

telefon: 507176871

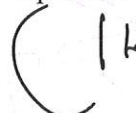
Temat:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Wykonawca:

Zakład Inżynierii Miejskiej
43-190 Mikołów, ul. Kolejowa 4

Opracował:



mgr inż. Marian Głośny

Mikołów, grudzień 2019





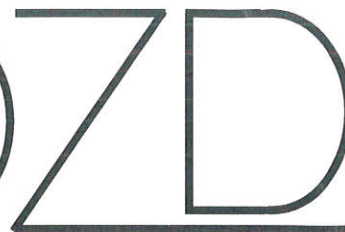
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG

43-170 Łaziska Górne, ul. Chopina 8

NIP 635-16-57-562

REGON 277736893

Tel./faks 224 44 99



Powiat Mikołowski

Łaziska Górne, 2020-01-16

Nr sprawy: PZD.DIR.5002.03.2020.ES

L. dz. ...*MD*.../2020

Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.
43-190 Łaziska Górne, ul. Kolejowa 2

DW
23.01.2020

23. 01. 2020

Dotyczy: projektu czasowej organizacji ruchu drogowego

Na podstawie art. 19 ust. 1 i ust. 2 pkt. 3, art. 20 oraz art. 21 ust. 1a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018r. poz. 2068 – tekst jednolity, z późn. zm.) oraz §7 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r., poz. 784 – tekst jednolity), w związku z wnioskiem: nr DW.4260.01.2020

w sprawie: *zatwierdzenia projektu organizacji ruchu drogowego pn.: Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej*

opiniujemy przedłożony projekt z następującymi uwagami:

1. Dopuszcza się stosowanie schematów oznakowania wyłącznie na odcinkach międzywęzłowych, tj. lokalizacja robót nie bliżej niż 50m od skrzyżowania.
2. Zobowiązuje się Wykonawcę robót do przestrzegania rozwiązań projektowych i zasad zgłaszania rozpoczęcia robót.

Termin ważności opinii do ww. projektu organizacji ruchu upływa z dniem **2020-12-31**.

Nie wprowadzenie organizacji ruchu będącej przedmiotem niniejszej opinii w w/wym. terminie spowoduje konieczność ponownego wystąpienia o zaopiniowanie projektu organizacji ruchu lub zmiany tej organizacji.

DYREKTOR

mgr inż. Edward Przybysz

TG

Łaziska 2020.01.24

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x PZD a/a

STAROSTA MIKOŁOWSKI

43-190 Mikołów, ul. Żwirki i Wigury 4a

Nr sprawy: PZD.DIR.5002.03.2020.ES

L. dz. .../2020

KANCELARIA
Z.I.M. Sp. z o.o. w Mikołowie
Łaziska Górne, dnia 16 stycznia 2020 r. A
23. 01. 2020
L.dz. 686 Podpis DW

Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.
43-190 Mikołów, ul. Kolejowa 2

Działając na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. "Prawo o ruchu drogowym" (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990 – tekst jednolity, z późniejszymi zmianami) w związku z §6 ust.1, §8 ust.2 pkt.1 oraz §11 pkt.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784 – tekst jednolity),

po rozpatrzeniu wniosku: nr DW.4260.01.2020

w sprawie: *zatwierdzenia projektu organizacji ruchu drogowego pn.: Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej*

zatwierdzam w trybie § 5 ust. 2 ww. rozporządzenia

przedłożony projekt z następującą uwagą:

1. Dopuszcza się stosowanie schematów oznakowania wyłącznie na odcinkach międzywęzłowych, tj. lokalizacja robót nie bliżej niż 50m od skrzyżowania.
2. Zobowiązuje się Wykonawcę robót do przestrzegania rozwiązań projektowych i zasad zgłaszania rozpoczęcia robót.

Projektowane i stosowane oznakowanie musi być wykonane zgodnie z załącznikami nr 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz.2181; z późn. zm.).

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu drogowego na podstawie zatwierdzonego projektu zobowiązana jest do zawiadomienia Organu zarządzającego ruchem, Zarząd drogi i Komendanta Powiatowego Policji o terminie jej wprowadzenia, na 24 godziny przed wprowadzeniem organizacji ruchu.

Charakter organizacji ruchu: czasowa.

Termin ważności zatwierdzenia – wprowadzenia organizacji ruchu : do 31.12.2020 r.

(brak wprowadzenia przedmiotowej organizacji ruchu drogowego w całości lub części w/wym. terminie powoduje utratę ważności zatwierdzonej organizacji ruchu i konieczność ponownego wystąpienia o zatwierdzenie projektu organizacji).

Załącznik - 1 opieczetowany projekt

Z up. Starosty

DYREKTOR

mgr inż. Edward Przybysz

Otrzymują:

- Adresat
- PZD a/a

Do wiadomości (bez zał.):

- Burmistrz Miasta Mikołowa
- Komenda Powiatowa Policji w Mikołowie

(zatwierdzony przez Starostę Mikołowskiego projekt znajduje się do wglądu w Powiatowym Zarządzie Dróg, 43-170 Łaziska Górne, ul. Chopina 8)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE

1.1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

1.1.2. CEL OPRACOWANIA

1.1.3. WYKONAWCA

1.1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

1.1.5. LOKALIZACJA

1.1.6. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1.2.1 ORGANIZACJA NA CZAS ROBÓT

1.2.2 WARUNKI TECHNICZNE

2. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

- 2.1. Całkowite zamknięcie chodnika/pobocza przy istniejących przejściach dla pieszych. - rys. nr 1
- 2.2. Całkowite zamknięcie chodnika/pobocza z zapewnieniem ruchu pieszego po tymczasowym utwardzonym przejściu - rys. nr 2
- 2.3. Częściowe zamknięcie chodnika/pobocza bez konieczności wyłączenia ruchu pieszego. - rys. nr 3
- 2.4. Częściowe zamknięcie chodnika z zapewnieniem alternatywy ruchu pieszego. - rys. nr 4
- 2.5. Droga jednojezdniowa jednokierunkowa w terenie zabudowanym - zawężenie prawej strony jezdni. - rys. nr 5
- 2.6. Droga jednojezdniowa jednokierunkowa w terenie zabudowanym - zawężenie lewej strony jezdni. - rys. nr 6
- 2.7. Droga jednojezdniowa jednokierunkowa w strefach ograniczonej prędkości lub w strefach zamieszkania - zawężenie prawej strony jezdni. - rys. nr 7
- 2.8. Droga jednojezdniowa jednokierunkowa w strefach ograniczonej prędkości lub w strefach zamieszkania - zawężenie lewej strony jezdni. - rys. nr 8
- 2.9. Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w terenie zabudowanym - rys. nr 9
- 2.10. Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w strefach ograniczonej prędkości oraz strefie zamieszkania. - rys. nr 10
- 2.11. Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w terenie zabudowanym - kierowanie ruchem z wykorzystaniem sygnalizacji świetlnej. - rys. nr 11
- 2.11. Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w terenie zabudowanym - oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy całkowitym zajęciu chodnika (pobocza) i skierowaniu ruchu pieszych na wyłączoną z ruchu pojazdów część jezdni. - rys. nr 12

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 DANE OGÓLNE

1.1.1. Przedmiot opracowania

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

1.1.2. Cel opracowania

Zapewnienie bezpiecznych warunków dla użytkowników ruchu drogowego w wyniku utrudnień i zagrożeń wynikających z wykonywania robót w pasie drogowym.

Zagrożenia i utrudnienia w ruchu:

- hałas, głębokie wykopy,
- zawężenie jezdni, poboczy lub chodników
- ruch pieszych w rejonie robót
- ruch i praca pojazdów oraz sprzętu budowy

1.1.3. Wykonawca

Zakład Inżynierii Miejskiej, 43-190 Mikołów, ul. Kolejowa 4
lub jednostki wykonawcze działające na jego zlecenie

1.1.4. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie uproszczonego projektu organizacji ruchu drogowego na okres wykonania robót w obrębie pasa drogowego dróg gminnych i powiatowych znajdujących się na terenie gminy Mikołów.
/Schematy 1-12/

1.1.5. Lokalizacja

Odcinki dróg gminnych i powiatowych znajdujących się na terenie gminy Mikołów.

1.1.6. Podstawa opracowania

- umowa-zlecenie na opracowanie projektu
- obowiązujące przepisy i normatywy:
 - Ustawa z dnia 20.06.1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1260 – t.j., z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r., poz. 784 – t.j.).

1.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1.2.1. Organizacja na czas robót

Projekt zawiera opracowane plany oznakowania i zabezpieczenia robót w zależności od lokalizacji miejsca robót.

W przypadku wykonywania robót w warunkach niedostatecznej widoczności w celu ostrzeżenia kierujących pojazdami o występującej przeszkodzie na drodze należy zastosować światła ostrzegawcze – koloru żółtego, pulsujące o częstotliwości 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1. Światła należy zamocować na tablicy U-3b.

Przy wykonywaniu robót o głębokości wykopów w jezdni powyżej 0,5 m należy usypać pryzmę piasku lub kruszywa, pomiędzy wykopem a kierunkiem najazdu pojazdów. Długość pryzmy powinna wynosić $3 \div 4$ m ze wzniesieniem w kierunku wykopu do wysokości co najmniej 0,5 m. Pryzmę należy wykonać przy zastosowaniu wykopu na okres nocy lub dłuższy niż 1 dzień (1 zmiana robocza dla usunięcia awarii). Należy równocześnie zastosować światła ostrzegawcze jw.

