

Nr egz.**PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU**

Nazwa zadania	Remont mostu nad rzeką Pytlochą w km 5+360 drogi wojewódzkiej nr 807 w miejscowości Oronne wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie			
Adres zadania	Województwo mazowieckie, powiat garwoliński, gmina Maciejowice, km 5+360 drogi wojewódzkiej nr 807			
Numery ewidencyjne działek, na których inwestycja będzie usytuowana	294 - pas drogi wojewódzkiej nr 807, obręb Oronne, gm. Maciejowice, powiat garwoliński, woj. mazowieckie			
Nazwa i adres Inwestora	Zarząd Województwa Mazowieckiego ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa w którego imieniu funkcję administratora drogi DW735 pełni: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa			
Jednostka projektowa	RAFAŁ SITEK RS ENGINEERING ul. Wieniawskiego 18, 05-230 Kobyłka			
Kategoria obiektu	XXV, XXVIII			
Imię i Nazwisko	Stanowisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Rafał Sitek	Projektant	MAZ/0106/POOM/12 MAZ/0360/PWBD/21	mostowo- drogowa	

Kobyłka, wrzesień 2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**I OPIS TECHNICZNY**

Arkusz uzgodnień	3
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot i zakres opracowania	5
3. Charakterystyka robót.....	5
4. Istniejąca organizacja ruchu.....	7
5. Oznakowanie robót i organizacji ruchu drogowego.....	8
6. Sposób ustawienia znaków.....	9
7. Program sygnalizacji świetlnej – ruch wahadłowy.....	9

II ZESTAWIENIE RYSUNKÓW I SCHEMAT OZNAKOWANIA ROBÓT

01. Plan orientacyjny
02. Plan sytuacyjny – Schemat oznakowania robót - etap I
03. Plan sytuacyjny – Schemat oznakowania robót - etap II
04. Przekroje poprzeczne mostu z etapowaniem robót.

Arkusz uzgodnień

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 81/MZDW/02/2023/M zawarta w dniu 02 luty 2023 roku pomiędzy Województwem Mazowieckim – Mazowieckim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Warszawie, a firmą RAFAŁ SITEK RS ENGINEERING, ul. Wieniawskiego 18, 05-230 Kobyłka.
- Ustawa z dnia 20.09.1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07. 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z dnia 12 października 2002r. Nr 170 poz. 1393)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku 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) wraz z załącznikami
- Zarządzenie nr 75 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 lipca 2010 roku w sprawie typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym
- Wyrys ze stałej organizacji ruchu
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z zarządcami dróg i Policją

2. Przedmiot i zakres opracowania

- 2.1 Przedmiotem opracowania jest projekt tymczasowego oznakowania drogi w celu wykonania zadania pn.: „Remont mostu nad rzeką Pytlochą w km 5+360 drogi wojewódzkiej nr 807 w miejscowości Oronne wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie”
- 2.2 Poniższe opracowanie zawiera rozwiązanie z zakresu oznakowania pionowego, poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

3. Charakterystyka robót

3.1 Charakterystyka stanu istniejącego

Konstrukcja ustroju nośnego jest żelbetowa, belkowa. Ustrój nośny mostu tworzy 18 belek kablobetonowych typu odwrócone T, zespolonych z monolityczną płytą żelbetową. Podpory mostu stanowią masywne, monolityczne przyczółki ze skrzydłami wiszącymi oraz podpora pośrednia składająca się z 4 żelbetowych słupów zwieńczonych od góry żelbetowym oczepem. Obiekt ma szerokość ok. 9,42 m i długość całkowitą ok. 24,15 m. Kąt skosu obiektu wynosi 90°. Most wybudowano w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Obiekt znajduje się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 807 klasy G.

Zgodnie z ekspertyzą stanu technicznego mostu, sporządzona przez Mostprojekt Katowice Sp. z o.o., most w stanie istniejącym przenosi obciążenia normowe klasy C wg PN-85/S-10030, a jego nośność użytkowa wynosi 440 kN.

Obiekt jest zlokalizowany jest w Rejonie Drogowym Garwolin, w powiecie Garwolińskim, w gminie Maciejowice. Numer JNI obiektu: 15090037.

Na dojazdach do mostu występuje, tak jak na moście, nawierzchnia z betonu asfaltowego o szerokości zbliżonej do szerokości nawierzchni na moście. Pobocza gruntowe na dojazdach do mostu nie są umocnione. Szerokość pobocza gruntowego na dojazdach do mostu wynosi od ok. 1,4 m do 2,0 m.

Na skraju nasypu drogowego, w obrębie dojazdu do mostu od strony m. Oronne, po stronie górnej wody, występuje bariera drogowa stalowa przekładkowa, stanowiąca przedłużenie balustrady na moście.

Na dojazdach do mostu skarpy nasypu porośnięte są trawami i chwastami. Nachylenie skarp nasypu drogowego wynosi około 1:1,5. Stożki przyczółków umocnione są kamieniem palnym układanym na betonie.

Koryto rzeki pod obiektem nie jest uregulowane, dno koryta jest piaszczyste z licznymi kamieniami, wodorostami oraz trawami i krzewami. Koryto rzeki w obrębie mostu nie ma regularnego kształtu, w tym miejscu zbierają się wody w obrębie podmokłego terenu, które dają początek biegu rzece, z tego też względu woda w obrębie mostu ma charakter wody stojącej. Poziom wody w obrębie mostu ma duże wahania, w okresie roztopów ma zwykle poziom (lub go przekraczający) wskazany w rysunkach inwentaryzacyjnych, z kolei w okresach suchych, poziom ten może być nawet ok. 1,2m niższy.

Bezpośrednio na obiekcie nie występują żadne urządzenia obce.

Podstawowe parametry geometryczne istniejącego mostu:

- rozpiętość teoretyczna mostu: ok. 2x9,275 m,
- światło poziome (prostopadłe do rzeki): ok. 2x8,4 m,
- światło pionowe: ok. 2,78 m,
- długość całkowita obiektu (ze skrzydłami): ok. 24,15 m,
- długość konstrukcji nośnej: ok. 19,15 m,
- szerokość całkowita pomostu: ok. 9,42 m,
- szerokość jezdni: ok. 2x3,00 = 6,00m,
- kąt skosu obiektu: 90°,
- nośność: klasa C wg PN-85/S-10030,
- nośność użytkowa: 440 kN.

3.2 Opis robót

Projekt remontu przewiduje głównie swym zakresem skucie istniejących gzymsów płyty nadbetonu ustroju nośnego wraz z usunięciem betonu ochronnego i wyrównawczego, łącznie z istniejącymi warstwami nawierzchni, zamontowanie prefabrykowanych desek gzymsowych polimerobetonowych, wykonanie nowych kap chodnikowych wraz z krawężnikami, wykonanie dodatkowego nadbetonu płyty, nowej izolacji termozgrzewalnej pomostu oraz nawierzchni, a także wymianę istniejących balustrad szczeblinkowych na nowe barieroporęcze oraz wykonanie nowego drenażu ustroju nośnego wraz z sączkami. Na końcach ustroju nośnego zostaną wykonane dylatacje bitumiczne. W ramach remontu przewiduje się także wzmocnienie istniejących skrzydełek przyczółków oraz dobetonowanie do korpusów przyczółków wsporników pod płyty przejściowe oraz wykonanie nowych płyt przejściowych.

W ramach prac remontowych przewiduje się również wzmocnienie istniejącej podpory środkowej poprzez połączenie nowym betonem dwóch par skrajnych słupów w jedną podporę ścianową oraz poprzez wykonanie płaszcza wzmacniającego na tych słupach gr. 12 cm.

Na wszystkich istniejących, odkrytych powierzchniach starego betonu przyczółków, podpory środkowej i ustroju nośnego przewiduje się skucie luźnej, zdegradowanej otuliny betonu, oczyszczenie i zabezpieczenie inhibitorami korozji odkrytych prętów zbrojeniowych oraz reprofiliację zaprawami PCC klasy R4 zgodnie z PN-EN 1504-03 (poza powierzchnią słupów, gdzie zostanie wykonany płaszcz wzmacniający). Dodatkowo wszystkie odkryte powierzchnie betonu zostaną zabezpieczone powłoką antykorozyjną malarską do betonu.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo użytkowników drogi i poprawić warunki spływu wód z powierzchni mostu, w ramach remontu przewiduje się wykonanie nieznacznej korekty niwelety na obiekcie oraz bezpośrednich dojazdach do mostu. Dodatkowo na bezpośrednich dojazdach do mostu przewiduje się wykonanie barier zanikających stanowiących przedłużenie barieroporęczy na moście, a także wymianę istniejącej bariery drogowej na dojeżdżie od strony m. Oronne.

W celu usprawnienia spływu wód opadowych poza nadaniem właściwych spadków poprzecznych i podłużnych nowej nawierzchni jezdni, przewiduje się wykonanie na nowym nadbetonie płyty ustroju nośnego nowego systemu drenaży, połączonych z nowymi sączkami, umiejscowionymi w osi lica krawężników, które odprowadzą niewielkie ilości wody

przedostające się na izolację pomostu. Wody opadowe, z powierzchni jezdni oraz nowych chodników technicznych dla obsługi, będą odprowadzane do stref przykrawężnikowych na moście i dalej spadkami podłużnymi do ścieków podchodnikowych, zlokalizowanych bezpośrednio za kapami chodnikowymi „pływającymi”. Woda ze ścieków podchodnikowych będzie odprowadzana poza nasyp drogowy ściekiem skarpowym z prefabrykatów typu trapezowego.

Na dojeźdżach do obiektu, bezpośrednio za kapami chodnikowymi, zostaną wykonane krótkie odcinki chodników o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej.

Dla zapewnienia dostępu z obiektu do przestrzeni podmostowej zaprojektowano wykonanie prefabrykowanych schodów skarpowych z poręczą po obu stronach obiektu.

Na odcinku gdzie prowadzone będą roboty nawierzchniowe zostanie wykonana reprofilacja poboczy wraz z umocnieniem kruszywem łamanym. W miejscach, gdzie przewiduje się poszerzenie istniejących skarp drogowych zostanie wykonana ich reprofilacja wraz z humusowaniem i umocnieniem darnią. Na pozostałych odcinkach, gdzie skarpy drogowe nie wymagają poszerzenia, powierzchnia skarp będzie wyrównana humusem i obsiana trawą.

