

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
KREŻEL Marian, KREŻEL Marta, KREŻEL Maciej
43- 300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81, e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl
www.mkprojekt.bielsko.pl

Inwestycja: ROZBIÓRKA STAREGO I BUDOWA NOWEGO OBIEKTU MOSTOWEGO
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA
W MIEJSCOWOŚCI LIGOTA – OBIEKT W KM 7+075 NAD KANAŁEM LIGOCKIM

Temat:

PROJEKT
TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU
NA CZAS ROZBIÓRKI STAREGO I BUDOWY NOWEGO OBIEKTU
MOSTOWEGO W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA
W MIEJSCOWOŚCI LIGOTA – OBIEKT W KM 7+075 NAD KANAŁEM LIGOCKIM

Adres
obektu:

Most w km 7+075 drogi powiatowej nr 4426S, ul. Bielska
nad Kanałem Ligockim w m. Ligota – powiat bielski

Inwestor:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W BIELSKU-BIAŁEJ
43-300 BIELSKO-BIAŁA
UL. T. REGERA 81

Opracował: mgr inż. Maciej Krężel

SPIS TREŚCI

1. Podstawy opracowania	3
2. Opis zadania inwestycyjnego	3
3. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze	4
4. Projektowana tymczasowa organizacja ruchu	5
5. Zestawienie znaków dla obszaru o zmienionej organizacji ruchu	7
6. Warunki techniczne dla znaków	8
7. Elementy zabezpieczające miejsce zamknięcia drogi przed mostem	8
8. Obowiązki informacyjne Wykonawcy	9
9. Termin wprowadzenia organizacji ruchu	9
10. Informacje Projektanta	9

OPINIE I UZGODNIENIA

- Opinia Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach – pismo nr R-7031/17 z 2 sierpnia 2017 r.
- Opinia Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej – pismo nr ZDP.7121.2.7.2017.JW4a z 19 lipca 2017 r.
- Opinia Urzędu Miejskiego w Czechowicach-Dziedzicach – pismo nr IZD.7221.32.2017 z 27 lipca 2017 r.
- Opinia Biura Publicznego Transportu Zbiorowego Urzędu Miejskiego w Czechowicach-Dziedzicach (komunikacja miejska) – pismo PTZ.7242.08.2017 z 28 lipca 2017 r.
- Opinia PKS w Bielsku-Białej S.A. – pismo nr DP/066/2017 z 14 lipca 2017 r.
- Opinia Urzędu Gminy Jasienica – pismo BRG.7221.15.2017 z dnia 7 sierpnia 2017 r.
- **Zatwierdzenie Starostwa Powiatowego w Bielsku-Białej – pismo nr KT.7121.2.74.2017.PJ z dnia 14.09.2017r.**

RYSUNKI

0. ORIENTACJA
1. TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU W REJONIE ZAMKNIĘCIA DROGI
2. SKRZYŻOWANIE "A". DP4425S Z DP4426S W LIGOCIE
3. SKRZYŻOWANIE "B". DP4426S Z DP4427S W MAZAŃCOWICACH
4. SKRZYŻOWANIE "C". DP4425S Z DP4427S W MIĘDZYRZECZU DOLNYM
5. WZORY TABLIC

1. Podstawy opracowania

1.1. Podstawy formalne

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z umową nr 14/2017 z dnia 31 marca 2017 r. zawartą pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowym w Bielsku-Białej z siedzibą przy ul. T. Regeera 81, a Pracownią Inżynierską PROJEKT S.C. Krężel Marian, Krężel Marta, Krężel Maciej z siedzibą w Bielsku-Białej przy ul. Sixta 5/407.

1.2. Podstawy techniczne

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31. lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, Dziennik Ustaw nr 170 poz. 1393,
- [2] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, z dnia 23 września 2003r; Dziennik Ustaw Nr 177, poz. 1729,
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczenia na drogach poz. 2181 Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23. grudnia 2003 r. wraz z załącznikami,
- [4] Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 12 listopada 1992 r. Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym (Dz. U. Nr 97 poz. 485, 22 grudnia 1992 r.),
- [5] Cyfrowa mapa zasadnicza rejonu przebudowywanego mostu i głównych skrzyżowań na trasie planowanego objazdu; maj 2017,
- [6] Projekt budowlany rozbiórki i budowy mostu w ciągu drogi powiatowej (ul. Bielska) nad Kanałem Ligockim w Bestwinie; Pracownia Inżynierska Projekt s.c. Krężel Marian, Krężel Marta, Krężel Maciej, Bielsko-Biała, maj 2017 r.,
- [7] Inwentaryzacja oznakowania istniejącego; Pracownia Inżynierska Projekt s.c. Krężel Marian, Krężel Marta, Krężel Maciej, Bielsko-Biała, czerwiec 2017r.

2. Opis zadania inwestycyjnego

2.1. Lokalizacja

Tymczasowa organizacja ruchu zostanie wprowadzona z powodu planowanej rozbiórki istniejącego mostu i budowy w jego miejsce nowego obiektu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S w km 7+075, nad Kanałem Ligockim w m. Ligota, gmina Czechowice-Dziedzice. Na czas budowy droga nr 4426S – ul. Bielska na moście zostanie zamknięta dla ruchu pojazdów. Objazdy zostaną poprowadzone przez miejscowości Międzyrzecze Dolne i Mazańcowice.

2.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu, w związku z zamknięciem dla ruchu pojazdów drogi nr 4426S Mazańcowice - Ligota na czas przebudowy istniejącego obiektu mostowego nad Kanałem Ligockim w m. Ligota. Realizacja inwestycji będzie obejmowała rozbiórkę istniejącego mostu ze względu na jego zły stan techniczny, a następnie budowę w jego miejsce nowego obiektu.

Przewiduje się wprowadzenie objazdów dla ruchu kołowego, które zostaną poprowadzone przez miejscowości Ligota, Międzyrzecze Dolne i Mazańcowice następującymi ulicami:

- ulicą Bielską (DP4426S) i Wapienicką (DP4425S) w Ligocie,
- ulicą Ligocką (DP4425S) i Mazańcowicką (DP4427S) w Międzyrzecz Dolnym,
- ulicą Ligocką (DP4426S) i Mazańcowicką (DP4427S) w Mazańcowicach.

Natomiast dla przeprowadzenia ruchu pieszego i rowerowego, wybudowana zostanie tymczasowa kładka dla pieszych obok istniejącego mostu od strony górnej wody.

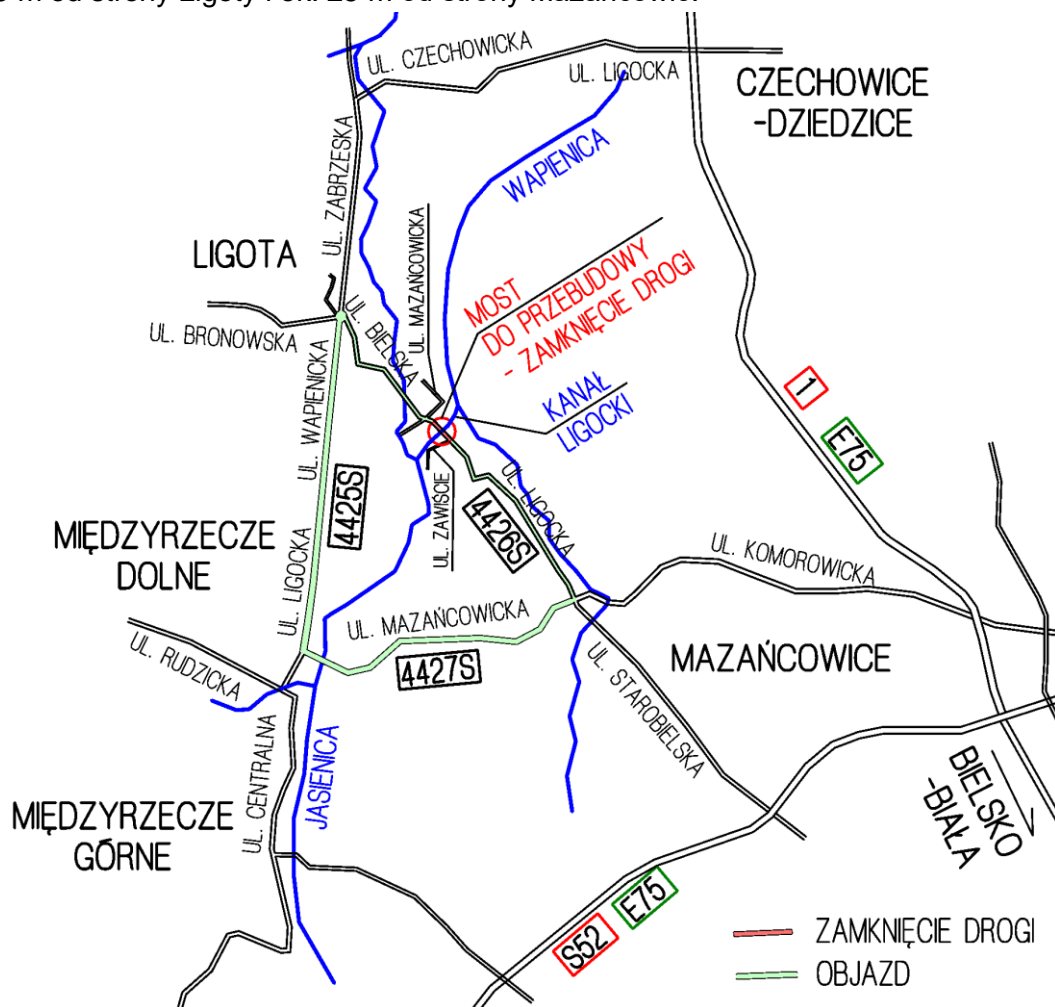
3. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze

3.1. Stan istniejący

Droga nr 4426S jest istniejącą drogą powiatową klasy Z, jednojezdniową, dwupasową o szerokości na prostym odcinku drogi w sąsiedztwie planowanej inwestycji wynoszącej $s \approx 6,0\text{m}$. Zasadniczo droga biegnie w spadku w stronę Ligoty. Na odcinku mostowym niweleta drogi lokalnie wznosi się. W rejonie przebudowy jezdni ograniczona jest krawężnikami, ale brak jest chodników.