Plan oznakowania przedstawia szczegółowo jakie znaki i elementy bezpieczeństwa ruchu należy zastosować i ich lokalizację. Podane są symbole znaków oraz odległości w jakich powinny one być rozmieszczone między sobą.

Prace należy oznakować następująco :

Schemat 1

Roboty prowadzone przy całkowitym zamknięciu chodnika/pobocza przy istniejących przejściach dla pieszych.

Należy oznakować poprzez wygrozdzenie robót tablicami U-20c oraz zestawem znaków B-41 z tabliczką T o treści „Przeście drugą stroną ulicy” i zaporą U-20c. W odległości 40 do 100 m od miejsca wykonywania robót należy umieścić znak A-14.

Schemat 2

Roboty prowadzone przy całkowitym zamknięciu chodnika/pobocza z zapewnieniem ruchu pieszego po tymczasowym utwardzonym przejściu.

Należy oznakować poprzez wygrozdzenie robót tablicami U-20c oraz zestawem znaków B-41 z tabliczką T o treści „Tymczasowe przejście ze strzałką” i zaporą U-20c. W odległości 40 do 100 m od miejsca wykonywania robót należy umieścić znaki A-14.

Schemat 3

Roboty prowadzone przy częściowym zamknięciu chodnika/pobocza bez konieczności wyłączenia ruchu pieszego.

Należy oznakować poprzez wygrozdzenie robót tablicami U-20c pozostawiając dla ruchu pieszego chodnik/pobocze o szerokości minimum 1,0 m. W razie konieczności zastosować kładki dla pieszych U-28.

Schemat 4

Roboty prowadzone przy częściowym zamknięciu chodnika/pobocza bez konieczności wyłączenia ruchu pieszego.

Należy oznakować poprzez wygradzenie robót tablicami U-20c zachowując skrajnię od krawędzi jezdni minimum 0,5 m i pozostawiając dla ruchu pieszych możliwość poruszania się po kładkach dla pieszych U-28. W odległości 40 do 100 m od miejsca wykonywania robót należy umieścić znaki A-14.

Schemat 5

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej jednokierunkowej w terenie zabudowanym – zwężenie prawej strony jezdni.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3d (ze światłami ostrzegawczymi – koloru żółtego, pulsującymi o częstotliwości 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1) lub tablicę zamykającą U-26c. Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 20-40m od U-3d należy zastosować grupę znaków B-25 i B-33 (40 km/h) a w odległości 20-60 m za nimi grupę znaków A-12b i A-14. W odległości 20-40 m za odcinkiem wykonywanych robót należy umieścić znak B-42. Wzdłuż wygradzonego odcinka ustawiamy U-21b w odległości co 3-5 m. Pozostawiony do ruchu odcinek jezdni powinien mieć szerokość minimum 2,5 m.

Schemat 6

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej jednokierunkowej w terenie zabudowanym – zwężenie lewej strony jezdni.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3c (ze światłami ostrzegawczymi – koloru żółtego, pulsującymi o częstotliwości 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1) lub tablicę zamykającą U-26c. Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 20-40m od U-3c należy zastosować grupę znaków B-25 i B-33 (40 km/h) a w odległości 20-60 m za nimi grupę znaków A-12c i A-14. W odległości 20-40 m za odcinkiem wykonywanych robót należy umieścić znak B-42. Wzdłuż wygradzonego odcinka ustawiamy U-21a w odległości co 3-5 m. Pozostawiony do ruchu odcinek jezdni powinien mieć szerokość minimum 2,5 m.

Schemat 7

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej jednokierunkowej w strefach ograniczonej prędkości lub w strefach zamieszkania – zwężenie prawej strony jezdni.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3d. Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 20-50m od U-3d należy zastosować grupę znaków A-12b i A-14. Wzdłuż wygradzonego odcinka ustawiamy U-21b w odległości co 3-5 m. lub warunkowo U-23a. Pozostawiony do ruchu odcinek jezdni powinien mieć szerokość minimum 2,5 m.

Schemat 8

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej jednokierunkowej w strefach ograniczonej prędkości lub w strefach zamieszkania – zwężenie lewej strony jezdni.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3c. Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 20-50m od U-3c należy zastosować grupę znaków A-12c i A-14. Wzdłuż wygradzonego odcinka ustawiamy U-21a w

odległości co 3-5 m. lub warunkowo U-23a. Pozostawiony do ruchu odcinek jezdni powinien mieć szerokość minimum 2,5 m.

Schemat 9

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej dwukierunkowej w terenie zabudowanym.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3d (ze światłami ostrzegawczymi – koloru żółtego, pulsującymi o częstotliwości 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1) lub tablicę zamykającą U-26c. Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 20-40m od U-3d i U-20b należy zastosować grupę znaków B-25 i B-33 (40 km/h) a w odległości 20-60 m za nimi grupę znaków A-12b i A-14. W odległości 20-40 m za odcinkiem wykonywanych robót należy umieścić znaki B-42. Wzdłuż wygrodnionego odcinka ustawiamy U-21a/b w odległości co 3-5 m.

Schemat 10

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej dwukierunkowej w strefach ograniczonej prędkości lub w strefach zamieszkania.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3d (ze światłami ostrzegawczymi – koloru żółtego, pulsującymi o częstotliwości 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1). Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 20-50 m za obszarem robót grupę znaków A-12b/c i A-14. Wzdłuż wygrodnionego odcinka ustawiamy U-21a/b lub warunkowo U-23a w odległości co 3-5 m.

Schemat 11

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej dwukierunkowej w terenie zabudowanym – kierowanie ruchem z wykorzystaniem sygnalizacji świetlnej.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3d (ze światłami ostrzegawczymi – koloru żółtego, pulsującymi o częstotliwości 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1) Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 20-40m od U-3d i U-20b należy zastosować grupę znaków B-25 i B-33 (40 km/h) a w odległości 20-60 m za nimi grupę znaków A-12b, A-14 i A-29. W odległości 20-40 m za odcinkiem wykonywanych robót należy umieścić znaki B-42. Wzdłuż wygrodnionego odcinka ustawiamy U-21a/b w odległości co 3-5 m.

Sygnalizatory S1 i S2 umieszczamy w odległości 10-15 m od wygrodnienia, a przed nimi w odległości 2 m umieszczamy linie warunkowego zatrzymania P-14.

Schemat 12

Roboty prowadzone przy częściowym zajęciu jezdni drogi jednojezdniowej dwukierunkowej w terenie zabudowanym oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy całkowitym zajęciu chodnika (pobocza) i skierowaniu ruchu pieszych na wyłączoną z ruchu pojazdów część jezdni.

Od kierunku nadjeżdżających pojazdów umieszczamy tablicę U-3d (ze światłami ostrzegawczymi – koloru żółtego, pulsującymi o częstotliwości 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1) lub tablicę zamykającą U-26c. Z kierunku przeciwnego ustawiamy zaporę U-20b . Ponadto w odległości 30-40m od U-3d i U-20b należy zastosować grupę znaków B-25 i B-33 (40 km/h) a w odległości 20-80 m za nimi grupę znaków

A-12b/ci A-14. W odległości 20-40 m za odcinkiem wykonywanych robot należy umieścić znaki B-42. Wzdłuż wygradzonego odcinka ustawiamy U-21a/b w odległości co 3-5 m. Szerokość jezdni pozostawiona dla ruchu pieszych powinna być min. 1,5 m a dla ruchu pojazdów 3,5 m.

- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym są obowiązane być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej wyposażoną w elementy odblaskowe, ułatwiające spostrzeganie przez kierujących.
- Pojazdy wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym obowiązane są do wysyłania żółtych sygnałów błyskowych.
- W rejonie prowadzonych robót przy zawężonym odcinku jezdni dla zapewnienia przepustowości i bezpieczeństwa ruchu Wykonawca robót jest zobowiązany w razie potrzeby zapewnić ręczne kierowanie ruchem przez uprawnionych pracowników. Dotyczy to szczególnie chwilowego większego zajęcia pasa drogowego ze względu na wykonywane roboty - dostawa materiałów. Pracownicy muszą spełniać warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 06.07.2010 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym /Dz. U. z 2016r., poz. 143 – t.j./.
- **Jednostka prowadząca roboty w pasie drogowym zobowiązana jest do bieżącego utrzymania w należyłym stanie elementów technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia miejsc robót.**
- Miejsca robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP / odpowiada wykonawca robót /
- Po zakończeniu robót przywrócić pierwotną organizację ruchu drogowego.

1.2.2. Warunki techniczne :

Dla oznakowania pionowego należy stosować znaki odblaskowe: folia II gen., grupa wielkości – średnie (drogi gminne), duże (drogi powiatowe). Stosowane znaki drogowe należy wykonać i ustawić zgodnie z przepisami podanymi w:

- Rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (DU nr 170, poz. 1393, z późn. zm.),
- Rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach /DU nr 220, poz.2181, z późn. zm./.

