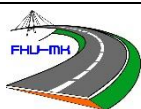


JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:



Firma Handlowo-Usługowa MATEUSZ KALISZ

NIP 684-245-96-47; REGON 361101900

38-480 Rymanów, ul Dworska 23/3

PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**STABILIZACJA OSUWISKA WRAZ Z ODBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 2404R POŁOMIA –
GĘBICZYNA – POŁUDNIK W MIEJSCOWOŚCI POŁOMIA W KM 0+700 - 0+810**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**DROGA POWIATOWA 2404 R POŁOMIA – GĘBICZYNA – POŁUDNIK
W MIEJSCOWOŚCI POŁOMIA W KM 0+700 - 0+810**

NAZWA INWESTORA I ADRES:

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĘBICY
UL. PARKOWA 28,
39-200 DĘBICA**



SPIS ZAWARTOŚCI:

- A. CZĘŚĆ OPISOWA**
- B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

AUTORZY PROJEKTU:

Funkcja /Branża	Imię i nazwisko	Numer Upnień	Podpis
PROJEKTANT br. drogowa	mgr inż. Henryk Kalisz	ANB V 7342-259/94	
ASYSTENT PROJ. br. drogowa	mgr inż. Grzegorz Stróż	-	
ASYSTENT PROJ. br. drogowa	mgr inż. Tomasz Tomasiewicz	-	

RYMANÓW GRUDZIEŃ 2020 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	4
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA DROGI – PARAMETRY TECHNICZNE DROGI	4
5. NATĘŻENIE I WARUNKI RUCHU	5
6. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ I UTRUDNIEŃ.....	5
7. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS WYKONANIA ROBÓT	5
8. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.....	8
9. ZALECENIA I UWAGI KOŃCOWE.....	9
10. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ.....	11
10.1. Założenia	11
10.2. Natężenie nasycenia pasa ruchu.....	11
10.3. Czas ewakuacji pojazdów	11
10.4. Czas międzyzielony.....	11
10.5. Stopnie nasycenia pasów ruchu.....	11
10.6. Suma stopni nasycenia	11
10.7. Czas tracony w cyklu	12
10.8. Minimalna długość cyklu	12
10.9. Optymalna długość cyklu.....	12
10.10. Długość sygnału zielonego jednej fazy	12
10.11. Program sygnalizacji	12
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13
1. Orientacja, Skala 1:20000	14
2. Plan sytuacyjny – inwentaryzacja oznakowania, Skala 1:500	15
3. Plan sytuacyjny – tymczasowa organizacja ruchu, Skala 1:500	17

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu dla stabilizacja osuwiska wraz z odbudową drogi powiatowej nr 2404R Połomia – Gębiczyna – Południk w miejscowości Połomia w km 0+700 - 0+810.

Celem opracowania jest wykonanie Projektu Tymczasowej Organizacji Ruchu zgodnego z obowiązującymi przepisami, umożliwiającego bezpieczne poruszanie się po drodze powiatowej w trakcie wykonywania robót konstrukcyjno-drogowych w korpusie drogi.

W zakres opracowania projektu wchodziły następujące czynności:

- Pozyskanie materiałów geodezyjnych dla wykonania części graficznej opracowania.
- Wykonanie inwentaryzacji istniejącego oznakowania poziomego i pionowego.
- Wykonanie projektu organizacji ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano na podstawie umowy na zlecenie Zarządu Dróg Powiatowych na wykonanie dokumentacji dla zadania stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi powiatowej nr 2404R Połomia – Gębiczyna – Południk w miejscowości Połomia w km 0+700 - 0+810.

Podstawowe akty normatywne wykorzystane do realizacji:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym (jednolity tekst Dz.U. 2020 poz. 110 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019 poz. 2310).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311).

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016 poz. 124 ze zm.)

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Niniejszy projekt organizacji ruchu wykonano na podkładzie mapowym w skali 1:500.

W projekcie Tymczasowej Organizacji Ruchu, w części rysunkowej naniesiono zarówno istniejące oznakowanie rys. nr 2, oraz oznakowanie tymczasowe rys. nr 3, które ma znaleźć się na projektowanej odbudowie drogi powiatowej nr 2404R Połomia – Gębiczyna – Południk w miejscowości Połomia.