Przedmiotowy odcinek drogi został oznakowany znakami D-43 jako teren niezabudowany oraz wprowadzone zostało ograniczenie prędkości do 60km/h znakami B-33.

W najbliższym sąsiedztwie mostu, skrzyżowania z drogami gminnymi znajdują się w odległości ok. 200 m od strony Ligoty (ul. Mazańcowicka) oraz w odległości ok. 100 m od strony Mazańcowic (ul. Zawisze). Najbliższe wjazdy do posesji znajdują się w odległości ok. 25 m od strony Ligoty i ok. 25 m od strony Mazańcowic.



Rys. 1. Schemat ważniejszych dróg w rejonie Ligota – Międzyrzecze Dln, Mazańcowice.

3.2. Skrócona charakterystyka ruchu na drodze

Przedmiotowa droga nr 4426S jest ważną drogą na kierunku Landek – Ligota – Bielsko-Biała. Stanowi dojazd do Bielska-Białej od strony dzielnicy Stare Bielsko dla mieszkańców miejscowości Landek, Zabrzeg i Ligota. Natomiast dla mieszkańców Mazańcovic stanowi dojazd do Czechowic-Dziedzic.

Na zamykanym odcinku ruch pieszych jest mały, odbywa się po poboczach żwirowych, brak jest chodników. Wzdłuż drogi występuje tutaj rzadka zabudowa z przewagą pól uprawnych.

3.3. Komunikacja zbiorowa w rejonie robót budowlanych

Przez drogę 4426S (ul. Bielska) w rejonie przebudowywanego przepustu przebiega trasa linii autobusowych **PKS w Bielsku-Białej S.A.** oraz **PKM w Czechowicach-Dziedzicach Sp. z o.o.**

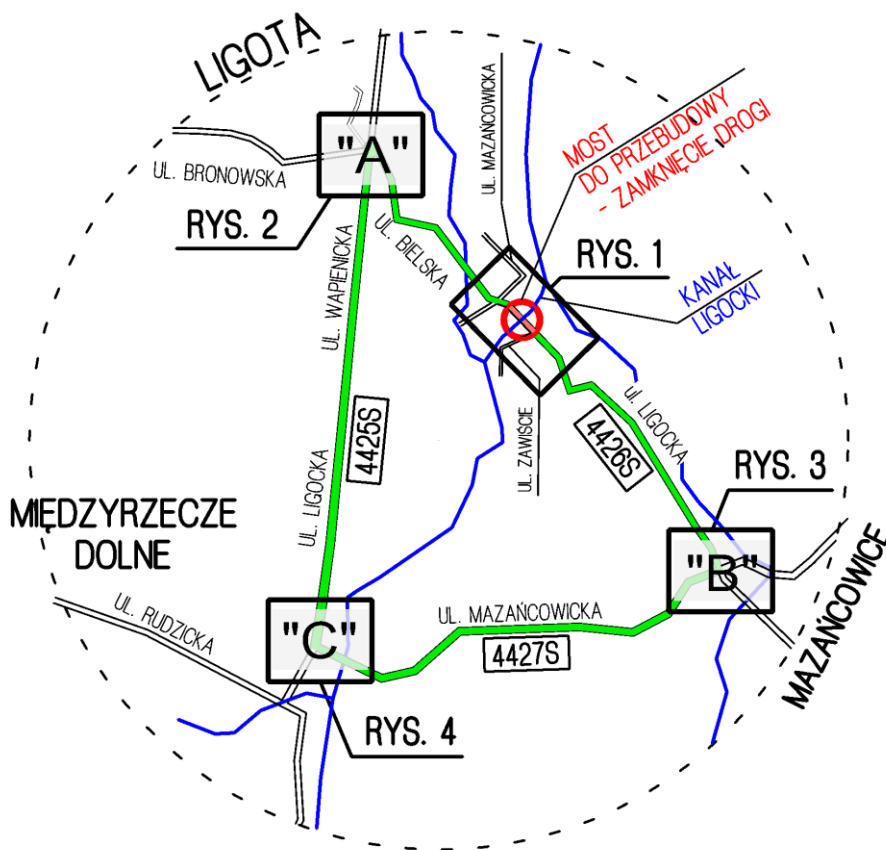
Na okres przebudowy mostu przewiduje się zamknięcie drogi 4426S dla ruchu pojazdów, w tym autobusów – będą w tym czasie korzystały z wytyczonych objazdów.

4. Projektowana tymczasowa organizacja ruchu

Planuje się przebudowę mostu w jednym etapie, w związku z czym droga 4426S na odcinku robót zostanie zamknięta dla ruchu na okres trwania robót budowlanych.

Na ten czas, dla ruchu kołowego wprowadzony zostanie objazd przez miejscowości Ligota, Międzyrzecze Dolne i Mazańcowice następującymi ulicami – drogami powiatowymi:

- ulicą Bielską (DP4426S) i Wapienicką (DP4425S) w Ligocie,
- ulicą Ligocką (DP4425S) i Mazańcowicką (DP4427S) w Międzyrzeczu Dolnym,
- ulicą Ligocką (DP4426S) i Mazańcowicką (DP4427S) w Mazańcovicach.



Rys. 1. Schemat objazdu: „A”, „B”, „C” – skrzyżowania planowanego objazdu.

Maksymalna długość objazdu wytyczoną trasą wynosi ok. 10 km (przejazd objazdem z jednego brzegu Kanału Ligockiego na drugi). Objazd ze skrzyżowania „A” do skrzyżowania „B” przez Międzyrzecze Dolne wg rysunku 2 ma długość 5,8 km. Jest to o ok. 2,7 km więcej niż na trasie prowadzącej bezpośrednio drogą powiatową nr 4426S.

Natomiast dla przeprowadzenia ruchu pieszego i rowerowego, przewidziano wykonanie tymczasowej kładki dla pieszych obok istniejącego mostu od strony górnej wody. Dojścia do kładki będą wykonane z betonowych płyt drogowych o szerokości min. 1,2 m lub jako przejścia o nawierzchni tłuczniowej.

ZMIANY W OZNAKOWANIU ISTNIEJĄCYM I ZNAKI TYMCZASOWE

Po obu stronach zamknięcia drogi zastosowano zestaw oznakowania:

- ok. 25m od przebudowywanego mostu zapora szeroka U-20b ze znakiem B-1 i tabliczką ‘nie dotyczy pojazdów budowy’,
- 100m od zapory U-20b dodatkowy znak B-1 z tabliczką T-21 ‘100m’,
- na najbliższym skrzyżowaniu znak D-4a,
- za skrzyżowaniami rozpoczynającymi objazd „A” w Ligocie i „B” w Mazańcowicach dodatkowe znaki D-4a z tabliczkami T-21 określającymi odległość do znaków właściwych,
- 250m od zapory U-20b znak A-14.

Na skrzyżowaniach rozpoczynających i kończących objazd:

- przed wjazdami na ronda „A” w Ligocie i „B” w Mazańcowicach zasłonięto kierunki nieprawdziwe na tablicach E-1, dodano tablice rozpoczynające objazd F-8 i oznaczono wjazdy na objazd za pomocą znaków F-9.
- końce objazdu oznaczono tablicami F-9f „Koniec objazdu”.

Na skrzyżowaniach pośrednich objazdu:

- na skrzyżowaniu „C” w Międzyrzeczu Dolnym wprowadza się znaki prowadzące objazd typu F-9,
- dla pojazdów wjeżdżających na skrzyżowanie „C” od południa drogą 4425S wprowadza się tablicę F-9 z oznaczeniem kierunku na Ligotę oraz informację o przebudowie mostu na ul. Bielskiej w Ligocie.

ZAGROŻENIA I UTRUDNIENIA PO WPROWADZENIU CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

Występujące utrudnienia w ruchu:

- zamknięcie drogi dla pojazdów na czas robót,
- konieczność korzystania z objazdu (wydłużenie trasy Ligota-Mazańcowice o ok. 2 km),
- zwiększenie się natężenia ruchu na ulicach wytyczonego objazdu,
- przekierowanie pieszych z pobocza istniejącego na kładkę tymczasową.

Występujące zagrożenia w ruchu:

- ruch pojazdów budowlanych w obszarze inwestycji,
- niezauważenie przez kierujących projektowanych tymczasowych znaków drogowych (w szczególności znaków D4a, B-1), przekroczenie dopuszczalnej prędkości i ewentualny wjazd na teren prowadzonych bezpośrednich robót – stworzenie zagrożenia dla pracowników,

- piesi chcący skorzystać z rozbieranego mostu zamiast kładki tymczasowej w celu przejścia na drugą stronę kanału – zagrożenie dla pieszych wynikające z pracy maszyn budowlanych i przebywania na terenie budowy.

5. Zestawienie znaków dla obszaru o zmienionej organizacji ruchu

W celu poinformowania uczestników ruchu o nowej - tymczasowej organizacji ruchu zastosowane będzie oznakowanie wymienione poniżej.

Oznakowanie pionowe tymczasowe:

Symbol	opis	liczba [szt.]
A-14	'roboty na drodze'	2
B-1	'zakaz ruchu'	4
B-41	'zakaz ruchu pieszych'	2
D-4a	'droga bez przejazdu'	4
T-1	'nie dotyczy pojazdów budowy'	2
T-1	'Przejdźcie po kładce'	2
T-1	'Przebudowa mostu ul. Bielska w m. Ligota'	2
T-21	Tabliczka '100m'	2
T-21	Tabliczka '1,2km'	1
T-21	Tabliczka '1,9km'	1
U-20b	'zapora drogowa pojedyncza szeroka'	4
U-20c	'zapora drogowa podwójna' na chodniki	2
D-15	'przystanek autobusowy'	2
U-35b	'lampa ostrzegawcza barwy czerwonej' na tablice U-20b	8

Oznakowanie poziome tymczasowe:

Symbol	opis	liczba [szt.]
P-17	'linia przystankowa' żółta, na długości 30m	2

Tablice informacyjne F-8, F-9 (wzory tablic na załączonym Rysunku nr 5):

Symbol	opis	liczba [szt.]
F-8 (1)	Skrzyżowanie A - Tablica 'Objazdu do Mazańcowic' na kierunku od strony Czechowic-Dziedzic	1
F-8 (2)	Skrzyżowanie A - Tablica 'Objazdu do Mazańcowic' na kierunku od strony Landeku	1
F-8 (3)	Skrzyżowanie A - Tablica 'Objazdu do Mazańcowic' na kierunku od strony ul. Rolników	1
F-8 (4)	Skrzyżowanie B - Tablica 'Objazdu do Ligoty' na kierunku od strony Bielska-Białej	1
F-8 (5)	Skrzyżowanie B - Tablica 'Objazdu do Ligoty' na kierunku od strony Komorowic	1
F-9	strzałka prosto + 'Ligota'	1
F-9a	'Objazd w lewo'	1
F-9a (1)	'Objazd do Mazańcowic' na rondzie w lewo	1
F-9b	'Objazd w prawo'	1
F-9b (1)	'Objazd do Mazańcowic' w prawo	2
F-9b (2)	'Objazd do Ligoty' w prawo	2
F-9b (3)	'Objazd do Mazańcowic' na rondzie w prawo	1
F-9f	'Koniec objazdu'	2
F-9h	'Objazd do Ligoty' - zawrót	2

6. Warunki techniczne dla znaków

Utrzymanie znaków pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu w należyтым stanie technicznym przez cały okres trwania robót należy do zadań Wykonawcy.

6.1. Znaki pionowe

Dla znaków pionowych przyjęto grupę wielkości – **duże (D)**.

Należy stosować znaki odblaskowe z zastosowaniem folii typu 2 lub folii pryzmatycznej. Użyte do oznakowania znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa powinny spełniać wymagania fotometryczne i kolorymetryczne w zakresie odblaskowości i barwy.

Po ustawieniu znaków należy sprawdzić, czy znaki istniejące i ustawiane nie zasłaniają siebie nawzajem, a w razie konieczności dokonać korekty ich lokalizacji. Konstrukcje wsporcze użytych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być stabilne i nie powodować zagrożenia dla uczestników ruchu.

Kształty znaków drogowych powinny odpowiadać warunkom podanym w [3].

Odległość między kolejnymi znakami wg [3] nie powinna być mniejsza niż:

- 10m na drogach o dopuszczalnej prędkości poniżej 60km/h,
- 20m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 60km/h do 90km/h.

6.2. Znaki poziome

Oznakowanie poziome na czas robót należy wykonać jako malowane, odblaskowe w kolorze żółtym. Stosować należy farby posiadające aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na nawierzchnie asfaltobetonowe. Powierzchnia znaków powinna być jednorodna, ciągła, o grubości masy po nałożeniu min. 0,3 mm.

7. Elementy zabezpieczające miejsce zamknięcia drogi przed mostem

RUCH POJAZDÓW

Po obu stronach zamknięcia drogi zastosowano zestaw oznakowania:

- ok. 25m od przebudowywanego mostu zaporą szeroka U-20b ze znakiem B-1 i tabliczką 'nie dotyczy pojazdów budowy',
- 100m od zapory U-20b dodatkowy znak B-1 z tabliczką T-21 '100m',
- na najbliższych skrzyżowaniach znaki D-4a,

Za każdą tablicą U-20b należy usypać pryzmę z piasku i zabezpieczyć ją geowłókniną.

RUCH PIESZYCH

Pobocze zostanie zamknięte przed terenem robót i oznakowane zaporą podwójną U-20c ze znakiem B-41 i tabliczką treści: 'Przejsie po kładce'. Dojsie do kładki powinno być ograniczone taśmą ostrzegawczą czerwono-białą od strony budowy. Na kładce tymczasowej powinny być zamontowane obustronne balustrady wysokości 1,1m.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH:

Element	Ilość
pryzma z piasku, zabezpieczona geowłókniną	2 szt.
taśma ostrzegawcza czerwono-biała	ok. 60m

8. Obowiązki informacyjne Wykonawcy

O zamiarze wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu Wykonawca informuje właściwe organy w terminie wymienionym w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, z dnia 23 września 2003r; Dziennik Ustaw Nr 177, poz. 1729 [2]*.

Dodatkowo Wykonawca zawiadamia w terminie minimum 2 tygodnie przed wprowadzeniem tymczasowej organizacji ruchu:

- PKS w Bielsku-Białej S.A.:

Zajezdnia PKS, ul. Legionów 54, 43-300 Bielsko-Biała

- Biuro Publicznego Transportu Zbiorowego, U. M. w Czechowicach-Dziedzicach:
pl. Jana Pawła II 3/2, 43-502 Czechowice-Dziedzice (odpowiedzialne za rozkłady jazdy autobusów Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach Sp. z o.o.).

9. Termin wprowadzenia organizacji ruchu

Przewiduje się wprowadzenie przedmiotowej organizacji ruchu w 2018 roku. Szacunkowy czas obowiązywania (czas trwania robót): 4-5 miesięcy.

10. Informacje Projektanta

- **Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej** informuje w piśmie z dnia 19.07.2017 o planowanej inwestycji zakładającej zamknięcie drogi 4425S w Międzyrzeczu Dolnym i Ligocie oraz 4427S w Międzyrzeczu Dolnym i Mazańcowicach. Tymi drogami wyznaczono objazdy w niniejszym projekcie. W przypadku zazębienia się czasowego tych realizacji Wykonawcy robót zostaną zobowiązani przez Inwestora do opracowania harmonogramów realizacji i wzajemnej współpracy w zakresie organizacji ruchu.
- Zgodnie z uwagami zawartymi w powyższym piśmie zapory drogowe U-20b rozszerzono na całą jezdnię i dodano lampy ostrzegawcze barwy czerwonej U-35b (rysunek nr 1 oraz punkt nr 5).
- Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia o terminie i zmianach w organizacji ruchu z odpowiednim wyprzedzeniem przewoźników komunikacji zbiorowej, zarządzającego ruchem, UM w Czechowicach-Dziedzicach, Komendę Miejską Policji w Bielsku-Białej, służby ratownictwa (straż pożarną i pogotowie) oraz Zarząd Dróg Powiatowych w B-B.
- Na wniosek **Biura Publicznego Transportu Zbiorowego Urzędu Miejskiego w Czechowicach-Dziedzicach** z pisma z dnia 28.07.2017 wyznaczono na ul. Wapienickiej po obu stronach drogi tymczasowe przystanki autobusowe w pobliżu ronda w Ligocie – wprowadzono oznakowanie poziome żółte P-17 oraz znaki pionowe D-15 (punkty nr 5, 6.2 oraz rysunek nr 2)
- Zgodnie z zatwierdzeniem **Starostwa Powiatowego w Bielsku-Białej** z dnia 14.09.2017r. oznakowanie nie może być wprowadzone jednocześnie:
 - z objazdem w związku z rozbudową drogi powiatowej 4427S Międzyrzecze – Mazańcowice – Komorowice,
 - z objazdem w związku z przebudową drogi powiatowej 4425S w Międzyrzeczu Dolnym i Ligocie.

Opracowanie:
mgr inż. Maciej Krężel

WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO
KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI
w BIELSKU-BIAŁYM
ul. Kamińskiego 8
43-300 Bielsko-Biała

Pracownia Inżynierska
PROJEKT s.c.
Kręzel Marian, Kręzel Marta
Kręzel Maciej
ul. T. Sixta 5/407
43-300 Bielsko-Biała

Na podstawie § 7 ust. 2 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).

Opiniuję

Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas robót związanych z rozbiórką i budową obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej nr 4426S ulica Bielska w miejscowości Ligota. Projekt opiniowano z uwagami /bez uwag/.

- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe,
- Przy oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym należy zastosować znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi,
- Do wykonania lic znaków stosowanych do oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym zastosować folię odblaskową typu 2 lub folię pryzmatyczną,
- Użyte do oznakowania znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa powinny spełniać wymagania fotometryczne i kolorymetryczne w zakresie odblaskowości i barwy oraz być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy,
- Konstrukcje wsporne użytych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być stabilne i nie powodować zagrożenia dla uczestników ruchu.

Wyk. w 2 egz. bk
Egz. 1-adresat
Egz. 2-a/a

Zal. 2 egz. projekt organizacji ruchu.

1 egz. opieczętowno

KOMENDANT MIEJSKI POLICJI
z up. w BIELSKU-BIAŁYM
NACZELNIK
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO
KMP w BIELSKU-BIAŁYM
podinsp. mgr Wiesław CZARNIECKI

Str. 1/1

Bielsko- Biała, 2017-07-19

ZDP. 7121.2. *4* .2017.JW4a

Pracownia Inżynierska
PROJEKT s.c. Maciej Krężel
43-300 Bielsko-Biała
ul. T. Sixta 5/407

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 11 lipca 2017 roku – Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku- Białej opiniuje pozytywnie projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonania planowanej rozbiórki starego i budowy nowego obiektu mostowego w Ligocie w ciągu ul. Bielskiej (4426S), pod następującymi warunkami:

1/ drogi powiatowe 4425S ul. Ligocka w Międzyrzeczu Dolnym i ul. Wapienicka w Ligocie oraz droga 4427S ul. Mazańcowska w Międzyrzeczu Dolnym i Międzyrzeczka w Mazańcowicach - czyli drogi, którymi poprowadzono objazd w niniejszym projekcie – planowane są do zamknięcia, w sytuacji jeśli Zarząd Powiatu zdecyduje o realizacji tych inwestycji w 2018 roku.

Projektowane objazdy tych dróg wyznaczone są ul. Bielską. Dlatego też potencjalni Wykonawcy robót zostaną zobowiązani do opracowania harmonogramów realizacji i wzajemnej współpracy w zakresie organizacji ruchu w trakcie trwania robót,

2/ zapory drogowe U-20b do wygradzenia w poprzek jezdni, należy zaprojektować dla całej szerokości jezdni i uzupełnić w projekcie o lampy ostrzegawcze barwy czerwonej,

3/ Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia o terminie i zmianach w organizacji ruchu z odpowiednim wyprzedzeniem przewoźników komunikacji pasażerskiej, zarządzającego ruchem, UM w Czechowicach – Działoszynie, KMP w Bielsku - Białej oraz służby ratownictwa (straż pożarną , pogotowie) i tutejszy Zarząd Dróg,

4/ Wykonawca odpowiada za utrzymanie znaków drogowych we właściwym stanie technicznym przez cały okres trwania robót.

Z-CA DYREKTORA
Zarządu Dróg Powiatowych
mgr inż. Urszula Kosman

Otrzymują:

1. Adresat

2. a/a



**URZĄD MIEJSKI
W CZECHOWICACH-DZIEDZICACH**
Plac Jana Pawła II 1
43-502 Czechowice-Dziedzice

Czechowice-Dziedzice, dnia 27.07.2017 r.

IZD.7221.32.2017

Pracownia Inżynierska PROJEKT s.c.
Kręzel Marian, Kręzel Marta, Kręzel Maciej
ul. T. Sixta 5/407
43-300 Bielsko-Biała

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.07.2017 r. informuję, że **opiniuję pozytywnie** przedstawiony projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko (ul. Bielska) w km 7+075 nad Kanałem Ligockim w Ligocie.

NACZELNIK
Wydziału Inwestycji i Zarządu
Drogami

Czesława Maciejewski

Otrzymują:

- 1) Adresat
- 2) a/a

Czechowice-Dziedzice 28.07.2017 r.

PTZ.7242.08.2017

Pracownia Inżynierska
PROJEKT
43-300 Bielsko-Biała
ul. T. Sixta 5/407

Dotyczy: uzgodnienia projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko (ul. Bielska) w km 7+075 nad Kanałem Ligockim w Ligocie.

Po zapoznaniu się z opracowaniem tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko (ul. Bielska) w km 7+075 nad Kanałem Ligockim w Ligocie, **pozytywnie opiniuję przedstawiony projekt.**

Na czas zamknięcia proszę o wyznaczenie przystanków tymczasowych dla komunikacji miejskiej w ciągu ul. Wapienickiej w Ligocie na odcinku od ronda do ul. Olejaka w obu kierunkach.

Proszę z siedmiodniowym wyprzedzeniem o informację dotyczącą wprowadzenia zmian w organizacji ruchu.

Kierownik Biura
Publicznego Transportu
Zbiorowego
Jan Musur

Otrzymują:

- Adresat

- a/a

Sporządził: Bogdan Kurzawa

DP / 066 / 2017

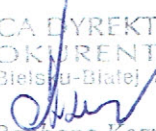
Bielsko-Biała, 14.07.2017r

Pracownia Inżynierska „Projekt”
ul. T. Sixta 5/407
43-300 Bielsko-Biała

W odpowiedzi na pismo L.dz. 95/2017 z dnia 11 lipca 2017 roku dotyczące zaopiniowania projektu tymczasowej organizacji ruchu, w związku z przebudową mostu w ciągu drogi nr 4426S w Ligocie, PKS w Bielsku-Białej S.A. informuje, że przyjmuje do wiadomości przedstawiony projekt. Całkowite zamknięcie drogi przez, którą prowadzona jest komunikacja autobusowa, każdorazowo stanowi poważny problem zarówno dla przewoźnika jak i w szczególności dla pasażerów.

W przypadku ustalenia dokładnego terminu rozpoczęcia prac remontowych prosimy o wcześniejsze powiadomienie nas o tym fakcie, celem przygotowania informacji o objeździe, które to powinny być podane do wiadomości dla pasażerów z siedmiodniowym wyprzedzeniem.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA
PROKURENT
PKS w Bielsku-Białej S.A.

mgr Barbara Kozub

Jasienica 7.8.2017 r.

Pracownia Inżynierska
PROJEKT s.c. Krężel Marian
Krężel Marta, Krężel Maciej
ul. Sixta 5/407
43-300 Bielsko - Biała

Dotyczy : Projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S Landek –Ligota-Mazańcowice-Stare Bielsko nad kanałem ligockim w Ligocie.

Nawiązując do otrzymanego pisma w sprawie wydania uzgodnień dla w/w projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót związanych z przebudową mostu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S informuję, że po zapoznaniu się z projektem przedstawionym w dokumentacji projektowej pozytywnie opiniuję powyższy projekt z uwzględnieniem podania do publicznej wiadomości informacji na stronie internetowej Gminy Jasienica przed rozpoczęciem robót .

Z up. Wójta
ZASTĘPCA WÓJTA
Krzysztof Wieczerzak

Otrzymują :

1 x adresat

1 x UG BRG BBB

1 x UG BRG KS

Bielsko-Biała, 14.09.2017 r.

KT.7121.2.74.2017.PJ

**Pracownia Inżynierska
PROJEKT s.c.**

mgr inż. Maciej Krężel

ul. T. Sixta 5/407
43-300 Bielsko-Biała

Na podstawie art.10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym /tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. poz. 1260 z późniejszymi zmianami/ w związku z § 6 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem /tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. poz. 784 z późniejszymi zmianami/

zatwierdzam

przedstawiony **projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej 4426 S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko /ul. Bielska/ nad Kanałem Ligockim w Ligocie**, pod warunkiem zastosowania się do zastrzeżeń przedstawionych w opinii: Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej i Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Bielsku-Białej.

- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe,
- Użyte do oznakowania znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny spełniać wymagania fotometryczne i kolorymetryczne w zakresie odblaskowości i barwy,
- Przy oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym należy zastosować znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi,
- Do wykonania lic znaków stosowanych do oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym zastosować folię odblaskową typu 2 lub folię pryzmatyczną.
- Konstrukcje wsporne użytych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być stabilne i nie powodować zagrożenia dla uczestników ruchu.
- Do obowiązku wykonawcy robót należy utrzymanie oznakowania we właściwym stanie technicznym przez cały okres prowadzonych prac.

Termin ważności zatwierdzenia: do 31.12.2018 r.

Oznakowanie nie może być wprowadzone jednocześnie:

- z objazdem w związku z rozbudową drogi powiatowej 4427 S Międzyrzecze – Mazańcowice – Komorowice /zatwierdzonego pismem KT.7121.2.44.2017.PJ z dnia 19.06.2017 r. z terminem ważności zatwierdzenia do 31.12.2019 r./
- z objazdem w związku z przebudową drogi powiatowej 4425 S w Międzyrzeczu Dolnym i Ligocie /zatwierdzonego pismem KT.7121.2.59.2017.PJ z dnia 14.08.2017 r. z terminem ważności zatwierdzenia do 31.12.2019 r./

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

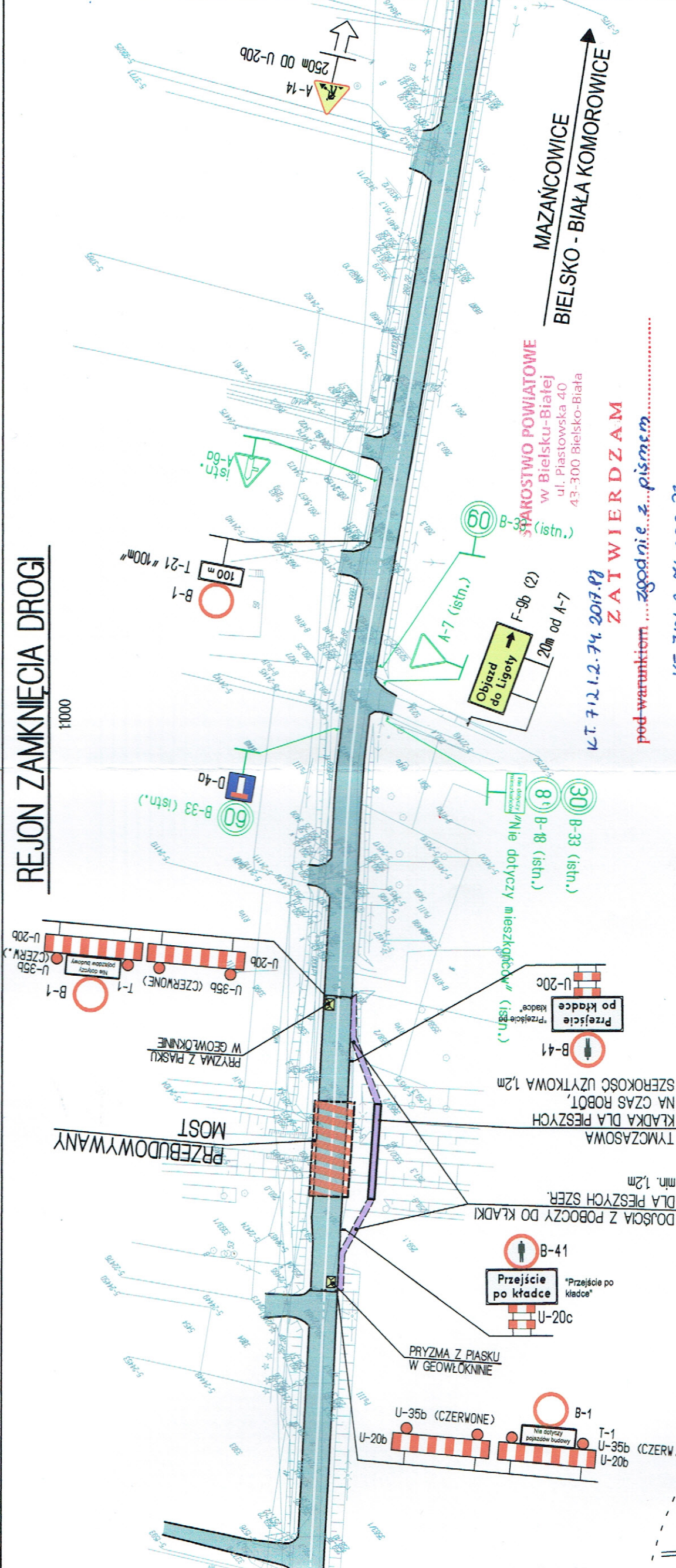
Z up. STAROSTY
Bogusław Jakubiec
Naczelnik Wydziału
Komunikacji i Transportu

Otrzymują:

1. Adresat /w zał. projekt organizacji ruchu/,
2. Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej,
3. WRD Komendy Miejskiej Policji w Bielsku-Białej,
4. Urząd Gminy w Jasienicy,
5. Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach,
6. a/a.

