,Wydział Ruchu Drogowego we Włocławku, ul. Okrężna
3. Wydział K a/a (1 egz. projektu)

Z up. STAROSTY


ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. KARTA UZGODNIEŃ

II. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. LOKALIZACJA, CHRAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU
3. OMÓWIENIE PROJEKTU
5. PRZEWIDYWANY TERMIN PROWADZENIA ROBÓT
6. UWAGI KOŃCOWE

III. RYSUNKI

1. Mapa pogładowa z lokalizacją inwestycji rys. nr 1
2. Schematy oznakowania

1 Karta uzgodnień

do projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas robót dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Kazimierza Wielkiego w Kowalu”.

bł

01.02.2019

INSPEKTOR
ds. inwestycji, remontów i inżynierii ruchu
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
we Włodawku
z/s w Jarantowicach
inż. Tomasz *Tomasz* Krysztoforski 27-850 CHOCEŃ

Kowal, dnia 19.07.2019 r.

Biuro Projektowe
Renata Krajczewska - Jędrusiak
ul. Żwirki i Wigury 9/1
87-840 Lubień Kujawski

Dotyczy: wydania opinii dla projektu czasowej organizacji ruchu

Odpowiadając na wniosek z dnia 18.07.2019 r. w sprawie zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu dla zadania pn. „**Przebudowa ulicy Kazimierza Wielkiego w Kowalu – dł. Odcinka 1,3 km**” opiniuję pozytywnie przedstawioną organizację ruchu z zachowaniem możliwości dojazdu mieszkańców do ich posesji.

Z up. Burmistrza Kowala
inż. Szymon Struciński
Zastępca Burmistrza

1 Karta uzgodnień

do projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas robót dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Kazimierza Wielkiego w Kowalu”.

2019 LIP. 1 9

SPECJALISTA
Wydziału Ruchu Drogowego
KMP we Wrocławiu
asp. sci. Krzysztof Mastrągowski

4/4

2 Opis techniczny

2.1 Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1990, 2244, 2322, z 2019 r. poz. 53. 60 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. Z dnia 12. października 2002 r. nr 170, poz. 1398.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003 r. w *sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz. U. Z dnia 23. grudnia 2003 r. nr 220, poz. 2181) :
 - a) załącznik nr 1 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drodze,
 - b) załącznik nr 2 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drodze,
 - c) załącznik nr 3 - szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drodze,
 - d) załącznik nr 4 - szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drodze,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. września 2003 r. w *sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drodze oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem* (Dz. U. z 2017 r.,poz. 784, tekst jednolity).
- Wizja lokalna w terenie

2.2 *Lokalizacja, charakterystyka drogi i ruchu*

Dokumentacja obejmuje swoim zakresem :

wykonanie przebudowy drogi powiatowej o łącznej długości ok. 1,3 km. Droga powiatowa zlokalizowana jest w mieście Kowal oraz gminie Kowal.

Na odcinku długości ok. 1120 mb. inwestycja znajduje się na terenie miasta Kowal, z kolei na odcinku ok. 180 mb. inwestycja znajduje się na terenie gminy Kowal.

Na obszarze przebiegu drogi powiatowej w mieście Kowal oraz w gminie Kowal nie ma obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.

Droga posiada obecnie nawierzchnie asfaltową o średnim stanie technicznym.

Przebudowa drogi ma zasadnicze znaczenie w gospodarce w okresie obecności Polski w Unii Europejskiej.

Droga powiatowa na projektowanym odcinku łączy drogę krajową nr 91 z drogą wojewódzką nr 265.

Geometrię trasy drogi wkomponowano w istniejący teren. Zaprojektowano jednię asfaltową o szerokości od 7,00 do 10,50 m, zjazdy asfaltowe i z kostki betonowej o szerokości zmiennej, ścieżkę rowerową o szerokości 2,50 m, chodnik o szerokości 2,00 m oraz pobocza utwardzone tłuczniem kamiennym o szerokości 1,00 m.