Inwentaryzację istniejącego oznakowania wykonano w listopadzie 2020r.

Podstawą rozwiązań projektowych były szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA DROGI – PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Inwestycja realizowana jest w istniejącym śladzie drogi powiatowej poza terenem zabudowanym.

Droga powiatowa na przedmiotowym odcinku w stanie istniejącym jest drogą utwardzoną o nawierzchni bitumicznej.

Po przedmiotowym odcinku odbudowywanej drogi powiatowej głównie przemieszczają się mieszkańcy zabudowy rozproszonej miejscowości Gębiczyna.

- Droga powiatowa nr 2404R posiada na tym odcinku przekrój drogowy z obustronnymi poboczami,
- jezdnia dwukierunkowa o szerokości średniej ok 5,0 m,
- obustronne pobocza gruntowe o szerokości ok 0,5-1,0m,
- nawierzchnia mineralno asfaltowa, stan techniczny niezadowalający,
- ruch pieszych odbywa się bezpośrednio po poboczu i ulicy,
- natężenie ruchu wynosi ok.152 poj/dobę,
- struktura rodzajowa ruchu – przeważa ruch samochodów osobowych i ciężarowych.

5. NATEŻENIE I WARUNKI RUCHU

Aktualny ruch drogowy na odcinku odbudowywanej drogi powiatowej można opisać jako znikomy - dojazd do kilkunastu gospodarstw miejscowości Gębiczyna można zaliczyć do ruchu lokalnego. Droga jest obciążana głównie ruchem osobowym.

6. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ I UTRUDNIEŃ

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia utrudnienia i zagrożenia wynikają z konieczności wprowadzenia zmiany organizacji ruchu, poprzez wprowadzanie ruchu wahadłowego na drodze objazdowej wykonanej na potrzeby realizacji robót, co pozwoli na wyłączanie przedmiotowego odcinka drogi z ruchu.

Ponadto roboty drogowe stawiają ciągłe ograniczenia w ruchu drogowym.

W celu zminimalizowania do minimum zagrożenia dla ruchu wprowadzono jasne i czytelne oznakowanie robót.

W związku ze stosunkowo krótkim odcinkiem odbudowy drogi powiatowej utrudnienia nie będą długotrwałe.

W związku z wykonywanymi pracami budowlanymi Wykonawca robót ma obowiązek utrzymać istniejące oznakowanie pionowe do czasu wprowadzenia nowej docelowej organizacji ruchu. Wszelkie zdemontowane na czas robót istniejące znaki należy bezwzględnie przywrócić do stanu pierwotnego ustawiając je w tym samym kilometrażu drogi w odległości od krawędzi pobocza i chodnika zgodnej z załącznikiem nr 1-4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

7. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS WYKONANIA ROBÓT

W związku z wykonywaniem odbudowy drogi zachodzi konieczność przekierowania ruchu poza obszar zniszczonej drogi. Ruch zostanie przekierowany na wykonaną przez Wykonawcę drogę objazdową o szerokości min. 2,5m z poszerzeniami na wyłączeniu i włączeniu poza obszarem robót do drogi powiatowej. Droga powinna posiadać utwardzoną nawierzchnię z kruszywa lub płyt drogowych. Ruch na drogę objazdową zostanie wygrodzony za pośrednictwem tablic prowadzących ciągłych U-3c i U-3d oraz tablic kierujących U-21a i U-21-b zespolonych ze światłami ostrzegawczymi U-35.

Tablice prowadzące należy umocować na wysokości 1,5m mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi tablicy.

Ruch wahadłowy w ciągu dnia i nocy będzie sterowany sygnalizacją świetlną. Dopuszcza się sterowanie ręczne w ciągu dnia w przypadku tworzenia się jednokierunkowych korków lub w przypadku gdy będzie tego wymagała technologia prowadzonych prac.