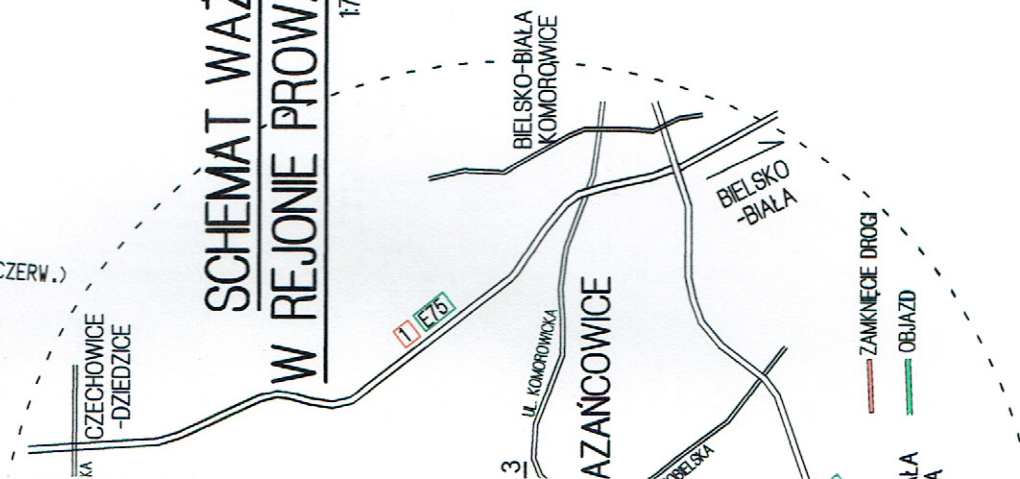
REJON ZAMKNIĘCIA DROGI

1:1000



SCHEMAT WAŻNIEJSZYCH DRÓG W REJONIE PROWADZONEGO OBJAZDU

1:75 000



LEGENDA:

TYMCZASOWA ŚCZKA DLA PIESZYCH

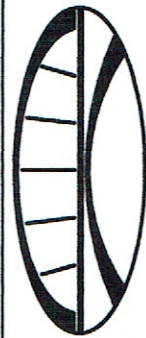
PRZEBUDOWYWANY OBIEKT

PROJEKTOWANE TYMCZASOWE
OZNAKOWANIE PIONOWE

ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE

ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE
DO ZASŁONIĘCIA NA CZAS ROBÓT

ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE POZIOME



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

ZADANIE MOST W KM 7+075 DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA
NAD KANAŁEM LIGOCKIM W M. LIGOTA - POWIAT BIELSKI

FAZA PROJEKT BUDOWLANY - TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

TEMAT TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU
W REJONIE ZAMKNIĘCIA DROGI

OPRACOWAŁ mgr inż. Maciej KRĘŻEL

PLIK DATA LIPIEC 2017 SKALA 1:1000 1:75000 NR RYS. ZMIANA 1 16.08.2017

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWŁASZCZYNIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ I INNE WPROWADZANE DO OBROTU LUB OPRACOWANE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

Termin ważności zatwierdzenia projektu 31.12.2018r.

3ielsko-Biała, dn. 14.09.2017r.

Z up. STAROSTY

Bogusław Jakubiec
Naczelnik Wydziału
Komunikacji i Transportu

MAZAŃCOWICE
BIELSKO - BIAŁA KOMOROWICE

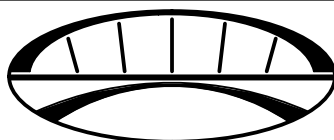
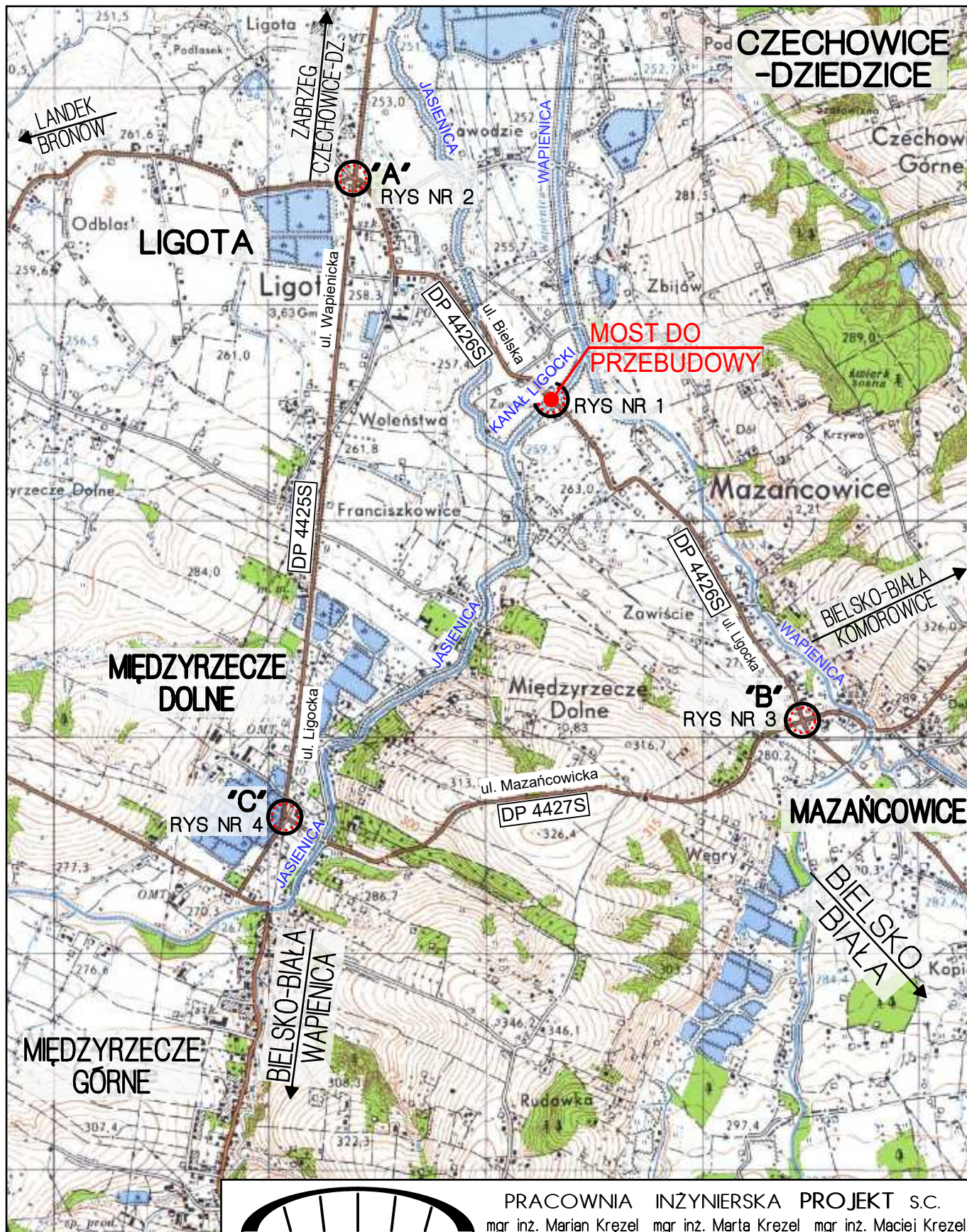
STAROSTWO POWIATOWE
w Bielsku-Białej
ul. Piastowska 40
43-300 Bielsko-Biała