Przeznaczona do przebudowy droga ma nawierzchnię asfaltową, chodniki i zjazdy z kostki betonowej. Konstrukcja drogi wymaga wzmocnienia dla uzyskania właściwej grubości i projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.

Projektowana przebudowa drogi podniesie poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego, wpłynie korzystnie na sytuację gospodarczą okolicznych mieszkańców.

Przy wzrastającym ruchu samochodowym, oraz wymagań Unii Europejskiej przebudowa drogi powiatowej poprawiająca jej stan, uzupełniająca istniejące zagospodarowanie o ścieżkę rowerową i podnosząca ich standard stają się sprawą bardzo istotną dla sytuacji gospodarczej danego regionu.

Celem przebudowy jest poprawienie geometrii układu drogowego, budowa ścieżki rowerowej wraz z przebudową chodników, wykonanie pobocza tłuczniowego, budowa i przebudowa zjazdów asfaltowych i z kostki betonowej, polepszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Geometrię trasy drogi wkomponowano w istniejący teren.

Ponadto projektowana i wybudowana droga spowoduje usprawnienie ruchu drogowego, co w konsekwencji ogranicza emisję negatywnych czynników ruchu drogowego, kierowcy będą płynnie się poruszać bez konieczności hamowania i przyspieszania.

Droga powiatowa, o długości około 1,30 km, znajduje się w powiecie włocławskim, mieście Kowal i gminie Kowal.

Przebudowywana droga powiatowa przebiega przez teren zabudowany i niezabudowany.

Przedsięwzięcie zmieni szerokość jezdni od 7,00 m do 10,50 m, zostanie wybudowana ścieżka rowerowa o szerokości 2,50 m, zostaną wybudowane chodniki o szerokości 2,00 m, zostaną wybudowane zjazdy asfaltowe i z kostki betonowej o szerokości zmiennej, nie zmieni aktualnego natężenia ani struktury ruchu.

2.3 Omówienie projektu

Parametry przebudowywanej drogi:

- długość projektowanego odcinka drogi gminnej: ok. 1,30 km;
- klasa drogi: „Z” (droga zbiorcza);
- kategoria drogi: droga powiatowa;
- prędkość projektowa – 50 km/godz.;
- kategoria ruchu: KR3;
- szerokość jezdni: od 7,00 do 10,50 m;
- szerokość zjazdów – zmienna;
- szerokość ścieżki rowerowej – 2,50 m;
- szerokość chodnika – 2,00 m;
- szerokość poboczy – 1,00 m.

Geometria projektowanej drogi oparta o istniejący układ komunikacyjny. Niweleta drogi w sposób maksymalny nawiązuje do istniejącego ukształtowania terenu i rzędnych istniejących.

Wykonanie przebudowy drogi zostanie wykonane w oparciu o zgłoszeniu robót budowlanych.

Natężenie ruchu wynosi 868 poj./dobę.

3. Sposób realizacji

Realizacja tej inwestycji spowoduje zakłócenia ruchu drogowego. Utrudnienia dotyczyć będą bezpośrednio użytkowników pojazdów samochodowych, pieszych oraz rowerzystów.

Roboty będą wykonywane przy połówkowym zwężeniu drogi wyłączeniem mieszkańców i pojazdów obsługujących budowę. Roboty wykonywane będą w trzydziestu czterech etapach wskazanych w części rysunkowej.

3.1 Opis zagrożeń i utrudnień

We wszystkich etapach jezdni drogi powiatowej zostanie zwężona do jednego pasa ruchu szerokości 3,0 m. Ruch odbywał się będzie wahadłowo sterowany po przez sygnalizację świetlną pod stałym nadzorem sygnalistów posiadających uprawnienia do kierowania ruchem.

Ruch pieszych odbywać się będzie poza obszarem prowadzonych robót.

Na czas wykonania przebudowy zostanie wprowadzone ograniczenie prędkości do 50 km/h. a w rejonie robót w obszarze skrzyżowania do 40 km/h.

Przy wykonywaniu prac każdy odcinek drogi należy oznakować zgodnie ze schematami.