4. Istniejąca organizacja ruchu

Most położony jest poza obszarem zabudowanym, gdzie występują po obu stronach drogi pola i pastwiska. W bezpośrednim sąsiedztwie mostu występuje rozlewisko rzeki Pytlocha. Most położony jest na prostym odcinku drogi wojewódzkiej nr 807, w odległości ok. 120m od łuku poziomego zlokalizowanego na dojeździe od strony m. Żelechów.

Istniejąca jezdnia w obrębie zaprojektowanej czasowej organizacji ruchu oznakowana jest z obu stron znakami poziomymi P-7d, wykonanymi w technologii cienkowarstwowej. Istniejące znaki pionowe przedstawiono na planach sytuacyjnych – etap I, II.

Na krawężniach ustroju nośnego mostu oraz na długości skrzydełek jego przyczółków występują balustrady szczeblinkowe wys. ok. 1,0m. Na skraju nasypu drogowego, w obrębie dojazdu do mostu od strony m. Oronne, po stronie górnej wody, występuje bariera drogowa stalowa przekładkowa U-14a, stanowiąca przedłużenie balustrady na moście. Poniżej przedstawiono dok. fotograficzną istniejącej organizacji ruchu w obrębie mostu.



Fot. 1. Dojazd do mostu od strony m. Oronne



Fot. 2. Syt. na moście i dojazd od str. m. Żelechów

5. Oznakowanie robót i organizacji ruchu drogowego

Z uwagi na stosunkowo nieduży ruch samochodowy, roboty prowadzone będą przy połówkowym zajęciu jezdni na remontowanym odcinku drogi. Wprowadzony zostanie ruch wahadłowy sterowany sygnalizacją świetlną. Zastosowane zostaną sygnalizatory trzykomorowe.

W celu wykonania projektowanego remontu odcinka drogi DW nr 807, przewiduje się wdrożenie II głównych etapów czasowej organizacji ruchu, zapewniających ruch wahadłowy. W etapie I, z uwagi na brak odpowiedniej szerokości na remontowanym moście metodą połówkową, przewiduje się wykonanie obok istniejącego mostu tymczasowej kładki dla pieszych o nawierzchni utwardzonej szerokości min. 1,5 m, zabezpieczonych balustradą wysokości min. 1,1 m wraz z dojazdami do poboczy drogi na dojazdach do mostu. W etapie II, ruch pieszych zostanie poprowadzony przez wyremontowaną połówkę mostu, gdzie ruch ten zostanie odseparowany od jezdni krawężnikiem. W etapie II, podobnie jak w etapie I, na dojazdach do mostu ruch pieszych zostanie zabezpieczony tymczasową balustradą wysokości min. 1,1m. Szczegółową lokalizację tymczasowej kładki dla pieszych oraz tymczasowych przejść dla pieszych pokazano na planach sytuacyjnych – etap I i II.

Tor jazdy wyznaczony zostanie tablicami U-21a i U-21b w rozstawie ok. 3,0m. Dodatkowo początek i koniec tymczasowego toru jazdy zostanie oznaczony poprzez skośne ustawienie tablic U-21a i U-21b zaopatrzonymi w światła ostrzegawcze o sygnale żółtym w trybie tzw. fali świetlnej. Za falą świetlną zostanie usypana przyzma piachu zabezpieczona tablicami U-3d i U-3c ze światłami ostrzegawczymi barwy żółtej. Od strony robót oraz od zewnętrznej strony nasypu drogowego ustawione zostaną bariery betonowe U-14b rozpoczynające się i kończące elementami skośnymi.

Oznakowanie miejsca robót oraz występujących utrudnień na drodze dla poszczególnych etapów COR przedstawiono na załączonych rysunkach (rys. nr 2 i 3).

W ramach przedmiotowej zmiany organizacji ruchu drogowego nie ingeruje się w znaczący sposób w istniejące oznakowanie poziome. Wyznacza się linie warunkowego zatrzymania P-14 przed sygnalizatorami świetlnymi.

W rejonie prowadzonych robót ruch pieszych będzie się odbywał poboczem po drugiej stronie drogi, a w etapie I dodatkowo z wykorzystaniem tymczasowej kładki dla pieszych wykonanej obok istniejącego mostu. Na dojazdach do remontowanego odcinka drogi, na poboczu ustawione zostaną bariery ze znakiem B-41 z informacją o przejściu drugą stroną drogi.

Sprzęt budowlany potrzebny do realizacji robót znajdować się będzie w obrębie prowadzonych prac wygradzonych zaporami drogowymi.

Po całkowitym zakończeniu prac oznakowanie związane z przedmiotowymi robotami zostanie zdemontowane i zostanie wprowadzona stała organizacja ruchu.

Ze względu na technologie i zakres robót organizację ruchu podzielono na 4 następujące po sobie etapy:

- Etap 1 – ruch wahadłowy po jezdni i poboczu w kierunku m. Żelechów, roboty budowlane prowadzone w obrębie jezdni i pobocza w kierunku m. Oronne,
- Etap 2 – ruch wahadłowy po jezdni i poboczu w kierunku m. Oronne, roboty budowlane prowadzone w obrębie jezdni i pobocza w m. Żelechów.

Planuje się zmianę organizacji ruchu w obrębie mostu w połowie roku 2024 na okres od 6 do 8 miesięcy.

O dokładnym terminie wprowadzenia i zakończenia czasowej organizacji ruchu Wykonawca robót poinformuje stosowne organy z 7-dniowym wyprzedzeniem.

6. Sposób ustawienia znaków

Oznakowanie należy wykonać wg załączonych rysunków. Oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy umieszczać zgodnie ze Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach (załącznik do Dziennika Ustaw nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.) w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym.

Projektowane znaki na drogach wojewódzkich należy wykonać w **technologii folii odblaskowej typu II**. Wielkość znaków powinna być o jedną grupę większe od istniejących znaków stałego oznakowania drogi.

Pojazdy wykorzystywane przy robotach 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 250 x 250 mm, na całej szerokości pojazdu, albo tablicą ostrzegawczą lub tablicą zamykającą. Wystające poza obrys pojazdu części urządzeń lub ładunku powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą U-22.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe. W trakcie prowadzenia robót należy kontrolować stan techniczny i kompletność oznakowania. Braki i usterki winny być niezwłocznie usuwane.

Do czasu ustawienia wszystkich znaków i momentu rozpoczęcia prac związanych z rozbudową odcinka drogi, znaki powinny być przysłonięte, aby nie wprowadzały w błąd użytkowników dróg.

Po zakończeniu robót drogę należy doprowadzić do stanu z Projektu Stałej Organizacji Ruchu.

7. Program sygnalizacji świetlnej – ruch wahadłowy.

Parametry:

L – odległość pomiędzy liniami zatrzymań

dl – średnia długość pojazdu

v_e – prędkość ewakuacji

t_e – czas ewakuacji

t_m – czas międzyzielony

t_{trac} - czas tracony w cyklu

t_d – czas dojazdu

y – stopień nasycenia pasa ruchu

Y – suma stopni nasycenia

G – długość sygnału zielonego

T_{\min} – minimalna długość cyklu

T_{opt} – optymalna długość cyklu

T – długość cyklu

Q – natężenie ruchu w godzinie szczytowej na drodze

Q_1 – natężenie ruchu w godzinie szczytowej na pasie ruchu

S – natężenie nasycenia pasa ruchu

w – szerokość pasa ruchu pozostawionego do ruchu

Dane:

L = 138 [m]

dL = 10 [m]

$v_e = 8,33$ [m/s] (co odpowiada 30 km/h)

$t_d = 0$ s

SDR = 2608 [poj./dobę].

Uwaga:

Przyjęto do obliczeń wartości SDR na podstawie Generalnego Pomiaru ruchu 2020/2021.

Q = 260,8 [E/h]

$Q_1 = Q_2 = 130,4$ [E/h]

w = 2,75 [m]

czas trwania sygnału żółtego – 3 [s]

czas trwania sygnału czerwonego z żółtym – 1 [s]

czas trwania sygnału zielonego (minimalny) – 8 [s]

Obliczenia:

$S = 525 \times w = 525 \times 2,75 \text{ m} = 1443,75$ [E/h]

$$t_e = \frac{L + dL}{v_e} = \frac{138 + 10}{8,33} = 17,8 \text{ [s]} \quad \text{przyjęto } t_e = 18 \text{ [s]}$$

$$t_m = t_z + t_e - t_d = 3 + 18 - 0 = 21 \text{ [s]}$$

$$y_1 = y_2 = \frac{Q_1}{S} = \frac{130,4}{1443,75} = 0,09$$

$$Y = y_1 + y_2 = 0,18$$

$$t_{\text{trac}} = 2 \times (t_m - 1) = 2 \times (21 - 1) = 40 \text{ [s]}$$

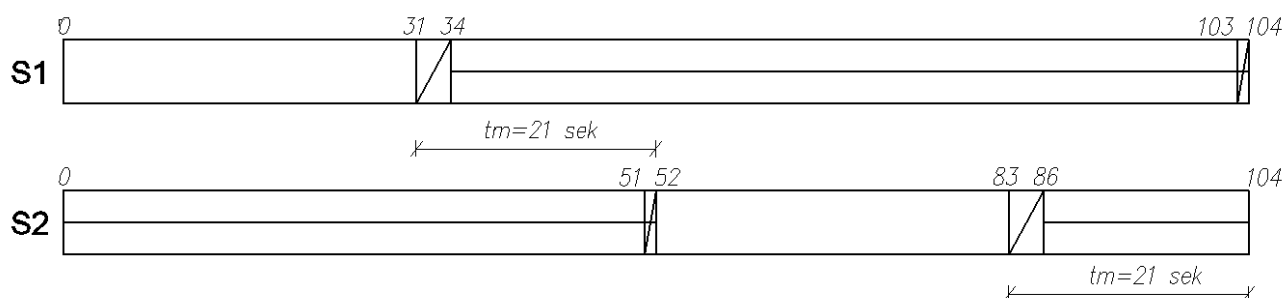
$$T_{\min} = \frac{t_{\text{trac}}}{1 - Y} = \frac{40}{0,82} = 48,8 \text{ [s]}$$

$$T_{\text{opt}} = \frac{1,5 \times t_{\text{trac}} + 5}{1 - Y} = \frac{1,5 \times 40 + 5}{0,82} = 79,3 \text{ [s]}$$

$$T_{\text{min}} \leq T \leq 1,5 \times T_{\text{opt}} \quad \text{Przyjęto } T = 104 \text{ [s]}$$

$$G1 = G2 = \frac{Y}{Y} \times (T - t_{\text{trac}}) - 1 = \frac{0,09}{0,18} \times (104 - 40) - 1 = 31 \text{ [s]}$$

Program sygnalizacji:



Rozpoczęcie i zakończenie kierowania ruchem wahadłowym na poszczególnych odcinkach robót przy pomocy sygnalizacji świetlnej poprzedzone będzie nadawaniem przez sygnalizatory sygnału ostrzegawczego żółtego. W związku z powyższym przewidziano zastosowanie programu startowego i końcowego.