K.T. 7.12.1.2.74.2017.PJ

ZATWIERDZAM

pod warunkiem, zgodnie z pismem

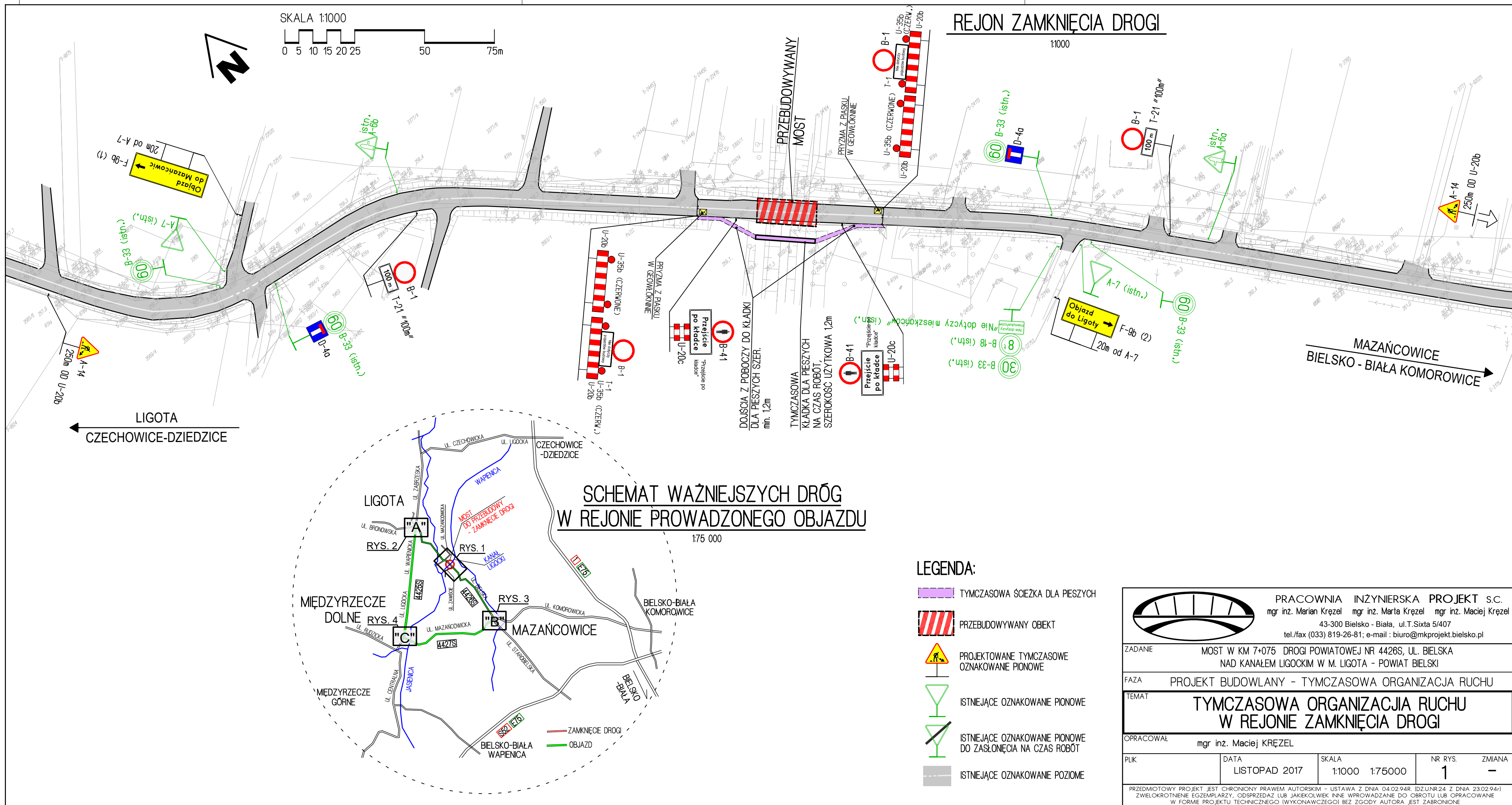
K.T. 7.12.1.2.74.2017.PJ



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biala, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT	MOST W KM 7+075 DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA NAD KANAŁEM LIGOCKIM W M. LIGOTA - POWIAT BIELSKI			
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY - TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU			
TEMAT	ORIENTACJA			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Maciej KRĘZEL			
PLIK	DATA LISTOPAD 2017	SKALA 1:25000	NR RYS. 0	ZMIANA -

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

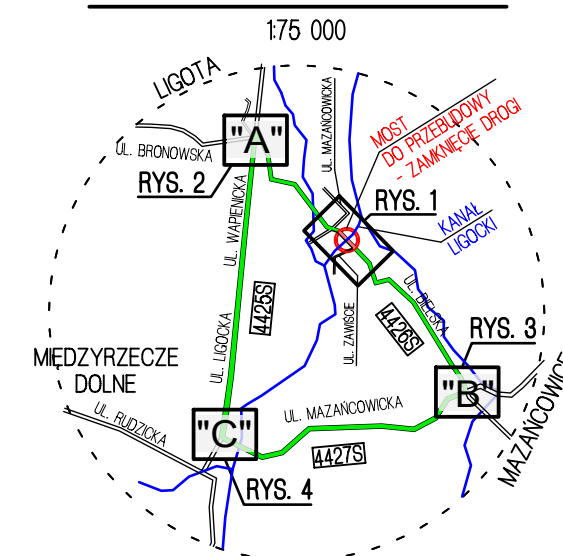




PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

ZADANIE				
MOST W KM 7+075 DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA NAD KANAŁEM LIGOCKIM W M. LIGOTA - POWIAT BIELSKI				
FAZA				
PROJEKT BUDOWLANY - TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU				
TEMAT				
SKRZYŻOWANIE 'A' DP4425S Z DP4426S W LIGOCIE				
OPRACOWAŁ				
mgr inż. Maciej KRĘŻEL				
PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	LISTOPAD 2017	1:1000 1:75000	2	-
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94r) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE				

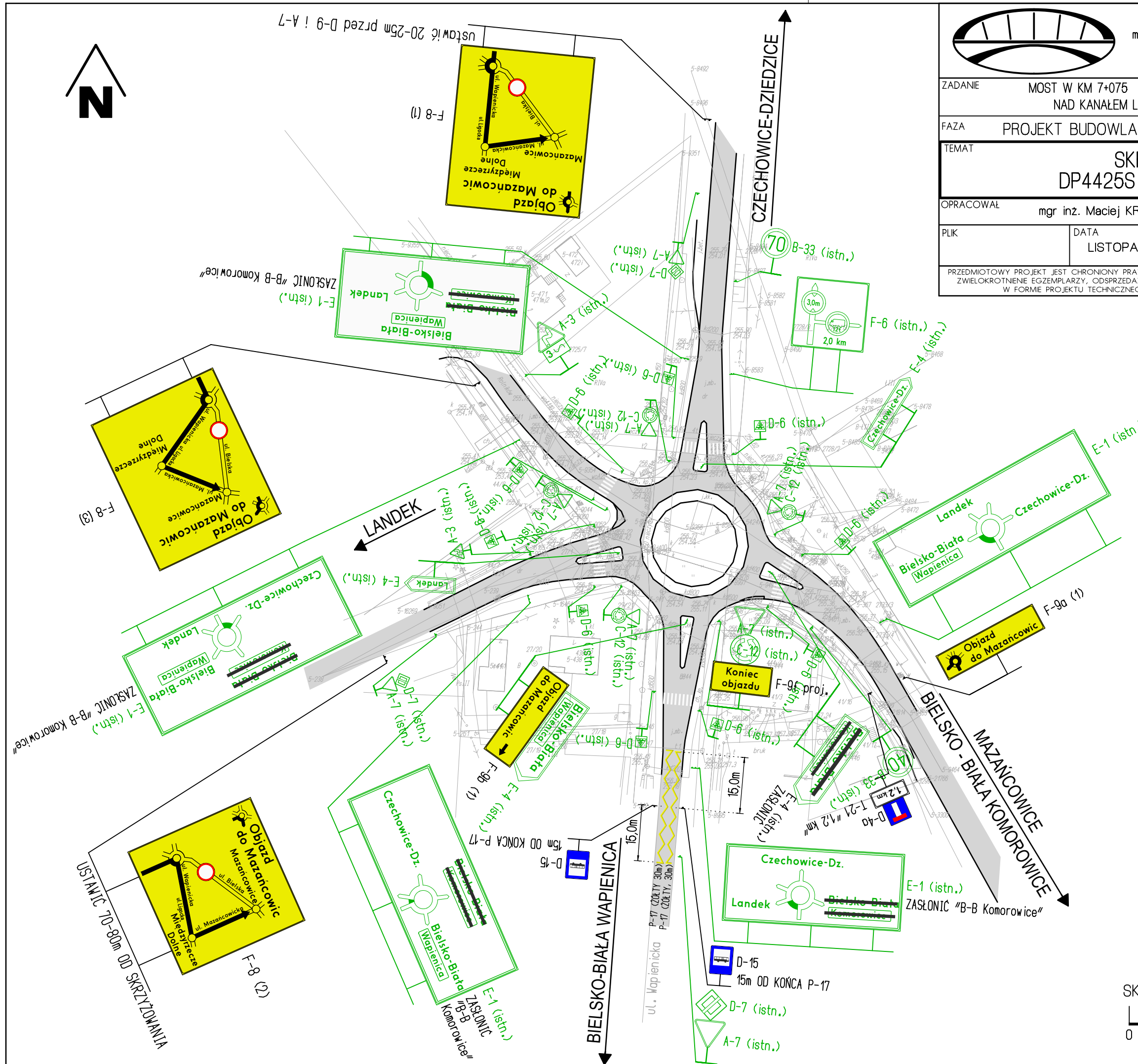
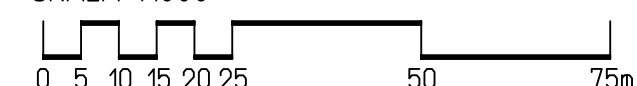
SCHEMAT OBJAZDU

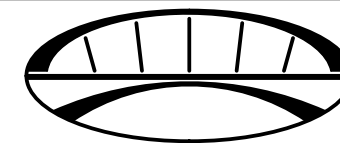


LEGENDA:

- PROJEKTOWANE TYMCZASOWE OZNAKOWANIE PIONOWE
- ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE
- ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE DO ZASŁONIĘCIA NA CZAS ROBÓT
- NAPISY DO ZAKRYCIA NA ZNAKACH ISTNIEJĄCYCH
- ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE POZIOME
- PROJEKTOWANE TYMCZASOWE OZNAKOWANIE POZIOME

SKALA 1:1000





PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

ZADANIE MOST W KM 7+075 DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA
NAD KANAŁEM LIGOCKIM W M. LIGOTA - POWIAT BIELSKI