Lokalizacja znaków pionowych:

➤ Strona prawa zgodnie z kilometrażem drogi:

- **Znak A-14** „roboty na drodze” w **km 0+642** przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak A-30** „inne niebezpieczeństwo” w **km 0+662** z tablicą **T-18A** ze zmianę przebiegu drogi lub kierunku ruchu najpierw w prawo, a potem w lewo przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak A-29** „sygnały świetlne” w **km 0+662** przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak B-25** „zakaz wyprzedzania” w **km 0+682** przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak B-33** „ograniczenie prędkości do 20” w **km 0+682** przed miejscem prowadzenia robót;
- Sygnalizator trójkomorowy **K1** w **km 0+716** przed miejscem prowadzenia robót;
- Tablice kierunkowe **U-21A** z światłami ostrzegawczymi **U-35** przed miejscem prowadzenia robót;
- Tablica kierunkowa ciągła w prawo **U-3C** w **km 0+736** przed miejscem prowadzenia robót;
- Tablice kierunkowe **U-21A** w **km od 0+736 do 0+795**;
- **Znak B-42** „koniec zakazów” w **km 0+830** za miejscem prowadzenia robót.

➤ Strona lewa zgodnie z kilometrażem drogi:

- **Znak B-42** „koniec zakazów” w **km 0+716** za miejscem prowadzenia robót;
- Tablice kierunkowe **U-21B** w **km od 0+736 do 0+795**;
- Tablica kierunkowa **U-3D** w **km 0+795** przed miejscem prowadzenia robót;
- Tablice kierunkowe **U-21A** z światłami ostrzegawczymi **U-35** przed miejscem prowadzenia robót;
- Sygnalizator trójkomorowy **K2** w **km 0+810** przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak B-25** „zakaz wyprzedzania” w **km 0+845** przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak B-33** „ograniczenie prędkości” w **km 0+845** przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak A-30** „inne niebezpieczeństwo” w **km 0+865** z tablicą **T-18** ze zmianę przebiegu drogi lub kierunku ruchu najpierw w lewo a potem w prawo przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak A-29** „sygnały świetlne” w **km 0+865** przed miejscem prowadzenia robót;
- **Znak A-14** „roboty na drodze” w **km 0+885** przed miejscem prowadzenia robót;

Zaprojektowano sygnalizację sterowaną dwoma sygnalizatorami ogólnymi trójkomorowymi K1, K2.

Schemat programu sygnalizacji świetlnej pokazano w dalszej części projektu oznakowania robót.

Program sygnalizacji dla odcinka o długości 93m zakłada - droga objazdowa utwardzona:

- długość światła zielonego - 13s,
- długość światła czerwonego - 53s,
- długość światła żółtego - 3s,
- długość światła czerwonego z żółtym - 1s,
- długość światła międzzielonego - 22s,
- długość cyklu - 70s.

Wymiary znaków ustawianych w związku z robotami wykonywanymi w pasie drogowym powinny być o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na przedmiotowym odcinku drogi i powinny należeć do grupy wielkości znaków dużych. Do oznakowania robót należy stosować wyłącznie znaki drogowe o licach z folii odbłaskowej typu 2, oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (tablice kierunkowe). W warunkach ograniczonej widoczności na tablicach stosować światła ostrzegawcze koloru żółtego nadające migające sygnały ostrzegawcze z częstotliwością $2 \pm 0,5$ Hz (120 ± 30 przerw na minutę) przy czym stosunek czasu nadawania sygnału do czasu braku sygnału powinien być jak 0,6 do 0,4. Wszystkie osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odbłaskowe. Wszystkie pojazdy wykorzystywane przy robotach prowadzonych w pasie drogowym powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron z odległości co najmniej 500m, przy dobrej przejrzystości powietrza. Pojazdy powinny być oznakowane pasami na przemian barwy białej i czerwonej o wymiarach 250x250mm na całej szerokości pojazdu. Wystające poza obrys pojazdu części urządzeń powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą U-22.

Całość oznakowania musi odpowiadać wymogom zawartym w aktach prawnych wymienionych w pkt. 1 niniejszego projektu.

Za całość prawidłowego oznakowania oraz jego utrzymania w trakcie prowadzenia robót odpowiedzialny jest Wykonawca Robót.

Każda zmiana oznakowania wymaga akceptacji zarządzającego ruchem drogowym.