7.1. Program startowy sygnalizacji świetlnej

Przejęcie sygnalizacji z nadawania sygnału ostrzegawczego na program trójbarwny musi przebiegać zgodnie z tzw. programem startowym według następującej sekwencji:

- sygnał żółty migający dla pojazdów przez co najmniej 180 s,
- sygnał żółty ciągły przez 5 s dla obu grup sygnalizacyjnych,
- sygnał czerwony dla obu grup sygnalizacyjnych trwający przez czas międzycielony $t_m = 21 \text{ s}$,
- 1 s sygnał żółty z czerwonym dla pierwszej grupy i 1 s sygnał czerwony dla drugiej grupy,
- program trójbarwny założony dla danego odcinka.

7.2. Program końcowy sygnalizacji świetlnej

Wyłączenie sygnalizacji poprzedzone będzie przejściem z trybu pracy normalnej do trybu pracy ostrzegawczej poprzez program końcowy. Program musi przebiegać według następujących sekwencji:

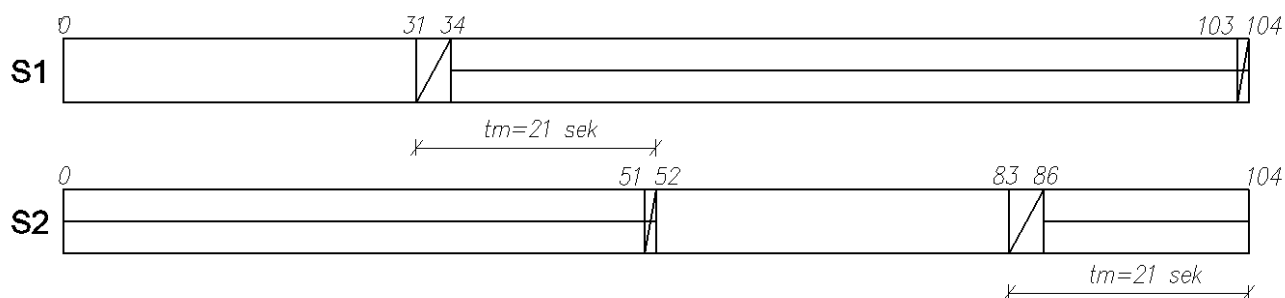
- dokończenie bieżącego cyklu,
- sygnał zielony dla pierwszej grupy, a dla drugiej grupy sygnał czerwony,
- sygnał żółty przez 5 s dla grupy, która miała sygnał zielony a dla drugiej grupy sygnał czerwony,

- sygnał czerwony dla obu grup przez $t_m = 21$ s,
- sygnał żółty migający dla obu grup.

W przypadku wyłączenia awaryjnego nadawany jest niezwłocznie sygnał żółty migający.

7.3. Program sygnalizacji świetlnej ruchu wahadłowego dla poszczególnych etapów

Program sygnalizacji:

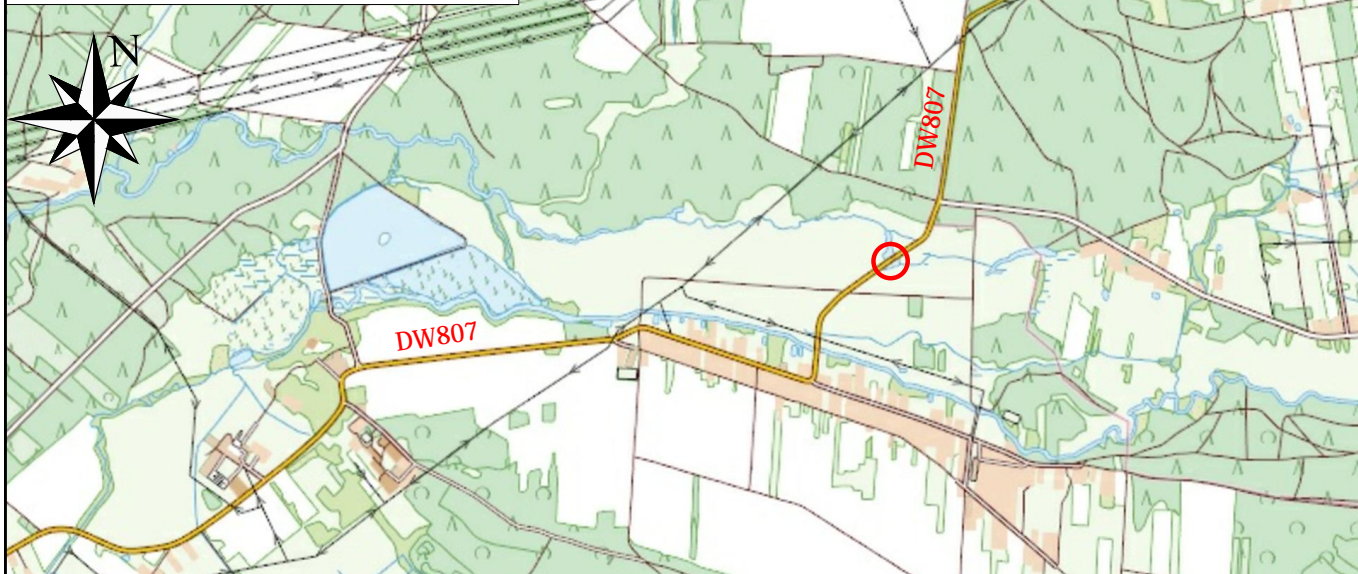


Macierz długość drogi		
	S ₁	S ₂
S ₁	X	138 m
S ₂	138 m	X

Macierz czasów międzyzielonych		
	S ₁	S ₂
S ₁	X	21 s
S ₂	21 s	X

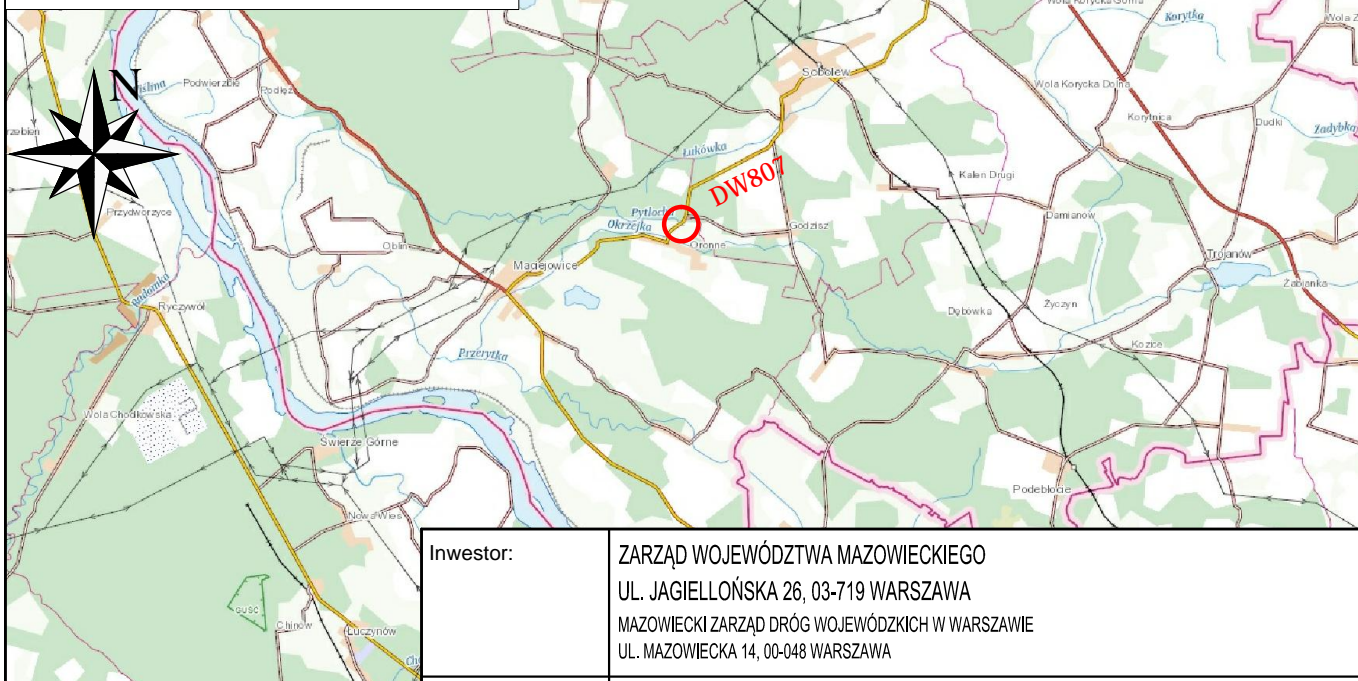
Lokalizacja szczegółowa

Skala 1:10000



Plan orientacyjny

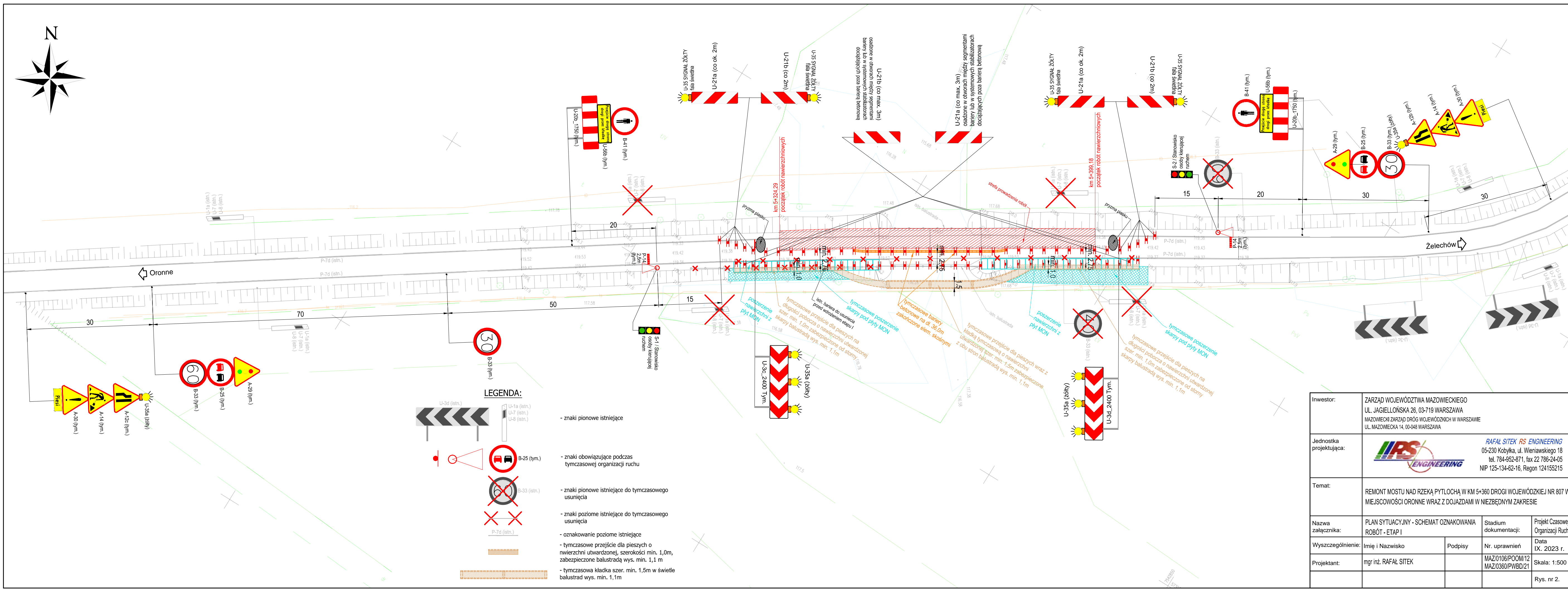
Skala 1:100000




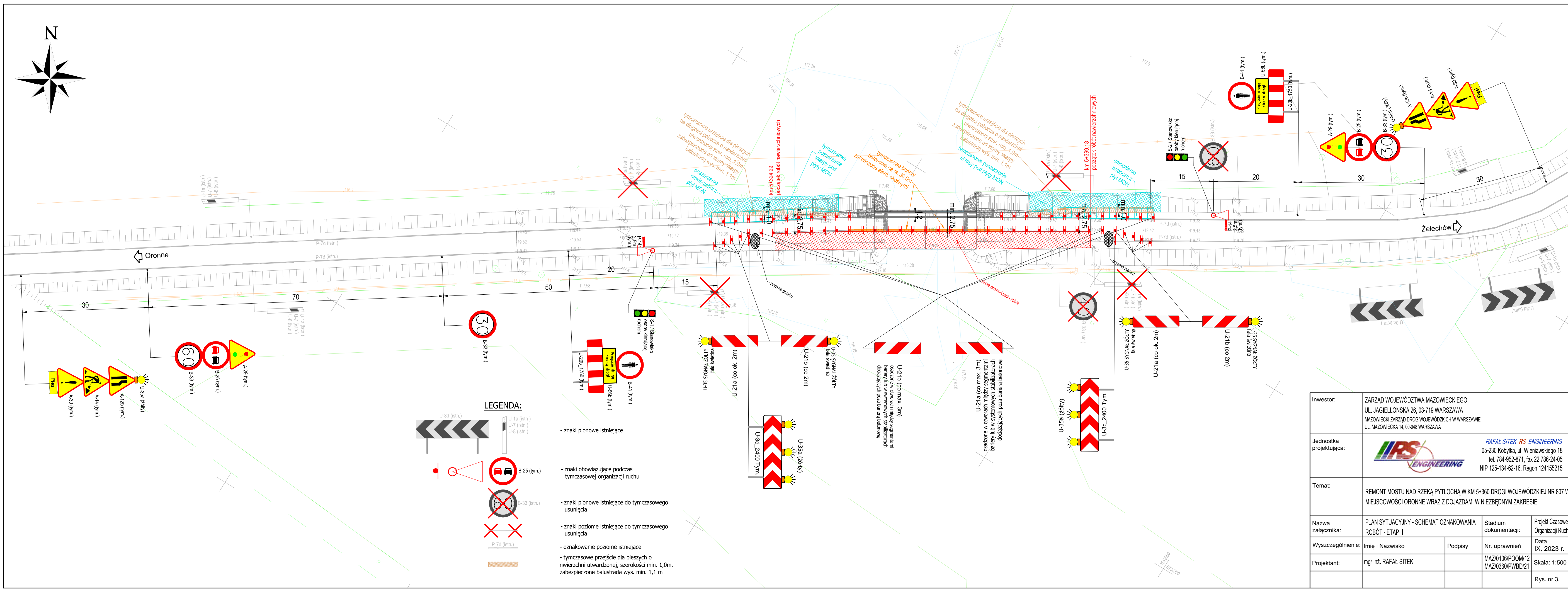
LEGENDA:


○ lokalizacja inwestycji

Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE UL. MAZOWIECKA 14, 00-048 WARSZAWA			
Jednostka projektująca:	 RAFAŁ SITEK RS ENGINEERING 05-230 Kobyłka, ul. Wieniawskiego 18 tel. 784-952-871, fax 22 786-24-05 NIP 125-134-62-16, Regon 124155215			
Temat:	REMONT MOSTU NAD RZEKĄ PYTŁOCHĄ W KM 5+360 DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 807 W MIEJSCOWOŚCI ORONNE WRAZ Z DOJAZDAMI W NIEZBĘDNYM ZAKRESIE			
Nazwa załącznika:	PLAN ORIENTACYJNY		Stadium dokumentacji:	Projekt Czasowej Organizacji Ruchu
Wyszczególnienie:	Imię i Nazwisko	Podpisy	Nr. uprawnień	Data IX. 2023 r.
Projektant:	mgr inż. RAFAŁ SITEK		MAZ/0106/POOM/12 MAZ/0360/PWBD/21	Skala: 1:10000 1:100000
				Rys. nr 1.



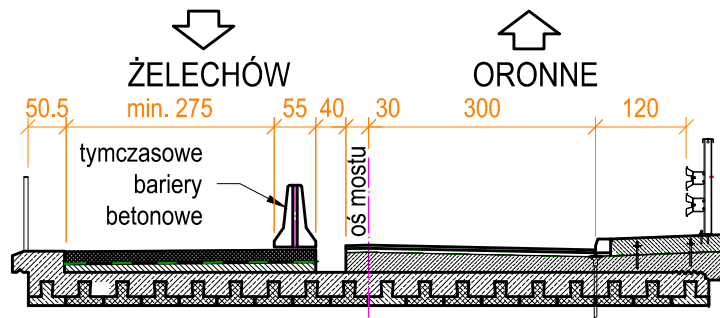
Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE UL. MAZOWIECKA 14, 00-048 WARSZAWA		
Jednostka projektująca:	 RAFAL SITEK <i>RS ENGINEERING</i> 05-230 Kobyłka, ul. Wieniawskiego 18 tel. 784-952-871, fax 22 786-24-05 NIP 125-134-62-16, Regon 124155215		
Temat:	REMONT MOSTU NAD RZEKĄ PYTŁOCHĄ W KM 5+360 DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 807 W MIEJSCOWOŚCI ORONNE WRAZ Z DOJAZDAMI W NIEZBĘDNYM ZAKRESIE		
Nazwa załącznika:	PLAN SYTUACYJNY - SCHEMAT OZNAKOWANIA ROBÓT - ETAP I	Stadium dokumentacji:	Projekt Czasowej Organizacji Ruchu
Wyszczególnienie:	Imię i Nazwisko	Podpisy	Nr. uprawnień Data IX. 2023 r.
Projektant:	mgr inż. RAFAŁ SITEK		MAZ/0106/POOM/12 MAZ/0360/PWBD/21 Skala: 1:500
			Rys. nr 2.



Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE UL. MAZOWIECKA 14, 00-048 WARSZAWA		
Jednostka projektująca:	 RAFAL SITEK <i>RS ENGINEERING</i> 05-230 Kobyłka, ul. Wieniawskiego 18 tel. 784-952-871, fax 22 786-24-05 NIP 125-134-62-16, Regon 124155215		
Temat:	REMONT MOSTU NAD RZEKĄ PYTŁOCHĄ W KM 5+360 DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 807 W MIEJSCOWOŚCI ORONNE WRAZ Z DOJAZDAMI W NIEZBĘDNYM ZAKRESIE		
Nazwa załącznika:	PLAN SYTUACYJNY - SCHEMAT OZNAKOWANIA ROBÓT - ETAP II	Stadium dokumentacji:	Projekt Czasowej Organizacji Ruchu
Wyszczególnienie:	Imię i Nazwisko	Podpisy	Nr. uprawnień Data IX. 2023 r.
Projektant:	mgr inż. RAFAŁ SITEK		MAZ/0106/POOM/12 MAZ/0360/PWBD/21 Skala: 1:500
			Rys. nr 3.

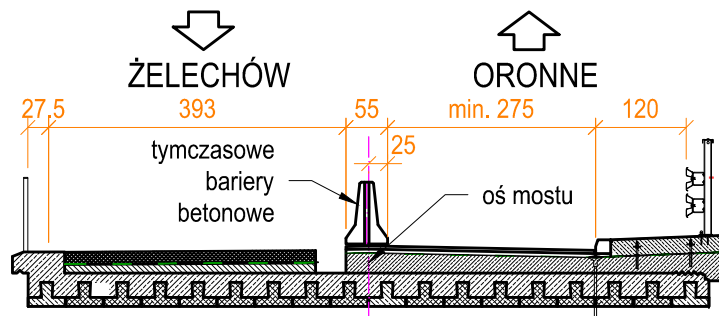
ETAP I

(skala 1:100)



ETAP II

(skala 1:100)



Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE UL. MAZOWIECKA 14, 00-048 WARSZAWA			
Jednostka projektująca:	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> RAFAŁ SITEK RS ENGINEERING 05-230 Kobyłka, ul. Wieniawskiego 18 tel. 784-952-871, fax 22 786-24-05 NIP 125-134-62-16, Regon 124155215 </div> </div>			
Temat:	REMONT MOSTU NAD RZEKĄ PYTŁOCHĄ W KM 5+360 DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 807 W MIEJSCOWOŚCI ORONNE WRAZ Z DOJAZDAMI W NIEZBĘDNYM ZAKRESIE			
Nazwa załącznika:	PRZEKROJE POPRZECZNE MOSTU Z ETAPOWANIEM ROBÓT		Stadium dokumentacji:	Projekt Czasowej Organizacji Ruchu
Wyszczególnienie:	Imię i Nazwisko	Podpisy	Nr. uprawnień	Data IX. 2023 r.
Projektant:	mgr inż. RAFAŁ SITEK		MAZ/0106/POOM/12 MAZ/0360/PWBD/21	Skala: 1:100
				Rys. nr 4.