FAZA PROJEKT BUDOWLANY - TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

TEMAT SKRZYŻOWANIE 'B'
DP4426S Z DP4427S W MAZAŃCOWICACH

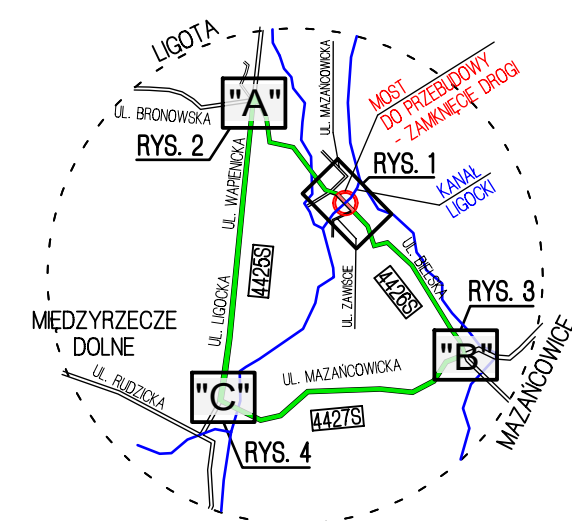
OPRACOWAŁ mgr inż. Maciej KRĘZEL

PLIK	DATA LISTOPAD 2017	SKALA 1:1000 1:75000	NR RYS. 3	ZMIANA -
------	-----------------------	-------------------------	--------------	-------------

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBRÓTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

SCHEMAT OBJAZDU

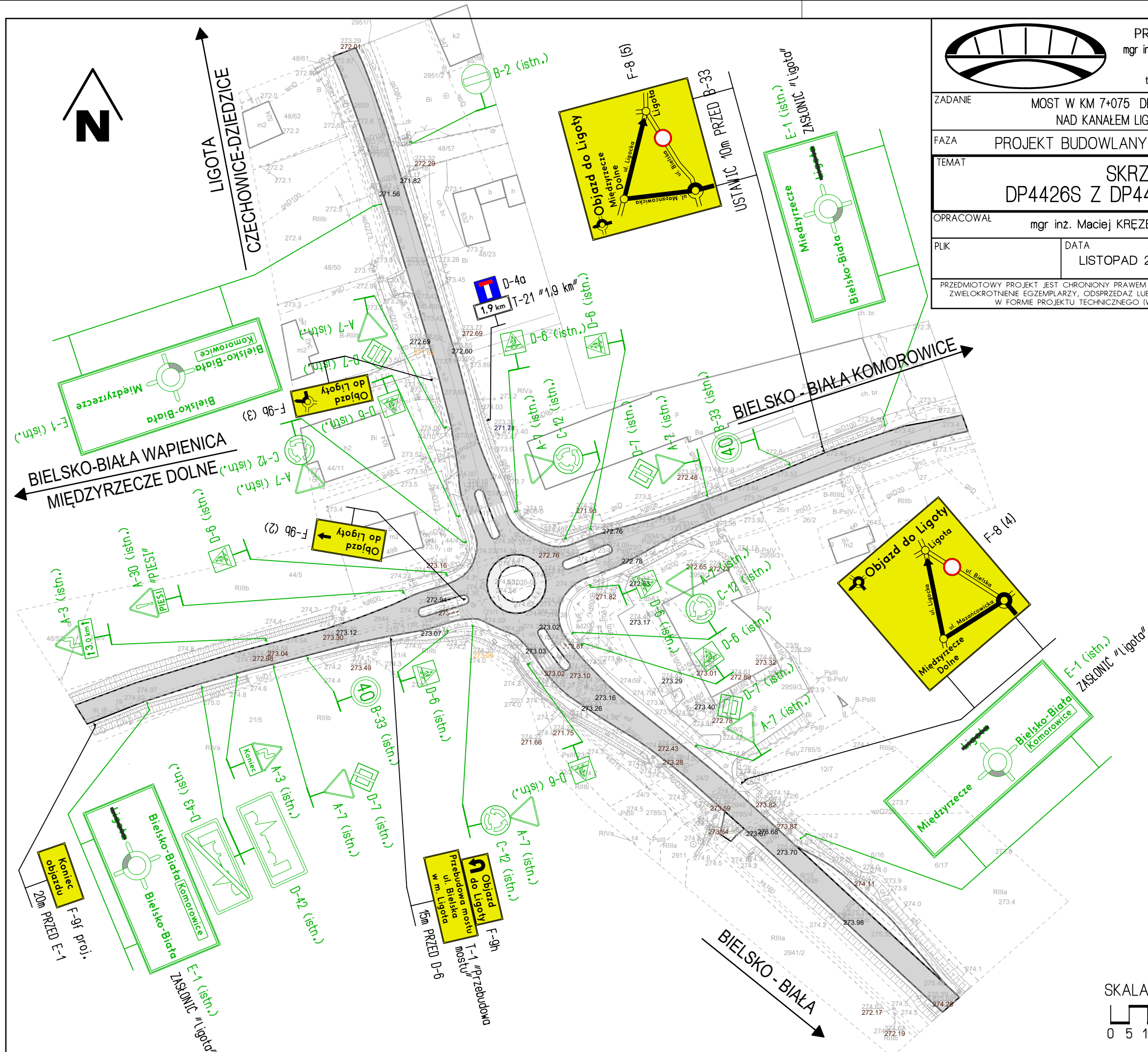
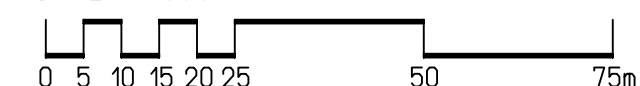
1:75 000



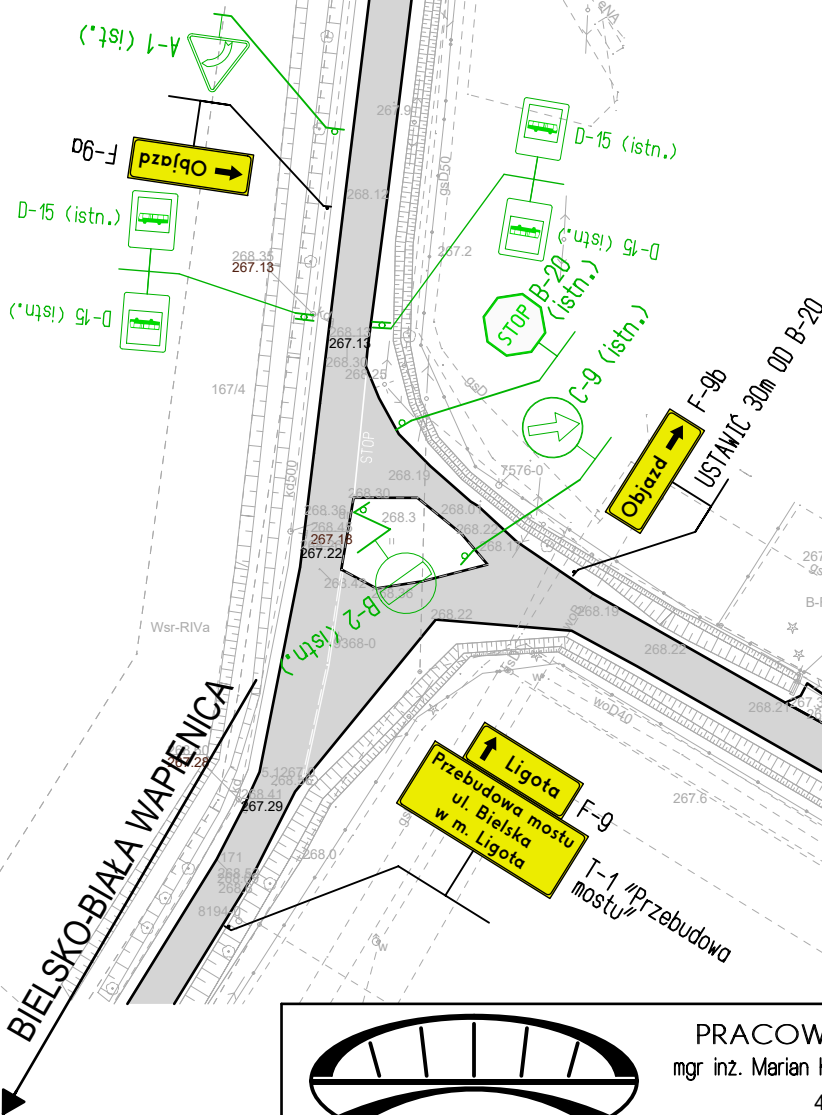
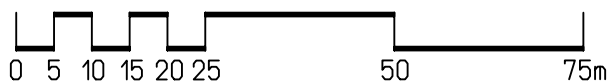
LEGENDA:

- PROJEKTOWANE TYMCZASOWE
OZNAKOWANIE PIONOWE
- ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE
- ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE
DO ZASŁONIĘCIA NA CZAS ROBÓT
- NAPISY DO ZAKRYCIA
NA ZNAKACH ISTNIEJĄCYCH
- ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE POZIOME

SKALA 1:1000

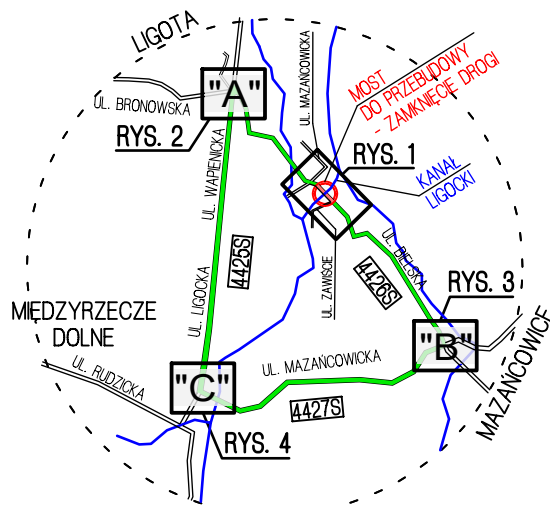


SKALA 1:1000



SCHEMAT OBJAZDU

1:75 000



LEGENDA:



PROJEKTOWANE TYMCZASOWE
OZNAKOWANIE PIONOWE



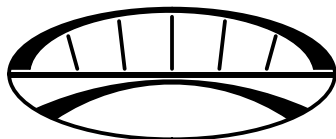
ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE



ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE
DO ZASŁONIĘCIA NA CZAS ROBÓT



ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE POZIOME



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

ZADANIE

MOST W KM 7+075 DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA
NAD KANAŁEM LIGOCKIM W M. LIGOTA - POWIAT BIELSKI

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY - TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

TEMAT

SKRZYŻOWANIE 'C'
DP4425S Z DP4427S W MIĘDZYRZECZU DOLNYM

OPRACOWAŁ

mgr inż. Maciej KRĘŻEL

PLIK

DATA

LISTOPAD 2017

SKALA

1:1000 1:75000

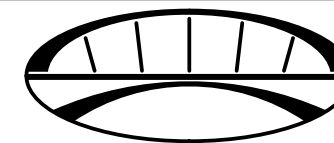
NR RYS.