Program sygnalizacji

Para strumieni (1,2)

$d = (25 \div 200)$ m – długość odcinka pasa wyłączzonego z ruchu

$$t_m^{\min}(1,2) = t_z + t_e(1,2) - t_d(1,2)$$

$$t_e(1,2) = \frac{S_e(1,2) + l_p}{v_e(1)}$$

$$t_d(1,2) = \frac{S_d(1,2)}{v_d(2)} + 1$$

$$v_d = 40[km/h] = 11,11 [m/s]$$

$$v_e = 40[km/h] = 11,11 [m/s]$$

$$S_e = (5 + d) [m]$$

$$l_p = 9 [m]$$

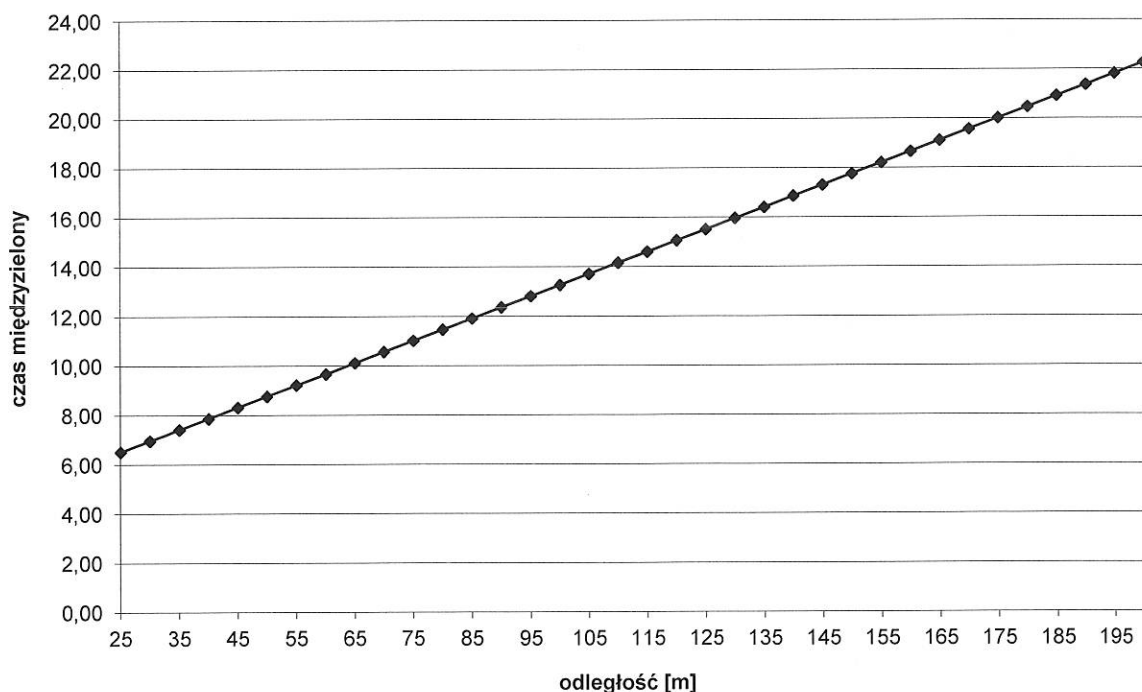
$$t_z = 3 [s]$$

$$t_e(1,2) = \frac{5 + d + 9}{11,11} = \frac{14 + d}{11,11} [s]$$

$$t_d = 0 [s]$$

$$t_m^{\min}(1,2) = 3 + \frac{14 + d}{11,11} [s]$$

Wykres czasów międzyzielony dla różnych wartości d dla pary strumieni (1,2)



Para strumieni (2,1)

$d = (25 \div 200)$ m – długość odcinka pasa wyłączzonego z ruchu

$$t_m^{\min}(2,1) = t_z + t_e(2,1) - t_d(2,1)$$

$$t_e(2,1) = \frac{S_e(2,1) + l_p}{v_e(2)}$$

$$t_d(2,1) = \frac{S_d(2,1)}{v_d(1)} + 1$$

$$v_d = 40 [km/h] = 11,11 [m/s]$$

$$v_e = 40 [km/h] = 11,11 [m/s]$$

$$S_e = (15 + d) [m]$$

$$l_p = 9 [m]$$

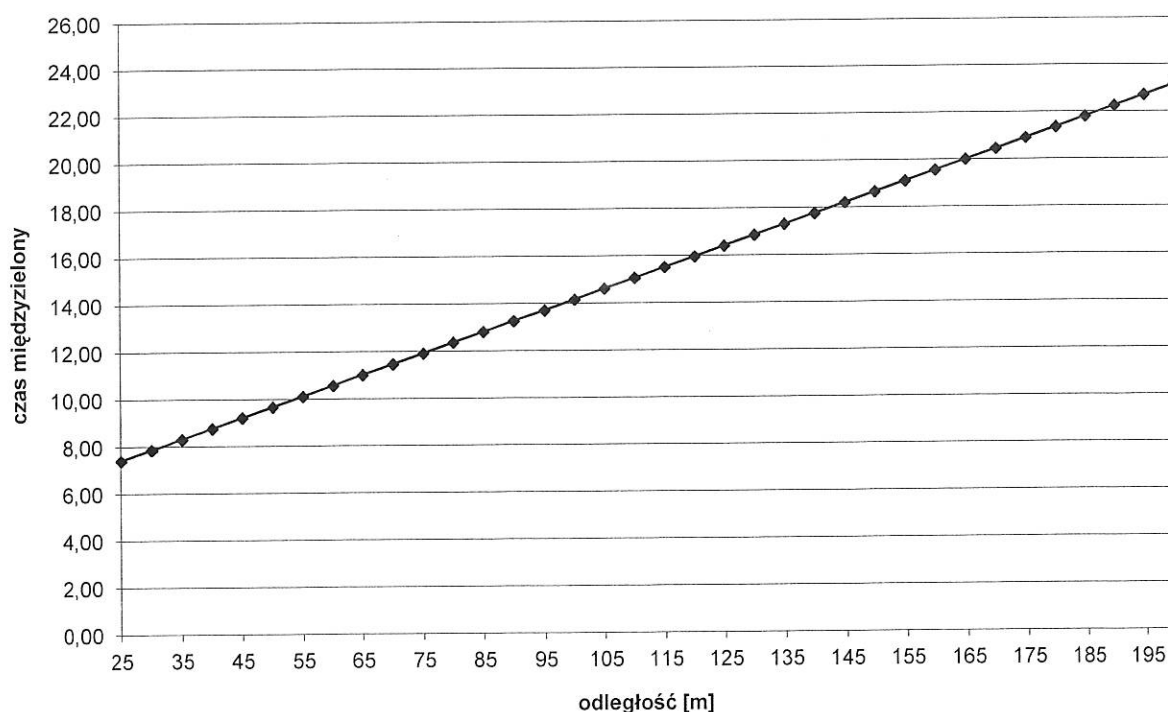
$$t_z = 3 [s]$$

$$t_e(1,2) = \frac{15 + d + 9}{11,11} = \frac{24 + d}{11,11} [s]$$

$$t_d = 0 [s]$$

$$t_m^{\min}(1,2) = 3 + \frac{24 + d}{11,11} [s]$$

Wykres czasów międzyzielonych dla różnych wartości d dla pary strumieni (2,1)



Dane do wykresu:

Wykres (1,2)

d [m]	t_m [s]
25 ÷ 39	7
40 ÷ 49	8
50 ÷ 59	9
60 ÷ 69	10
70 ÷ 84	11
85 ÷ 94	12
95 ÷ 104	13
105 ÷ 114	14
115 ÷ 124	15
125 ÷ 139	16
140 ÷ 149	17
150 ÷ 159	18
160 ÷ 169	19
170 ÷ 184	20
185 ÷ 194	21
195 ÷ 200	22

Wykres (2,1)

d [m]	t_m [s]
25	7
30 ÷ 39	8
40 ÷ 49	9
50 ÷ 59	10
60 ÷ 74	11
75 ÷ 84	12
85 ÷ 94	13
95 ÷ 104	14
105 ÷ 114	15
115 ÷ 129	16
130 ÷ 139	17
140 ÷ 149	18
150 ÷ 159	19
160 ÷ 174	20
175 ÷ 184	21
185 ÷ 194	22
195 ÷ 200	23

Minimalny czas światła zielonego dla danej fazy wynosi 8 [s]