Miejsce robót zlokalizowano na rys. nr 1.

Podział i etapy należy ustalić z Inwestorem.

Roboty wykonywane na poboczu - zwężeniu drogi na odcinkach długości 150,0 m do 500,0 m, ruch odbywał będzie pod nadzorem sygnalistów posiadających uprawnienia do kierowania ruchem.

Roboty wykonywane przy jednostronnym zwężeniu drogi na odcinkach długości 150,0 m, ruch odbywał będzie się wahadłowo, sterowanie ruchem w tych etapach odbywać się będzie po przez sygnalistów posiadających uprawnienia do kierowania ruchem.

Roboty wykonywane przy jednostronnym zwężeniu drogi na odcinkach długości 500,0 m. ruch odbywał będzie się wahadłowo, sterowanie ruchem w tych etapach odbywać się będzie po przez sygnalizację świetlną pod stałym nadzorem sygnalistów posiadających uprawnienia do kierowania ruchem. W etapach w których znajdują się skrzyżowania dróg, ruchem w ciągu dnia kierować będą ręcznie sygnaliści posiadających uprawnienia do kierowania ruchem.

Ze względu na zwężenie jezdni, które będzie obowiązywało całą dobę w projekcie przewidziano zastosowanie sygnalizacji świetlnej w celu

przeprowadzenia ruchu w sposób wahadłowy. Działanie sygnalizacji zostało przewidziane dla pracy przez 24 godziny. Dopuszcza się jej wyłączenie w godzinach pracy brygady remontowej w sytuacji gdy zaczną robić się korki oraz w wypadku przeprowadzenia krótkotrwałych robót uniemożliwiających przejazd pojazdów. W etapach w których znajdują się skrzyżowania dróg ruchem w ciągu dnia ruchem należy sterować ręcznie po przez sygnalistów posiadających uprawnienia do kierowania ruchem. W wypadku sterowania ruchem przez sygnalistów należy wyłączyć sygnalizację i sterować ruchem ręcznie przy użyciu uprawnionych sygnalistów wyposażonych dodatkowo w urządzenia do bezprzewodowej komunikacji. Sygnaliści mają stać w miejscach ustawienia sygnalizacji świetlnej. Podczas wyłączenia sygnalizacji należy zasłonić lub zdemontować znaki A-29.

Znaki należy ustawić zgodnie z załączonymi Rysunkami.

Znaki stosowane do oznakowania robót muszą być o jedną grupę wielkości wyższe, niż stosowane na danym odcinku drogi.

W zastosowanym na czas robót oznakowaniu i urządzeniach bezpieczeństwa ruch drogowego lica znaków (tablic) powinny być wykonane z folii odblaskowej typu 2 albo folii pryzmatycznej.

Szerokość jezdni pozostawionej do ruchu nie może być mniejsza niż 3,0 m, w przypadku mniejszej szerokości drogi należy utwardzić pas ruchu płytami betonowymi typu MON.

W związku z realizacją tego przedsięwzięcia wykonawca robót musi dysponować następującym oznakowaniem:

- znaki: A-14, A -12c, A 12b, A-29, B-1, B-25, B-33 (50), B-27, B-42, U-21a, U21-b,
- tablice prowadzące: U-3d
- zapory : U-20b
- Lampy drogowe ostrzegawcze koloru żółtego i czerwonego

3.2 Obliczenie programu sygnalizacji dla ruchu wahadłowego

Dane:

Średnio dobowy ruch roczny (SDRR) na wynosi 868 poj./dobe

Natężenie ruchu w godzinie szczytu na pasie ruchu wynosi

$868 \times 0,1 / 2 = 87 \text{ E/h}$ (w zaokrągleniu w „górze”)

Prędkość ewakuacji : $50 \text{ km/h} = 13,9 \text{ m/s}$

Szerokość pasa ruchu pozostawionego dla ruchu: 3,0 m

Odległość między liniami zatrzymań: $L = 520 \text{ m}$

Przyjęto czas dojazdu $T_d = 0$ s

Obliczenia dla prędkości 50 km/h

Natężenie nasycenia pasa ruchu $S = 525 \times 3,0 = 1575 \text{ E/h}$

Czas ewakuacji pojazdów $t_e = 520 + 10 / 13,8 = 38,4 = 39 \text{ s}$

Czas międzycielony $t_m = 3 + 39 - 0 = 42 \text{ s}$

Stopień nasycenia pasów ruchu $y_1 = y_2 = 87 / 1575 = 0,06$

Suma stopni nasycenia $Y = 0,06 + 0,06 = 0,12$

Czas tracony w cyklu $t_{trac} = 2 \times (42 - 1) = 82 \text{ s}$

Minimalna długość cyklu $T_{\min} = 82 / 1 - 0,12 = 93,18 = 93 \text{ s}$

Optymalna długość cyklu $T_{opt} = 1,5 \times 82 + 5 / 1 - 0,12 = 128,68 = 129 \text{ s}$

Przyjęto długość cyklu $T = 129 \text{ s}$

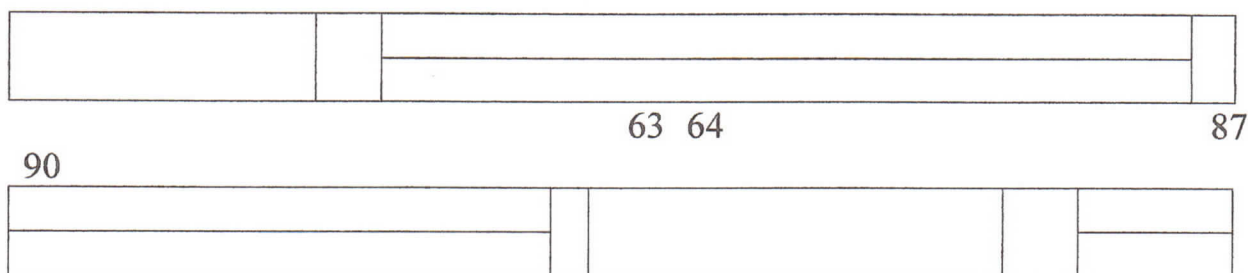
Długość sygnału zielonego jednej fazy

$$K1 = K2 = 0,06 / 0,12 \times (129 - 82) - 1 = 22,5 \text{ s}$$

Program sygnalizacji $T = 129$ s $K1 = K2 = 23$ s

0 23 26

128 129



3.3 Przewidywany termin prowadzenia robót

Planowany czas trwania robót – osiem miesięcy.

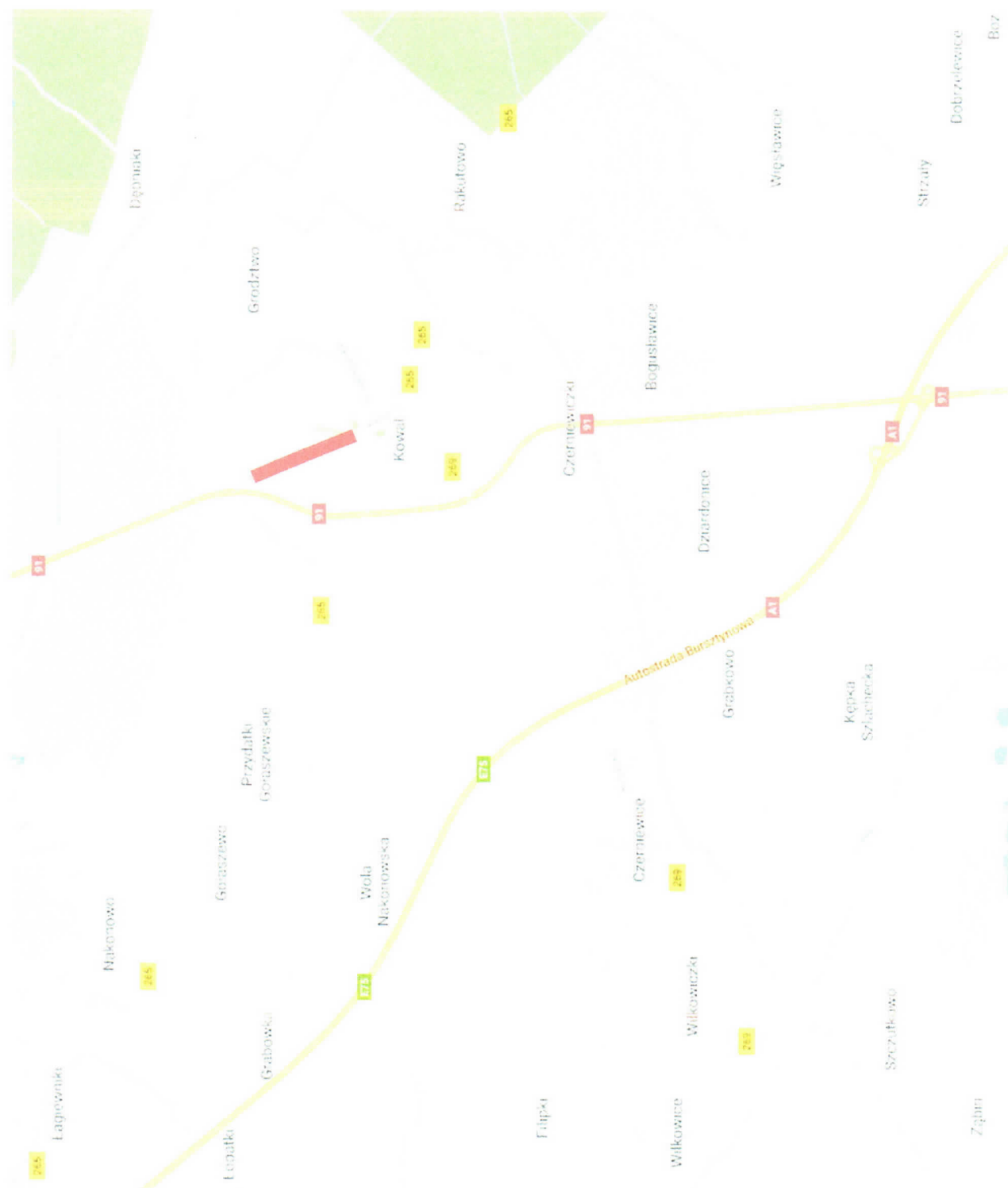
3.4 Uwagi końcowe

- Oznakowanie wykonać zgodnie z projektem. Symbole znaków drogowych i ich ustawienie oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu wykonać zgodnie z Załącznikiem nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczególnych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drodze.
- Wszystkie znaki muszą być wykonane wg wymiarów określonych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181).

Zalecenia dla Wykonawcy:

- osoby pracujące w pasie drogowym powinny być wyposażone w kamizelki ostrzegawcze barwy pomarańczowej z elementami odblaskowymi,
- zabrania się postoju sprzętu w pasie drogowym na jezdni, poboczach oraz chodnikach poza oznakowaną strefą robót,
- zaprojektowane oznakowanie dostosować do istniejących znaków drogowych w taki sposób, aby zachowana była czytelność i funkcjonalność zastosowanych znaków,
- wykonawca zobowiązany jest do przysłaniania oznakowania w czasie przerw w prowadzeniu robót,
- po zakończeniu robót należy zdjąć znaki drogowe, zabrania się nieuzasadnionego zostawiania oznakowania „roboczego”,
- wykonawca robót zobowiązany jest do posiadania projektu organizacji ruchu podczas prowadzenia prac,
- wykonawca na własny koszt uzupełni oznakowanie w razie jego zniszczenia lub kradzieży i będzie je utrzymywał w należytej czystości przez cały okres trwania prac remontowych,
- wykonawca na własny koszt będzie utrzymywał w czystości wjazd na teren budowy tak aby nie powodował on zagrożeń i utrudnień w ruchu drogowym,
- wykonawca zapewni w czasie wykonywania robót dojścia i dojazdu do prywatnych posesji,

- materiały budowlane mają być składowane w obszarze wyznaczonym na dany etap robót.,
- dostawa materiałów ma odbywać się pod nadzorem osoby uprawnionej,
- wykonawca powinien zapewnić pieszym bezpieczne poruszanie się podczas prowadzonych robót.