Ogólne zasady umieszczania znaków, tablic i urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Do wygradzenia miejsc prowadzenia robót (działek roboczych) jako podstawowe urządzenia zastosowano tablice kierujące. Tablice kierujące U-3C i U-3D należy mocować na stabilnych stojakach. Wysokość zamocowania tablic wynosić 1,5m mierząc od płaszczyzny jezdni do górnej krawędzi tablicy. Tablice muszą być wykonane z materiału nie stanowiącego zagrożenia dla osób i mienia. Zabrania się stosowania tablic drogowych bez wyokrąglonych naroży promieniem $R_{min} = 30 \text{ mm}$. Zaleca się stosowanie zapór drogowych wykonywanych z tworzyw sztucznych.

Znaki pionowe umocowuje się na konstrukcjach wsporczych tj. słupkach, ramach, wysięgnikach, konstrukcjach bramowych, wykonanych z materiałów trwałych z wyjątkiem betonu. Dopuszcza się też do umieszczania znaków wykorzystanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów oraz ścian budynków i elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich. Słupki konstrukcji wsporczych powinny mieć przekrój kołowy lub eliptyczny.

Tarcze znaków winny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaku powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku.

Odległość w poziomie od korony drogi do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku powinna wynosić nie mniej niż 0,5m. W przypadku gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni (pobocza bitumicznego, jeśli występuje). W przypadku szerokiego nasypu znaki można umieszczać w koronie drogi w odległości nie większej niż 5,0m od krawędzi jezdni. Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,5 – 2,0m od krawędzi jezdni. Wysokość umieszczania znaków (mierzona od dolnej krawędzi najniżej umieszczonego znaku lub tabliczki) winna wynosić 2,00m. Wyjątki:

- 1,5m (tylko poza obszarem zabudowanym, dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszych),
- 2,0m (w obszarze zabudowanym w przypadku umieszczania znaku na chodniku).

8. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

Terminy wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu zostanie uzgodniony i podany przez Wykonawcę Robót w porozumieniu z Zarządcą Drogi.

Wykonawca robót w pasie drogowym jest zobowiązany do utrzymania w należytych stanie wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót oraz

do przywrócenia do stanu poprzedniego pasa drogowego w obrębie prowadzonych robót. Wszelkie znaki i sygnały drogowe związane z robotami muszą być usuwane niezwłocznie po zakończeniu robót lub przestawiane w miarę postępu.

W okresach, gdy nie występują utrudnienia spowodowane prowadzonymi pracami (przerwy w pracy np. dni wolne) znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa drogowego należy bezwzględnie usunąć lub przysłonić.

9. ZALECENIA I UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca robót zapewni całodobowy nadzór nad znakami i urządzeniami zabezpieczającymi, a w przypadku ich zniszczenia natychmiast wymieni i uzupełni. Tarcze znaków powinny być montowane do słupków w sposób wykluczający obrót tarczy wokół słupka.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy. Elementy odblaskowe urządzeń bezpieczeństwa ruchu powinny być widoczne od zmroku do świtu.

W zależności od przyjętej technologii robót oraz w związku z ograniczeniem utrudnień ruchu drogowego, wykonawca może wprowadzić ręczne sterowanie ruchem

Uwaga !!!

Ręczne kierowanie ruchem wykonywane w czasie wykonywania robót drogowych nie objętych niniejszymi typowymi powtarzalnymi schematami oznakowania w tym frezowania istniejących warstw bitumicznych oraz w czasie układania nowych warstw bitumicznych winno być przeprowadzone przez osoby przeszkolone w tym zakresie posiadające aktualne zaświadczenie o ukończeniu takiego szkolenia.

Projekt organizacji ruchu wprowadzony zostanie na czas wykonywania robót w ramach rozbudowy drogi gminnej. Poszczególne schematy oznakowania wprowadzone będą w uzgodnieniu z administratorem drogi i policją.

We wszystkich przypadkach nie ujętych szczegółowo niniejszym projektem należy stosować się do obowiązujących aktów prawnych oraz odpowiednich przepisów odrębnych instrukcji o znakach drogowych i poziomych, przepisów BHP i wytycznych.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego.

W zależności od zakresu i sposobu prowadzenia prac oraz warunków miejscowych, organizacja ruchu na czas budowy powinna zakładać taki sposób prowadzenia robót, aby ograniczyć konieczność objazdów. Dotyczy to głównie połączeń lokalnych i tras komunikacji autobusowej. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni. Podczas prowadzenia objazdów drogami gminnymi i powiatowymi Wykonawca zapewni odbudowanie zniszczonej nawierzchni.

10. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ

10.1. Założenia

$$v_e = \text{const} [m/s]$$

$$v_e = 20 [km/h] = 5,56 [m/s]$$

$$SDR = 152$$

$$Q = 0,15 \cdot SDR [E/h]$$

$$Q = Q_1 + Q_2 [E/h]$$

$$Q_1 = Q_2 = 12 [E/h]$$

Czas trwania sygnału:

- Zielonego 8s (minimalny)
- Żółtego 3s
- Czerwonego z żółtym 1s

10.2. Natężenie nasycenia pasa ruchu

$$S = 525 \cdot w [E/h]$$

$w = 3,0m$ – szerokość pasa ruchu drogi objazdowej

$$S = 525 \cdot 3,0 = 1575 [E/h]$$

10.3. Czas ewakuacji pojazdów

$$t_e = \frac{L + dL}{v_e} [s]$$

$L = 93m$ – odległość między sygnalizatorami

$dL = 10m$ – średnia długość pojazdu

$$t_e = \frac{93 + 10}{5,56} = 18,5 \approx 19 [s]$$

10.4. Czas międzyzielony

$$t_m = t_z + t_e - t_d [s]$$

$t_d = 0 [s]$ – czas dojazdu

$$t_m = 3 + 19 - 0 = 22 [s]$$

10.5. Stopnie nasycenia pasów ruchu

$$y_1 = y_2 = \left[\frac{Q_1}{S} \right]$$

$$y_1 = y_2 = \left[\frac{12}{1575} \right] = 0,008$$

10.6. Suma stopni nasycenia

$$Y = y_1 + y_2$$

$$Y = 0,008 + 0,008 = 0,016$$

10.7. Czas tracony w cyklu

$$t_{trac} = 2 \cdot (t_m - 1)[s]$$

$$t_{trac} = 2 \cdot (22 - 1) = 42[s]$$

10.8. Minimalna długość cyklu

$$T_{min} = \frac{t_{trac}}{1 - Y} [s]$$

$$T_{min} = \frac{42}{1 - 0,016} = 42,7 \approx 43[s]$$

10.9. Optymalna długość cyklu

$$T_{opt} = \frac{1,5 \cdot t_{trac} + 5}{1 - Y} [s]$$

$$T_{opt} = \frac{1,5 \cdot 42 + 5}{1 - 0,016} = 69,1 \approx 70 [s]$$

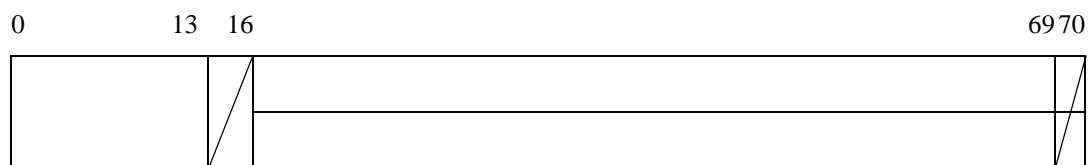
10.10. Długość sygnału zielonego jednej fazy

$$G_1 = G_2 = \frac{y_1}{Y} \cdot (T - t_{trac}) - 1 [s]$$

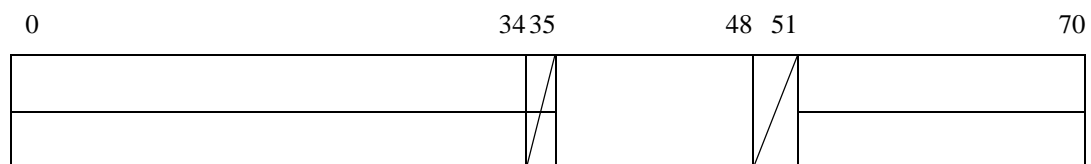
$$G_1 = G_2 = \frac{0,008}{0,016} \cdot (70 - 42) - 1 = 13[s]$$

10.11. Program sygnalizacji

Sygnalizator K1



Sygnalizator K2



B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja, Skala 1:20000	14
2. Plan sytuacyjny – inwentaryzacja oznakowania, Skala 1:500	15
3. Plan sytuacyjny – tymczasowa organizacja ruchu, Skala 1:500	17