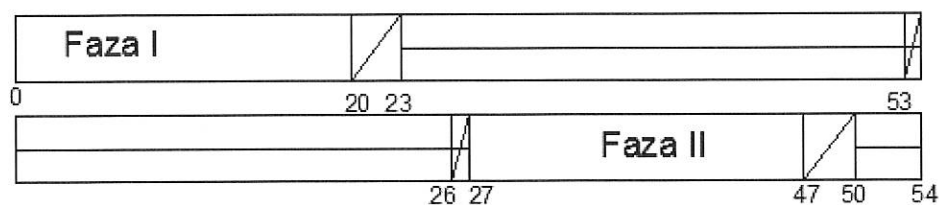
Przykładowe programy świateł

Dla $d = 30$ [m]

$$t_e(1,2) = 6,96 = 7 \text{ [s]}$$

$$t_e(2,1) = 7,41 = 7 \text{ [s]}$$

$$G = 20 \text{ [s]}$$

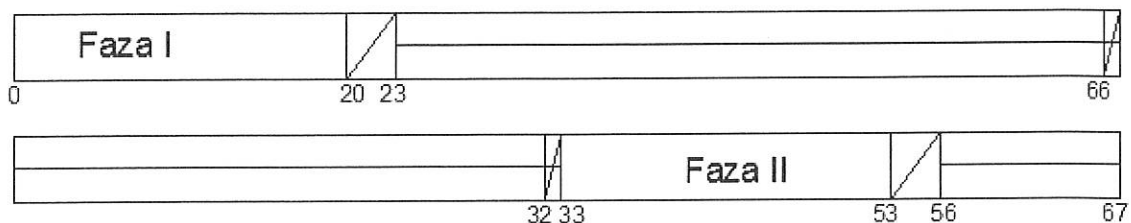


Dla $d = 100$ [m]

$$t_e(1,2) = 13,26 = 13 \text{ [s]}$$

$$t_e(2,1) = 14,16 = 14 \text{ [s]}$$

$$G = 20 \text{ [s]}$$

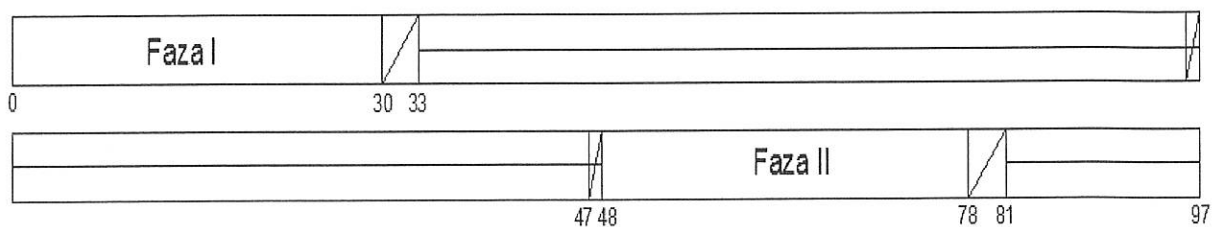


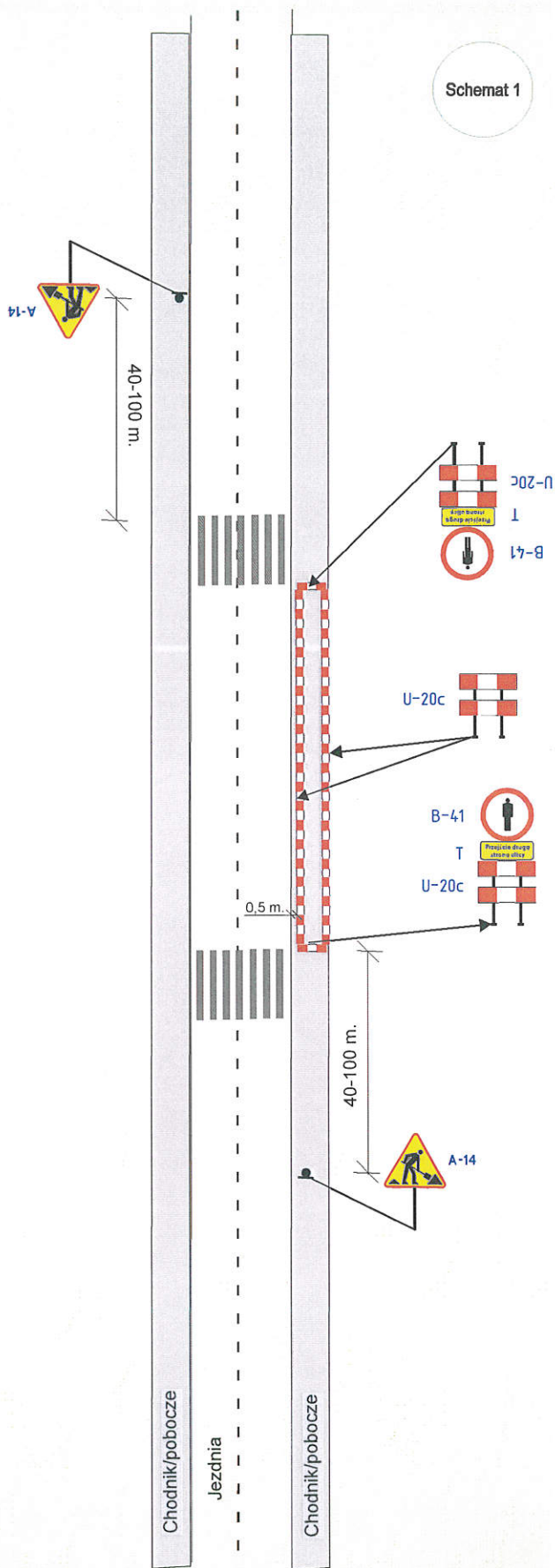
Dla $d = 150$ [m]