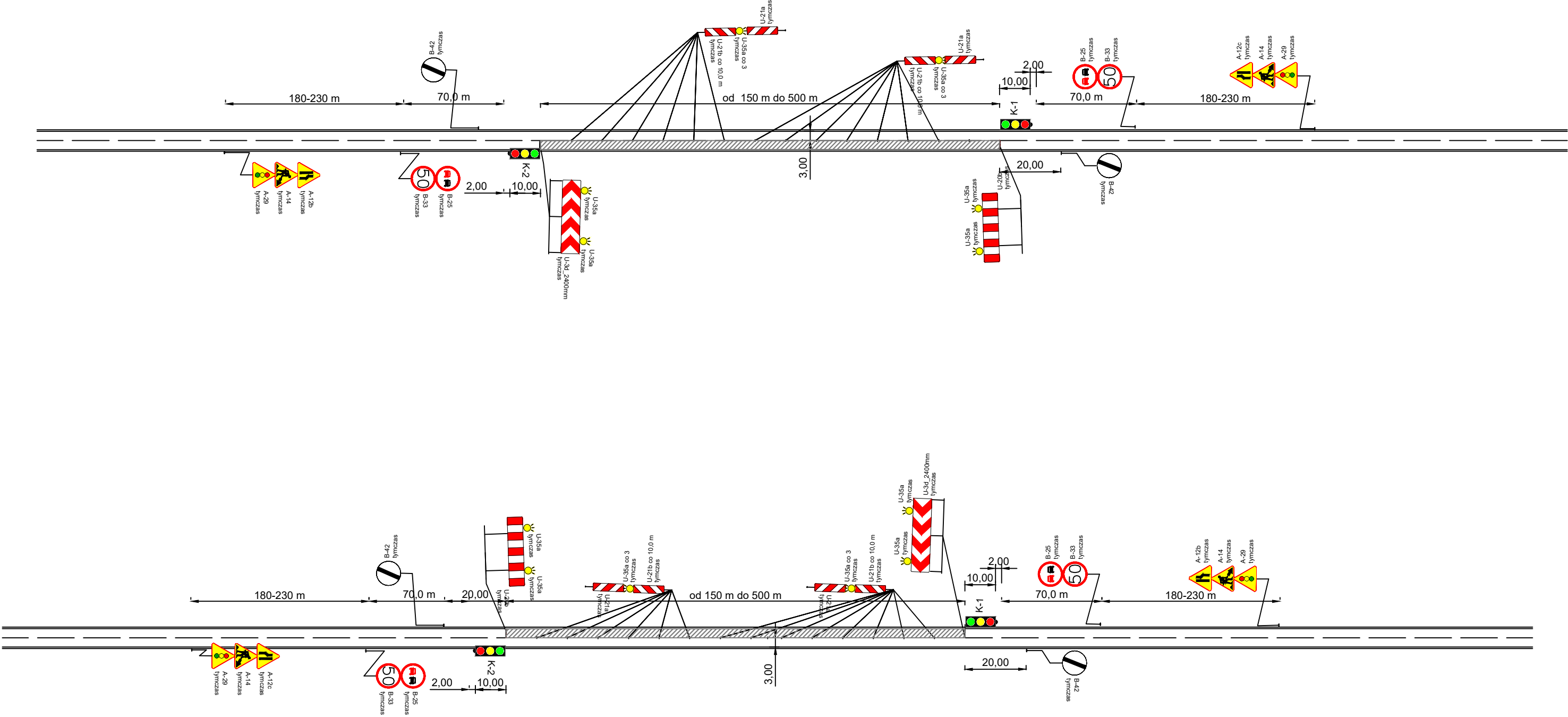
LOKALIZACJA INWESTYCJI

RYS. NR 1

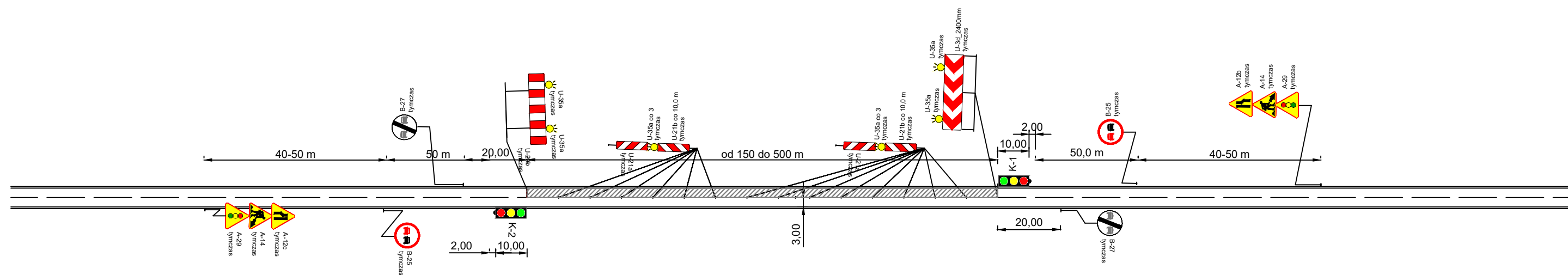
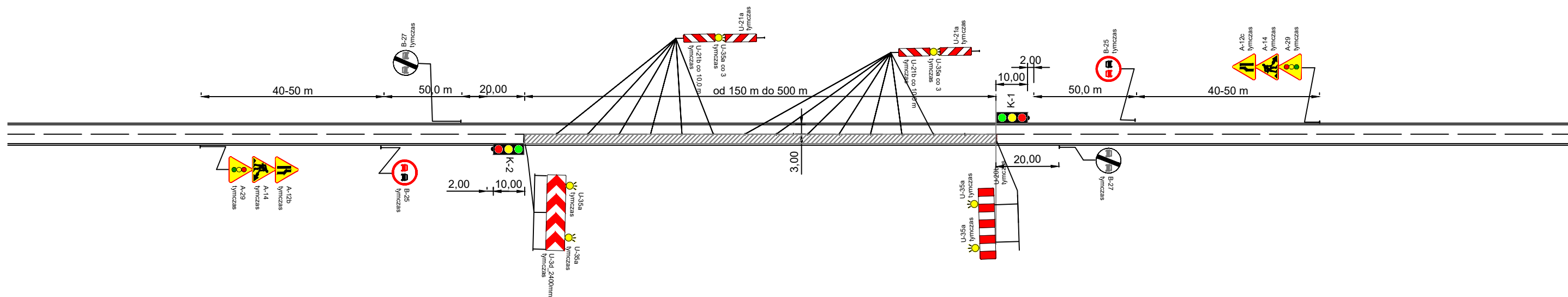
Skala 1:25000

Schemat dla robót prowadzonych na jezdni

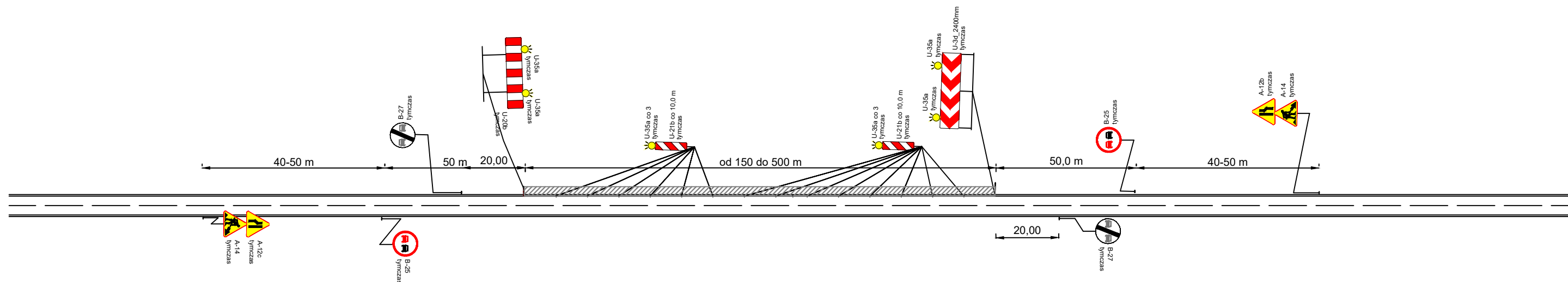
Dla prędkości $V \leq 90 > 50$ km/h



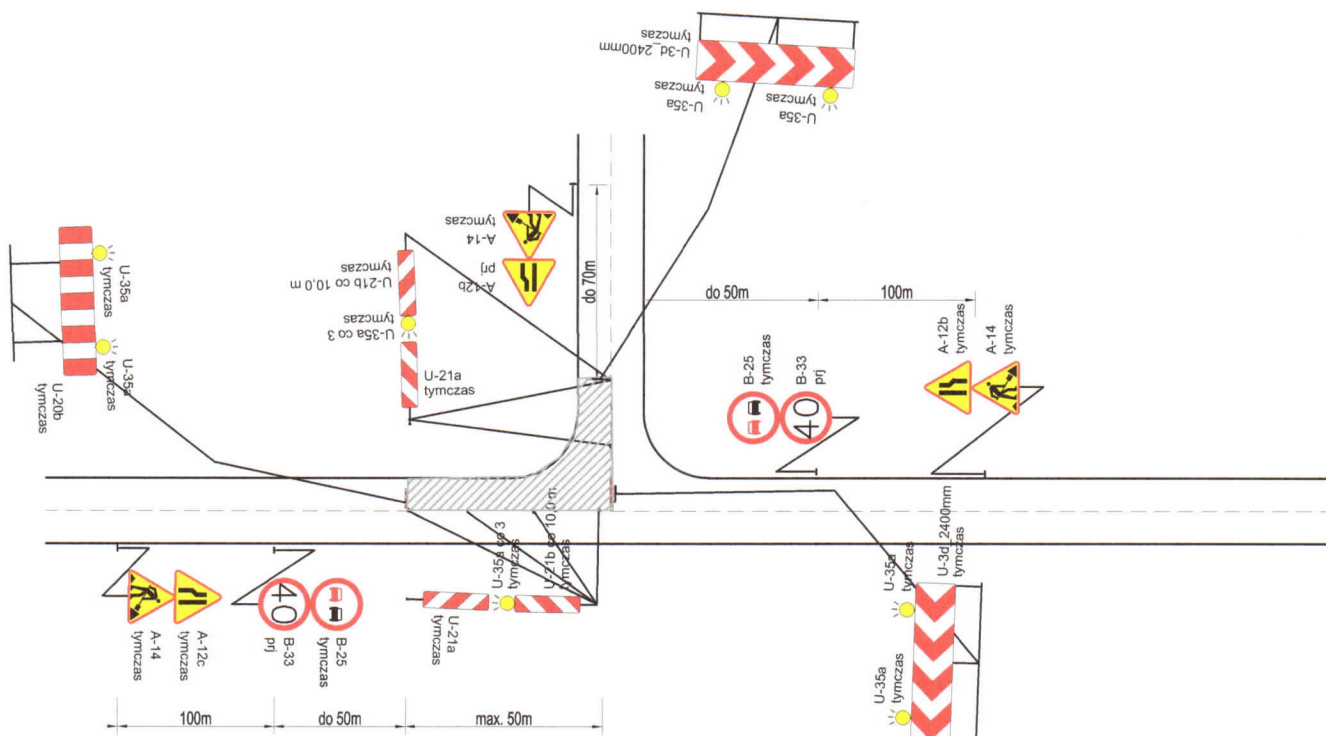
Dla prędkości $V \leq 50$ km/h



Dla prędkości $V \leq 50$ km/h



Dla prędkości $V \leq 50$ km/h



Schemat dla robót prowadzonych na skrzyżowaniu