ORIENTACJA

SKALA 1:20 000

STABILIZACJA OSUWISKA WRAZ Z ODBUDOWĄ DROGI
POWIATOWEJ NR 2404R POŁOMIA - GĘBICZYNA - POŁUDNIK
W MIEJSCOWOŚCI POŁOMIA W KM 0+700 - 0+810

POŁOMIA
KM 0-700
KM 0-810

GĘBICZYNA
DP 2404R



FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA
MATEUSZ KALISZ
NIP 684-245-96-47; REGON 361101900

ul. Dworska 23/3
38-480 Rymanów

Inwestor: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĘBICY UL. PARKOWA 28, 39-200 DĘBICA		Przedsięwzięcie budowlane: „STABILIZACJA OSUWISKA WRAZ Z ODBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 2404R POŁOMIA - GĘBICZYNA - POŁUDNIK W MIEJSCOWOŚCI POŁOMIA W KM 0+700 - 0+810”			
Faza opracowania: ORGANIZACJA RUCHU		Część: TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU			
Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawn., specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:20000
Branża Drogowa					
Projektant:	mgr inż. Henryk Kalisz	ANB -7342-259/94	12.2020 r.		Nr rysunku: 1
Opracował:	mgr inż. Tomasz Tomasiewicz	-	12.2020 r.		
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Stróż	-	12.2020 r.		
Tytuł rysunku: ORIENTACJA					

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500

ARKUSZ 2.2



A-11
KM 0+820

POŁOMIA
DP Nr 2404 R

j.mb.

KM 0+682



B-33



FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA
MATEUSZ KALISZ
NIP 684-245-96-47; REGON 361101900




ul. Dworska 23/3
38-480 Rymanów

Inwestor:
**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W DĘBICY
UL. PARKOWA 28, 39-200 DĘBICA**

Przedsięwzięcie budowlane:
**„STABILIZACJA OSUWISKA WRAZ Z ODBUDOWĄ DROGI
POWIATOWEJ NR 2404R POŁOMIA - GĘBICZYNA - POŁUDNIK
W MIEJSCOWOŚCI POŁOMIA W KM 0+700 - 0+810”**

Faza opracowania:
ORGANIZACJA RUCHU

Część:
INWENTARYZACJA OZNAKOWANIA

Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawn.,specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:500
Branża Drogowa					
Projektant:	mgr inż. Henryk Kalisz	ANB -7342-259/94	12.2020 r.		Nr rysunku: 2.1
Opracował:	mgr inż. Tomasz Tomaszewicz	-	12.2020 r.		
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Stróż	-	12.2020 r.		
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY					