4

ZMIANA

-

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIELOKROTNIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

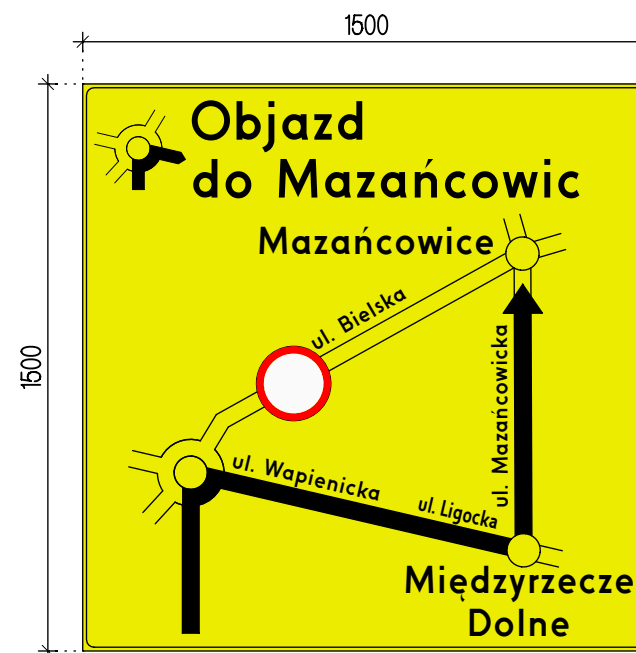


PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

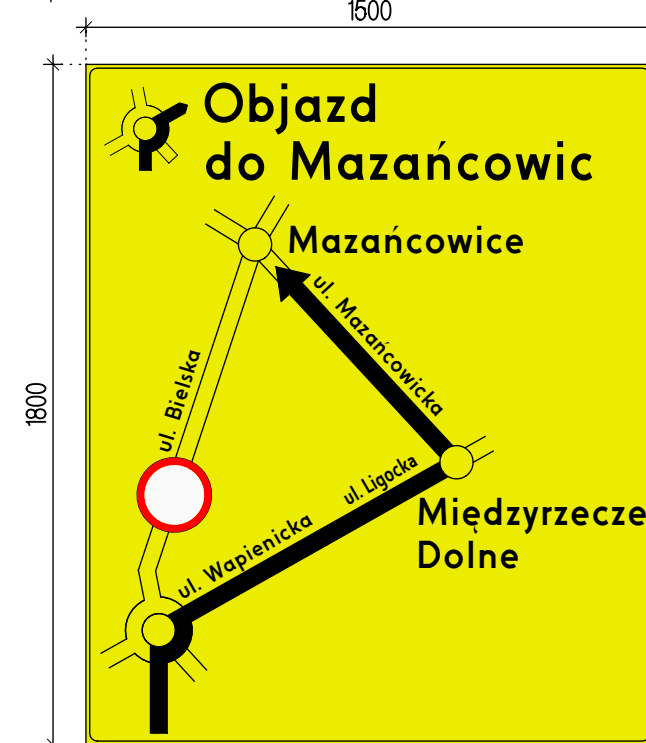
ZADANIE				
MOST W KM 7+075 DROGI POWIATOWEJ NR 4426S, UL. BIELSKA NAD KANAŁEM LIGOCKIM W M. LIGOTA - POWIAT BIELSKI				
FAZA				
PROJEKT BUDOWLANY - TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU				
TEMAT				
WZORY TABLIC				
OPRACOWAŁ				
mgr inż. Maciej KRĘZEL				
PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	LISTOPAD 2017	1:20	5	-
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94r.) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE				



F-8 (1)
wyk. 1 szt.



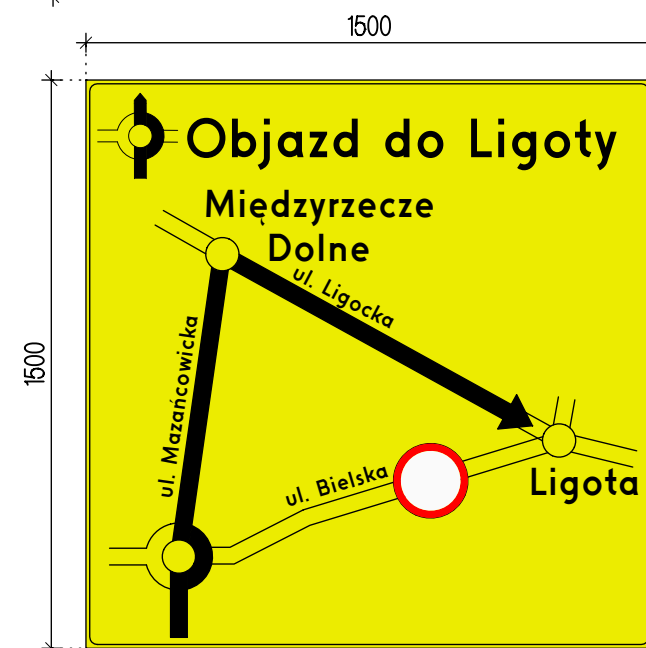
F-8 (2)
wyk. 1 szt.



F-8 (3)
wyk. 1 szt.



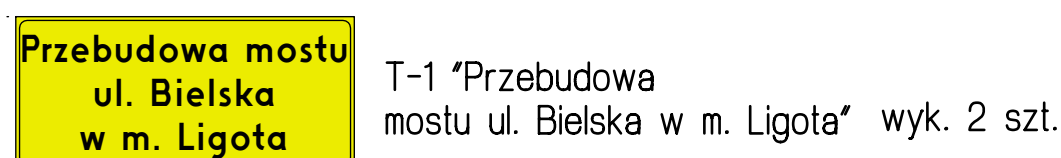
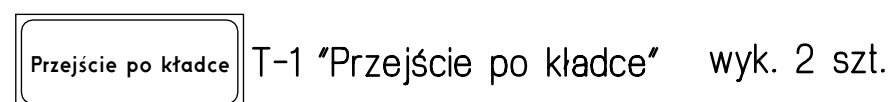
F-8 (4)
wyk. 1 szt.



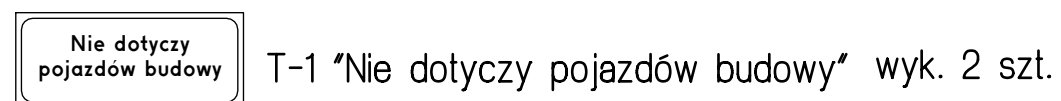
F-8 (5)
wyk. 1 szt.



F-9
wyk. 1 szt.



T-1 "Przebudowa
mostu ul. Bielska w m. Ligota" wyk. 2 szt.



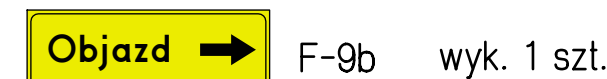
T-1 "Nie dotyczy pojazdów budowy" wyk. 2 szt.



F-9a wyk. 1 szt.



F-9a (1) wyk. 1 szt.



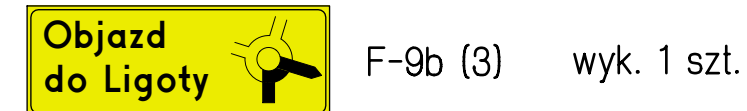
F-9b wyk. 1 szt.



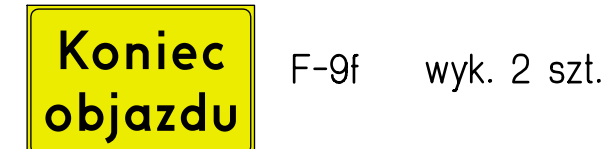
F-9b (1) wyk. 2 szt.



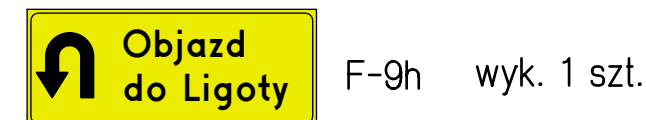
F-9b (2) wyk. 2 szt.



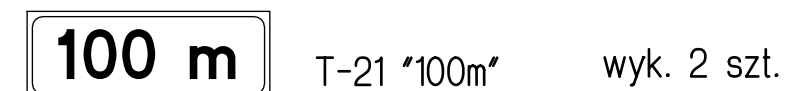
F-9b (3) wyk. 1 szt.



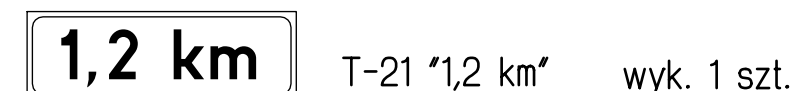
F-9f wyk. 2 szt.



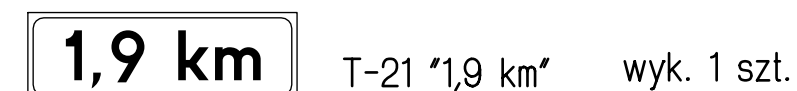
F-9h wyk. 1 szt.



T-21 "100m" wyk. 2 szt.



T-21 "1,2 km" wyk. 1 szt.



T-21 "1,9 km" wyk. 1 szt.