$$t_e(1,2) = 17,76 = 18 \text{ [s]}$$

$$t_e(2,1) = 18,66 = 19 \text{ [s]}$$

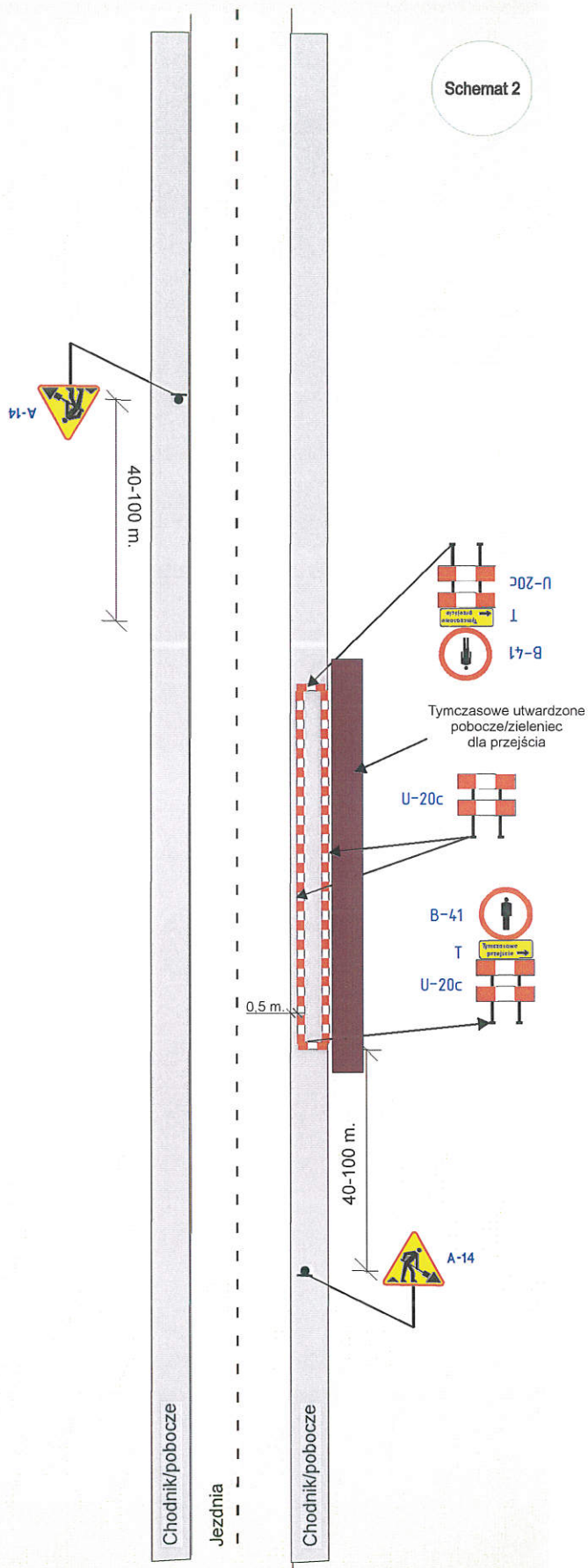
$$G = 30 \text{ [s]}$$





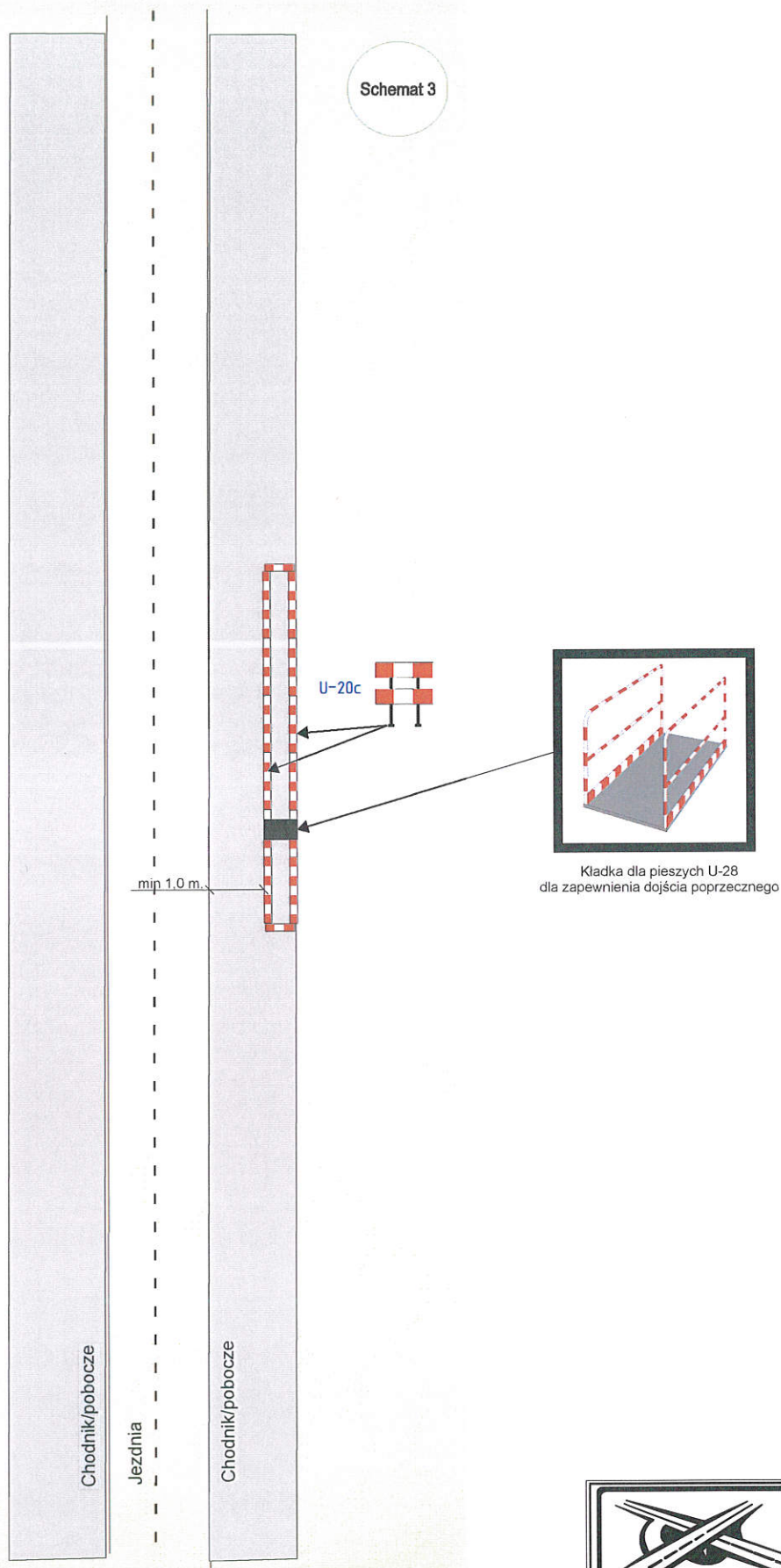
		ul. Przyjaciół 16 43-190 Mikołów tel.: (032) 738 30 83 507 176 871 www.glosny.pl marian@glosny.pl	
		Tytuł opracowania: Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.	
Temat rysunku: Całkowite zamknięcie chodnika/pobocza przy istniejących przejściach dla pieszych.			
Opracował: mgr inż. Marian Głośny		Data: grudzień 2019	nr rysunku: 1

Schemat 2



		ul. Przyjaciół 16 43-190 Mikołów tel.: (032) 738 30 83 507 176 871 www.glosny.pl marian@glosny.pl	
		Tytuł opracowania: Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.	
Temat rysunku: Całkowite zamknięcie chodnika/pobocza z zapewnieniem ruchu pieszego po tymczasowym utwardzonym przejściu		Opracował: mgr inż. Marian Głośny	
Data: grudzień 2019		nr rysunku: 2	

Schemat 3



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:
Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego
na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym
dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów
w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:
**Częściowe zamknięcie chodnika/pobocza
bez konieczności wyłączenia ruchu pieszego.**

Opracował:
mgr inż. Marian Głośny

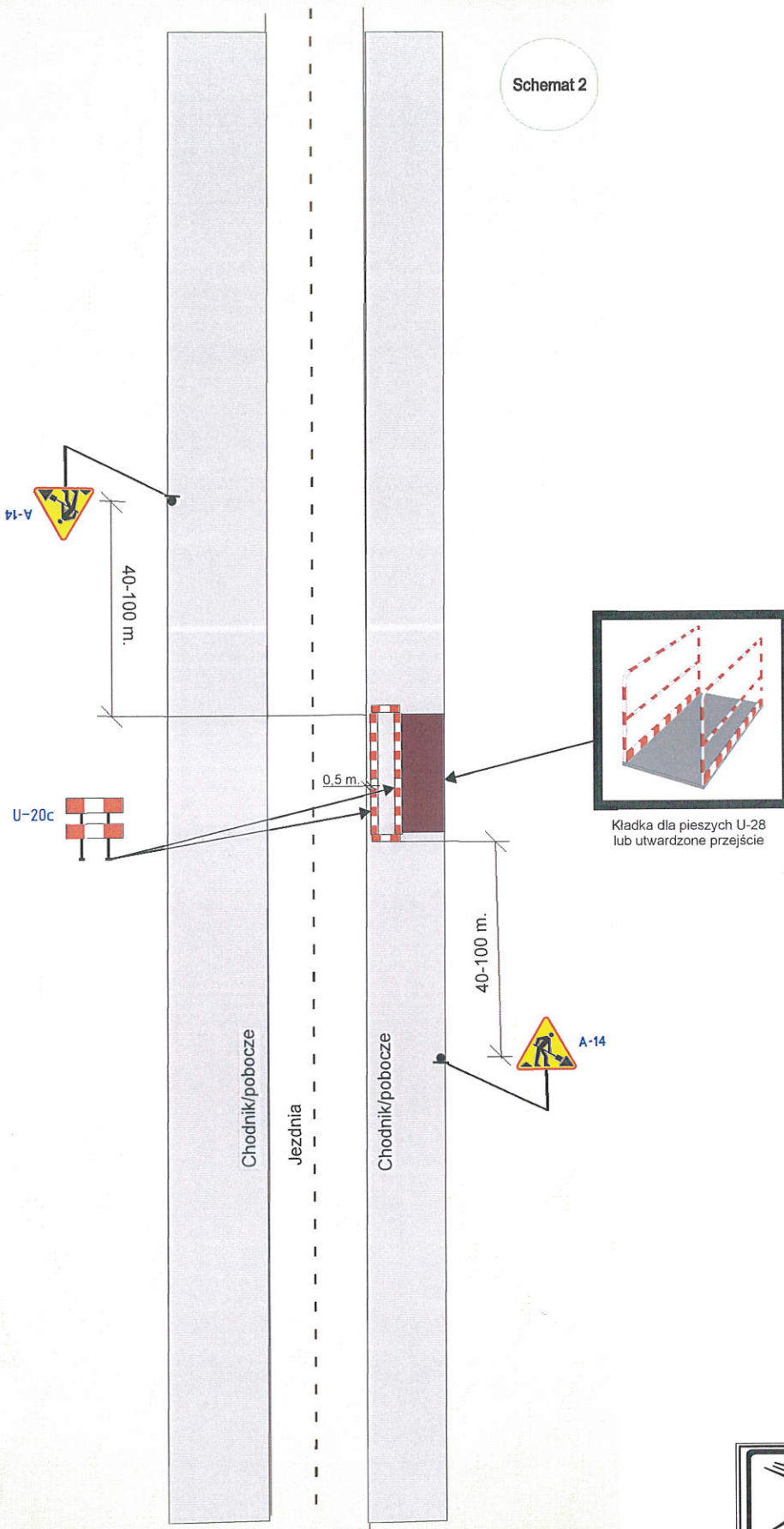


Data: grudzień 2019

nr rysunku:

3

Schemat 2



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego
na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym
dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów
w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:

**Częściowe zamknięcie chodnika
z zapewnieniem alternatywy ruchu ruchu pieszego.**

Opracował:
mgr inż. Marian Głośny

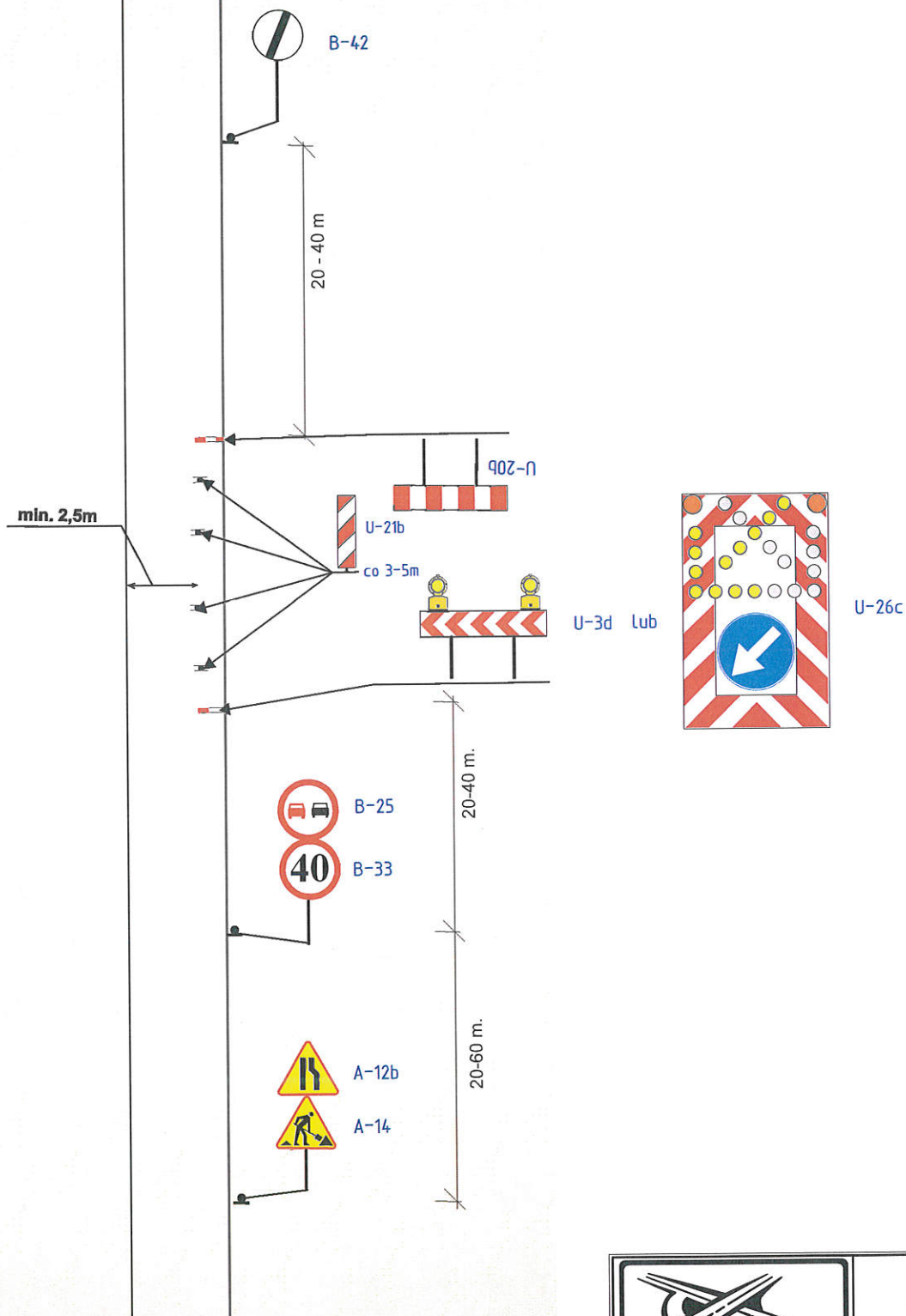


Data: grudzień 2019

nr rysunku:

4

Schemat 5



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:

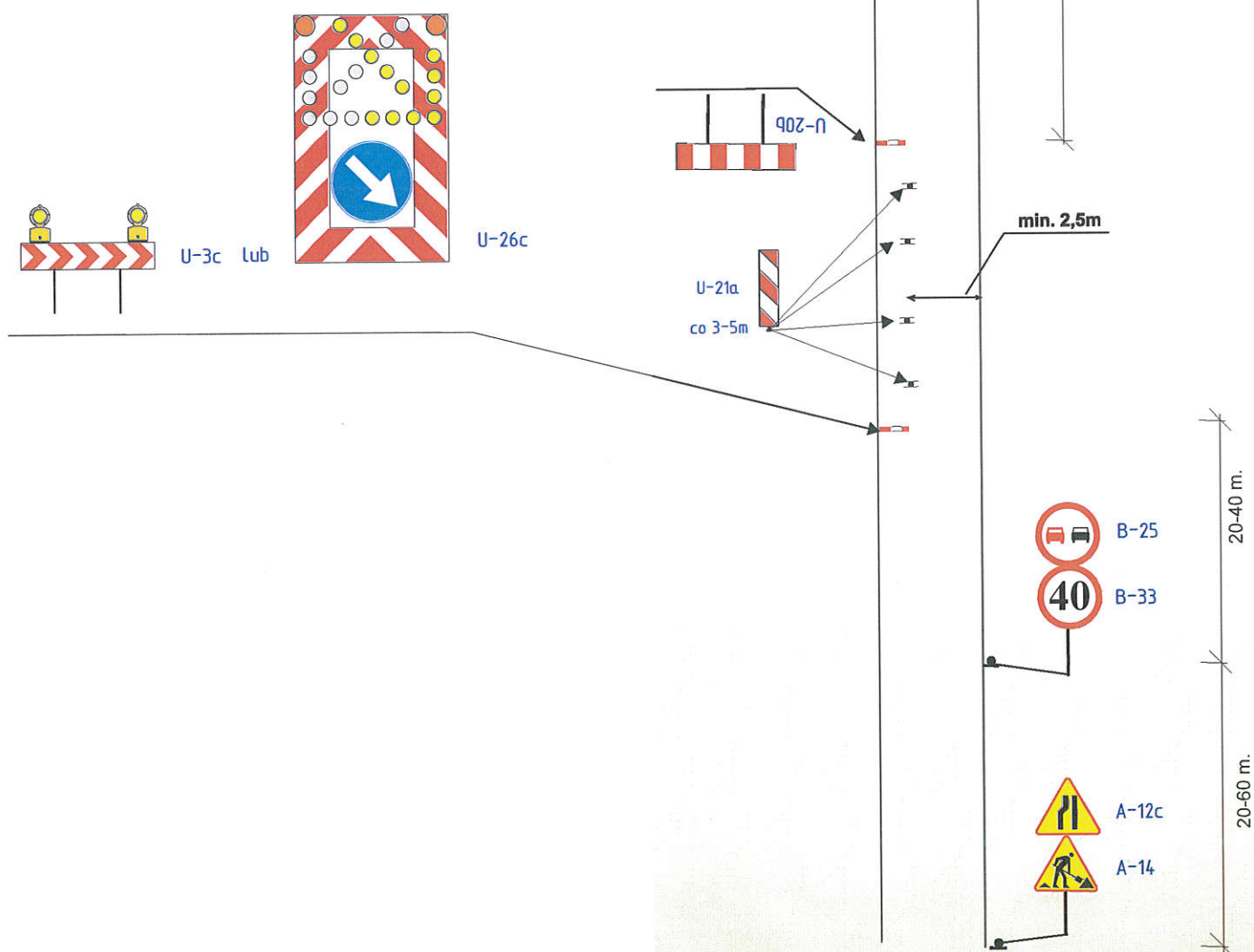
*Droga jednojezdniowa jednokierunkowa
w terenie zabudowanym - zawężenie prawej strony jezdni.*

Opracował:
mgr inż. Marian Glośny

Data: grudzień 2019

nr rysunku:

5



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego
na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym
dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów
w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:

**Droga jednojezdniowa jednokierunkowa
w terenie zabudowanym - zawężenie lewej strony jezdni.**

Opracował:
mgr inż. Marian Głosny

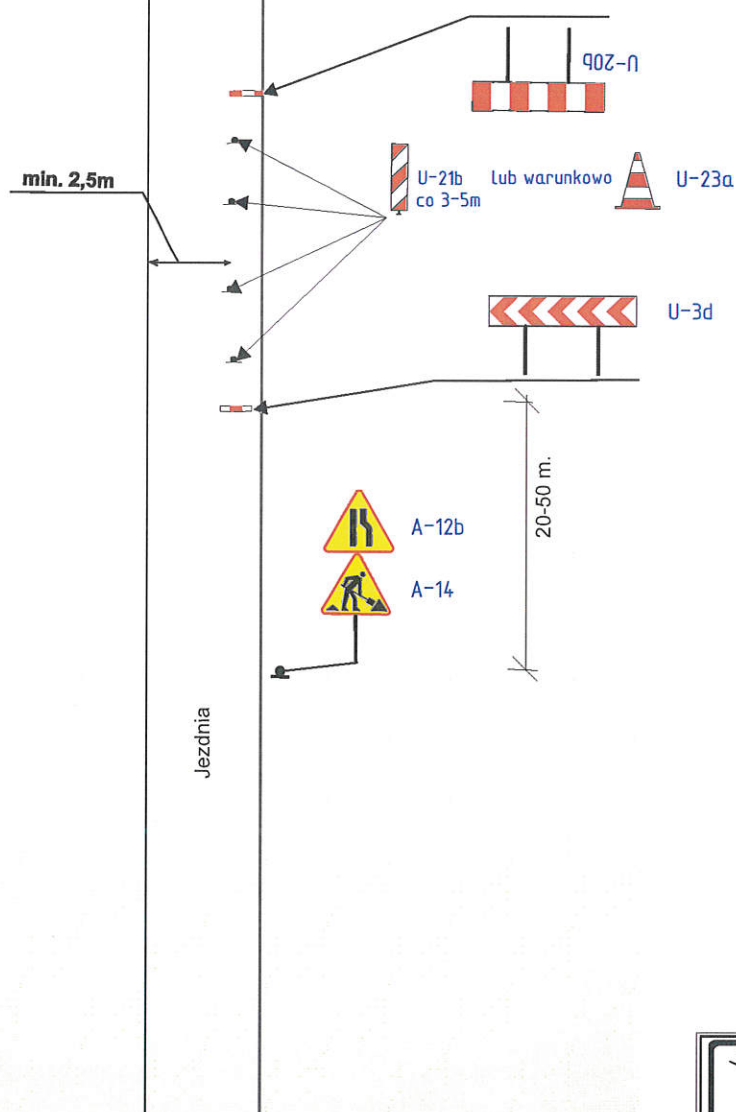


Data: grudzień 2019

nr rysunku:

6

Schemat 7



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:

Droga jednojezdniowa jednokierunkowa w strefach ograniczonej prędkości lub w strefach zamieszkania - zawężenie prawej strony jezdni.

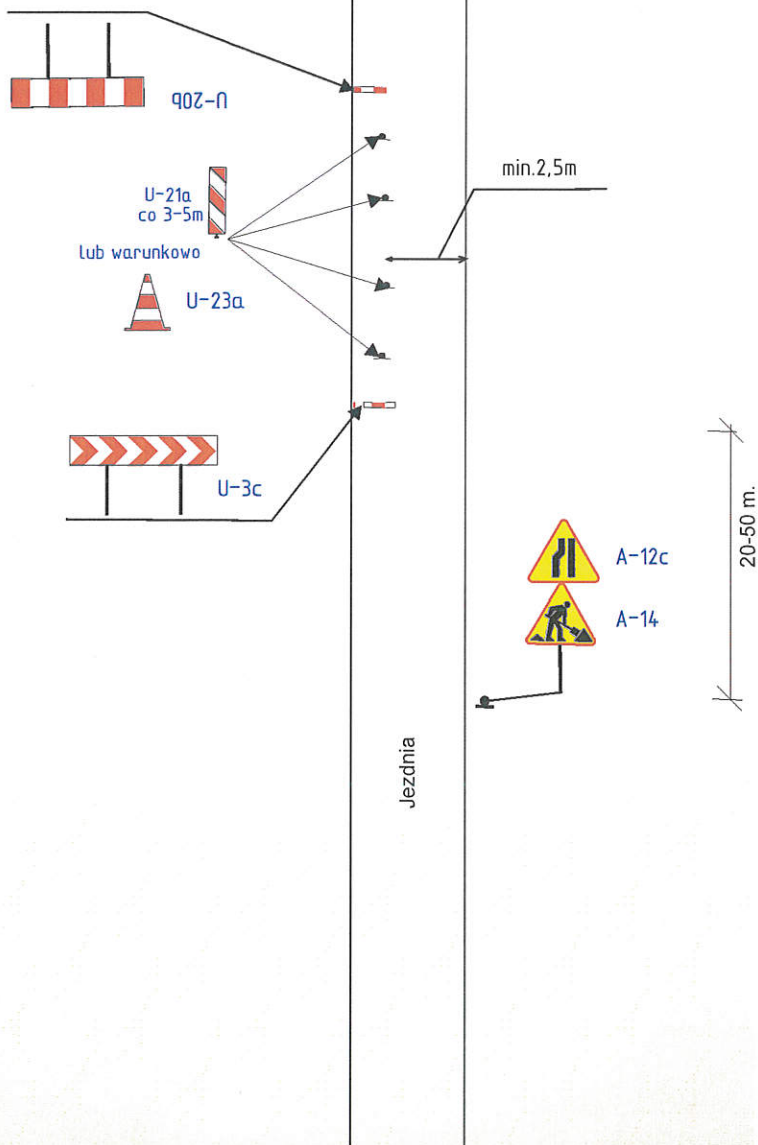
Opracował:
mgr inż. Marian Głośny



Data: grudzień 2019

nr rysunku: 7

Schemat 8



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:

Droga jednojezdniowa jednokierunkowa w strefach ograniczonej prędkości lub w strefach zamieszkania - zawężenie lewej strony jezdni.

Opracował:

mgr inż. Marian Głośny

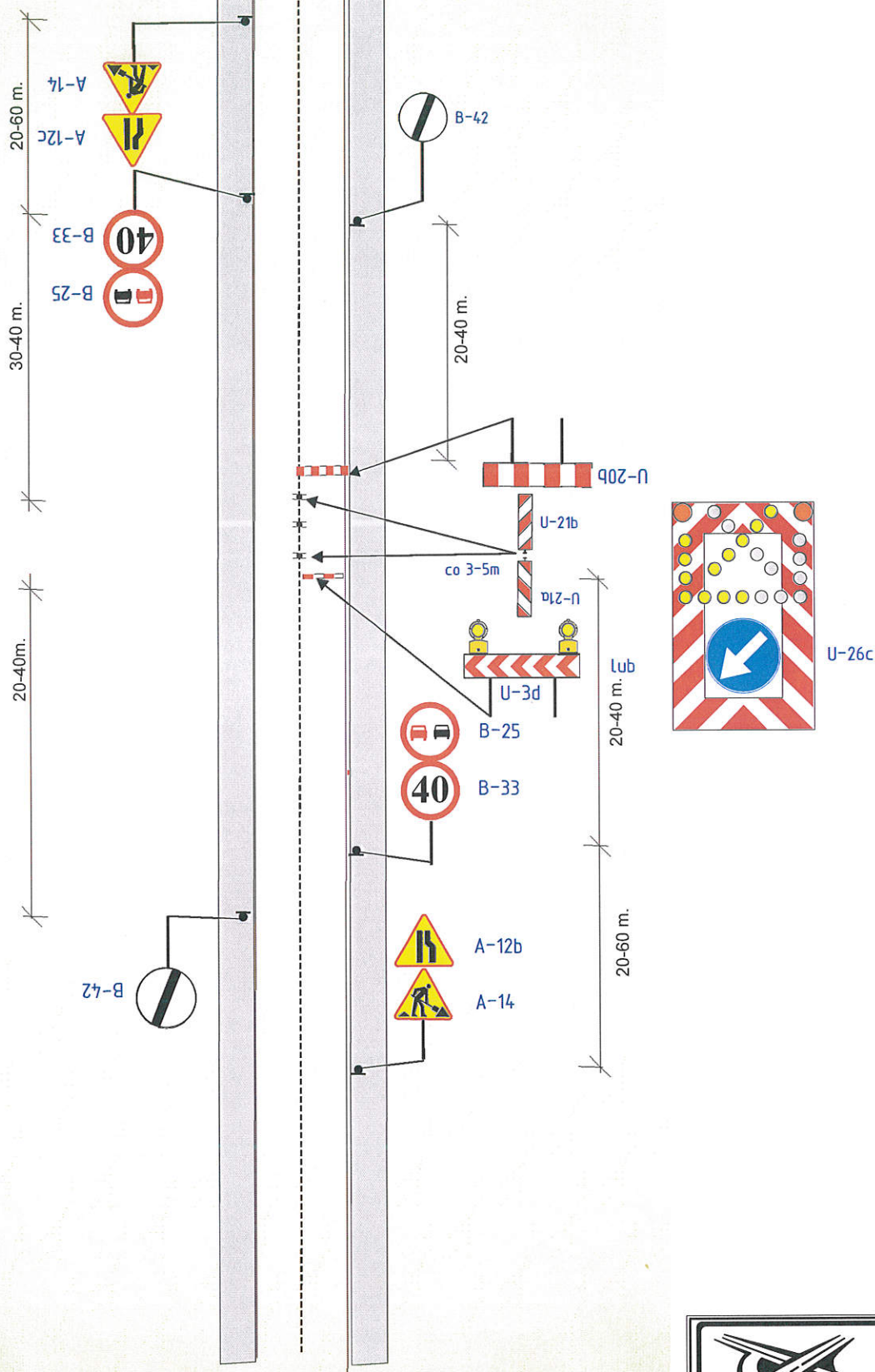


Data: grudzień 2019

nr rysunku:

8

Schemat 9



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:

Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w terenie zabudowanym

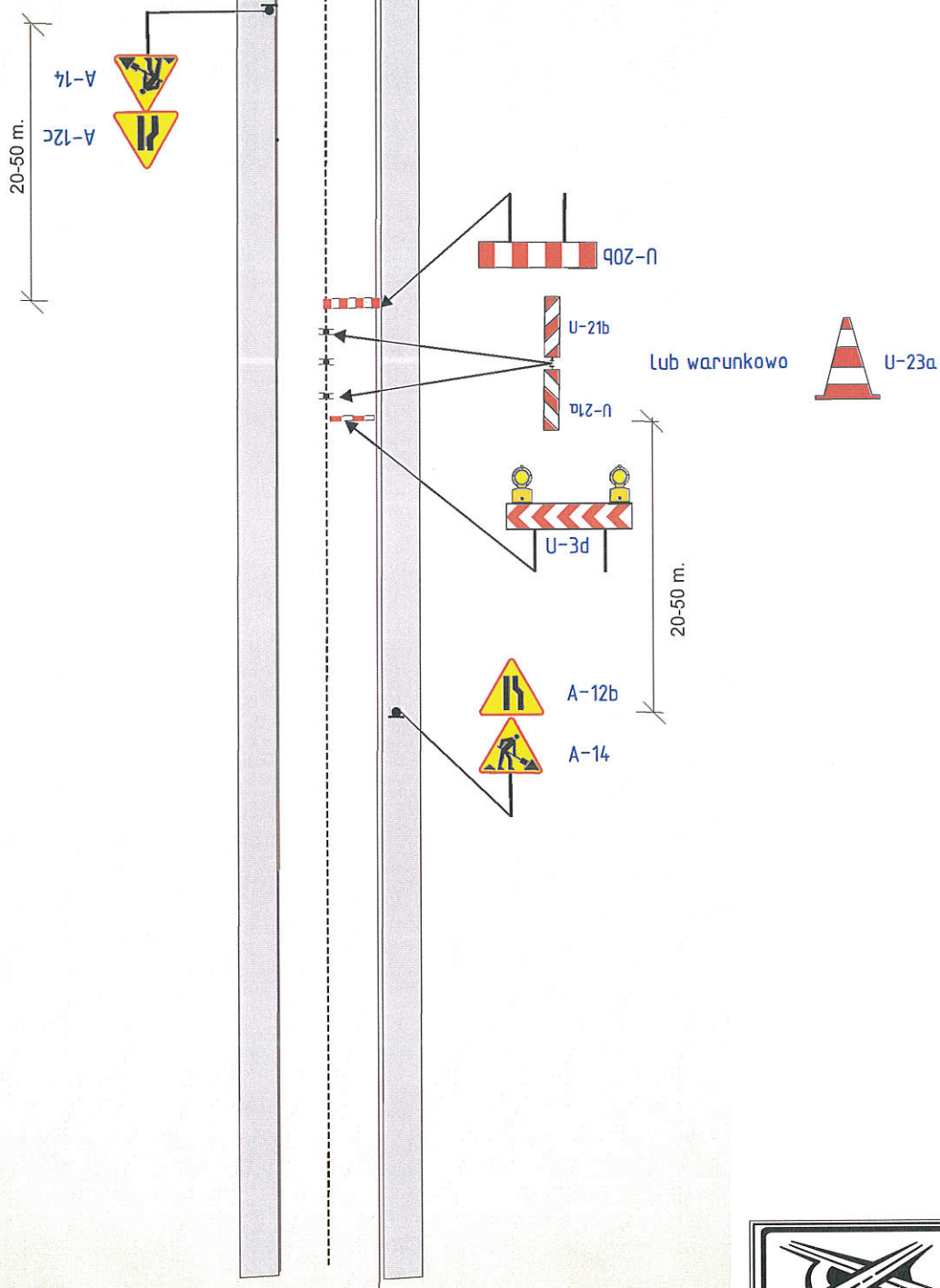
Opracował:
mgr inż. Marian Głośny



Data: grudzień 2019

nr rysunku:

9



ul. Przyjaciół 16
43-190 Mikołów
tel.: (032) 738 30 83
507 176 871
www.glosny.pl
marian@glosny.pl

Tytuł opracowania:

Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Temat rysunku:

Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w strefach ograniczonej prędkości oraz strefie zamieszkania.

Opracował:
mgr inż. Marian Głośny

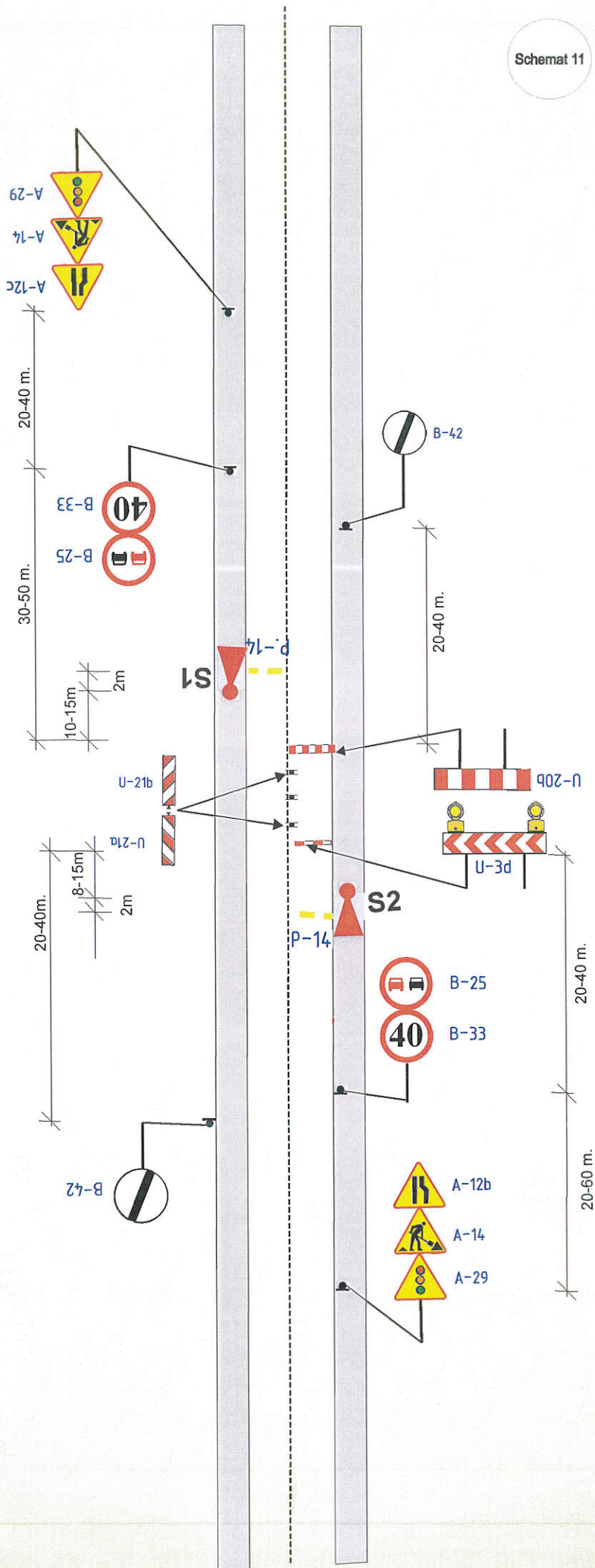


Data: grudzień 2019

nr rysunku:

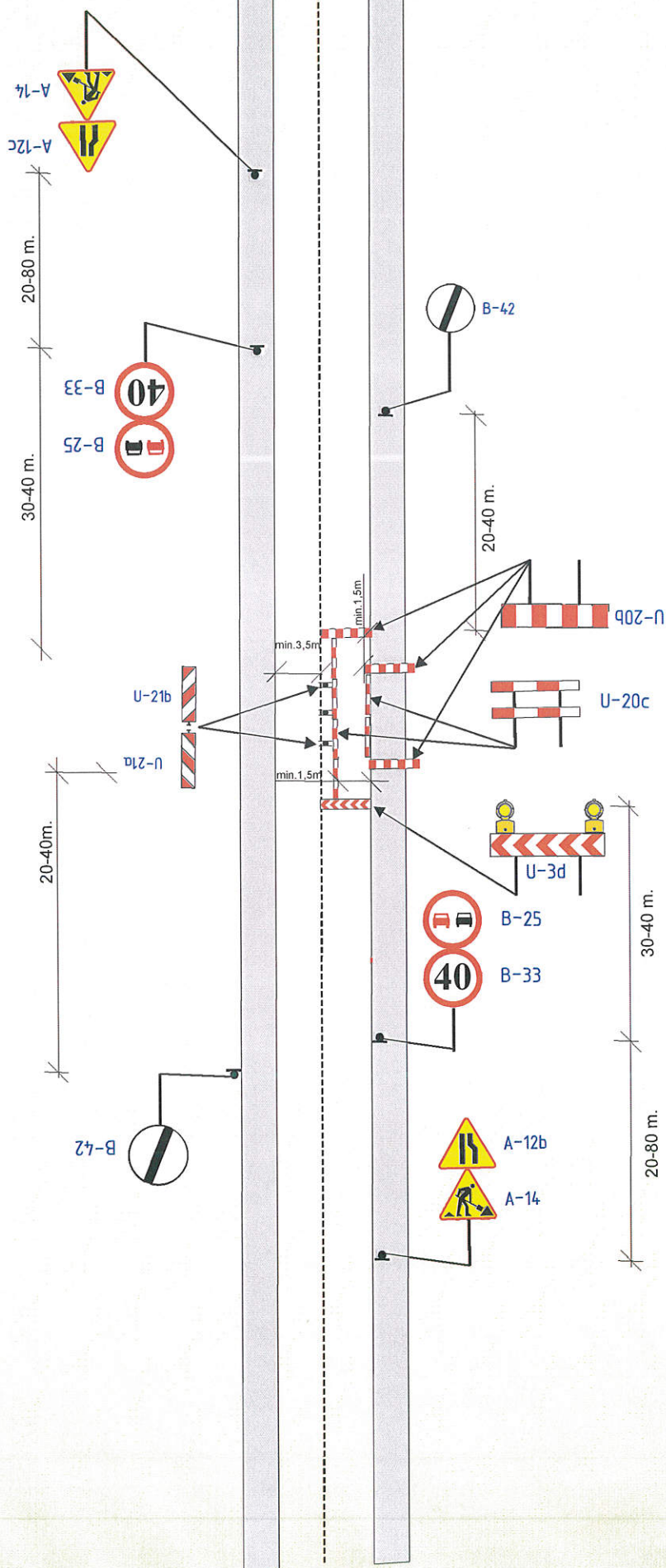
10

Schemat 11



		ul. Przyjaciół 16 43-190 Mikołów tel.: (032) 738 30 83 507 176 871 www.glosny.pl marian@glosny.pl	
		Tytuł opracowania: Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.	
Temat rysunku: Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w terenie zabudowanym - kierowanie ruchem z wykorzystaniem sygnalizacji świetlnej.		Data: grudzień 2019	
Opracował: mgr inż. Marian Głośny		nr rysunku: 11	

Schemat 12



		ul. Przyjaciół 16 43-190 Mikołów tel.: (032) 738 30 83 507 176 871 www.glosny.pl marian@glosny.pl	
		Tytuł opracowania: Projekt uproszczony czasowej organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania prac naprawczych w pasie drogowym dróg gminnych i powiatowych na terenie m. Mikołów w związku z utrzymaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.	
Temat rysunku: Droga jednojezdniowa dwukierunkowa w terenie zabudowanym - oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy całkowitym zajęciu chodnika (pobocza) i skierowaniu ruchu pieszych na wyłączoną z ruchu pojazdów część jezdni.			
Opracował: mgr inż. Marian Głośny		Data: grudzień 2019	nr rysunku: 12