SKALA 1:500

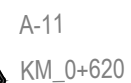


SKALA 1:500

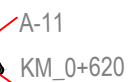


ul. Dworska 23/3
38-480 Rymanów

Droga objazdowa o nawierzchni utwardzonej



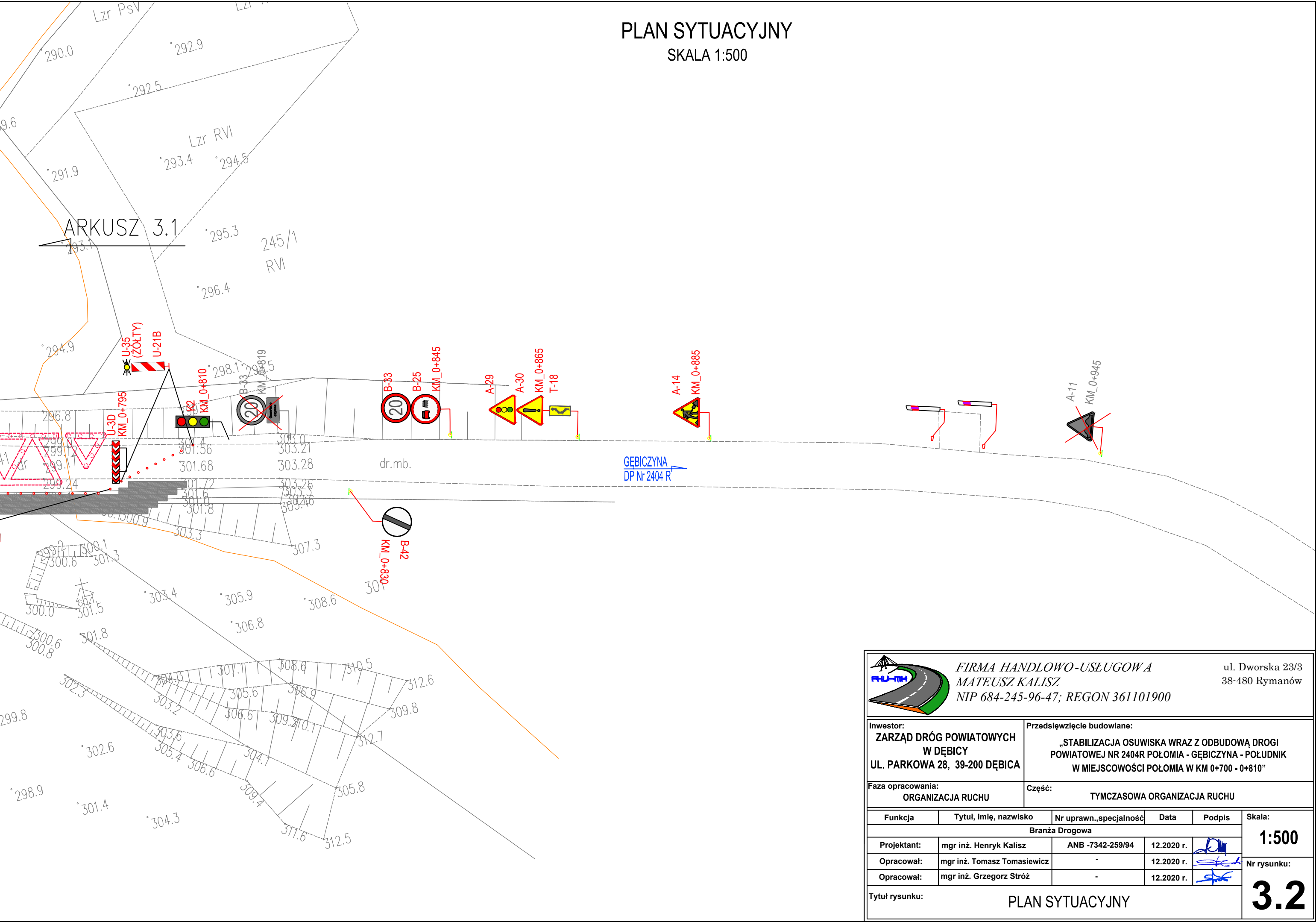
Istniejące oznakowanie




Istniejące oznakowanie do usunięcia na czas budowy

Inwestor: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĘBICY UL. PARKOWA 28, 39-200 DĘBICA		Przedsięwzięcie budowlane: „STABILIZACJA OSUWISKA WRAZ Z ODBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 2404R POŁOMIA - GĘBICZYNA - POŁUDNIK W MIEJSCOWOŚCI POŁOMIA W KM 0+700 - 0+810”			
Faza opracowania: ORGANIZACJA RUCHU		Część: TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU			
Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawn.,specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:500 Nr rysunku: 3.1
Branża Drogowa					
Projektant:	mgr inż. Henryk Kalisz	ANB -7342-259/94	12.2020 r.		
Opracował:	mgr inż. Tomasz Tomaszewicz	-	12.2020 r.		
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Stróż	-	12.2020 r.		
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY					

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500








FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA

MATEUSZ KALISZ

NIP 684-245-96-47; REGON 361101900

ul. Dworska 23/3
38-480 Rymanów

Inwestor: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĘBICY UL. PARKOWA 28, 39-200 DĘBICA		Przedsięwzięcie budowlane: „STABILIZACJA OSUWISKA WRAZ Z ODBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 2404R POŁOMIA - GĘBICZYNA - POŁUDNIK W MIEJSCOWOŚCI POŁOMIA W KM 0+700 - 0+810”			
Faza opracowania: ORGANIZACJA RUCHU		Część: TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU			
Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawn.,specjalność	Data	Podpis	Skala:
Branża Drogowa					
Projektant:	mgr inż. Henryk Kalisz	ANB -7342-259/94	12.2020 r.		1:500
Opracował:	mgr inż. Tomasz Tomaszewicz	-	12.2020 r.		Nr rysunku:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Stróż	-	12.2020 r.		3.2
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY					