

Nr egz.

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Nazwa zadania	Remont mostu nad rzeką Krępianką w km 40+350 drogi wojewódzkiej nr 754 w miejscowości Solec nad Wisłą wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie			
Adres zadania	Województwo mazowieckie, powiat lipski, gmina Solec nad Wisłą, km 376791 drogi wojewódzkiej nr 754			
Numery ewidencyjne działek, na których inwestycja będzie usytuowana	1582, 1981 - pas drogi wojewódzkiej nr 754, obręb Solec nad Wisłą, gm. Solec nad Wisłą, powiat lipski, woj. mazowieckie 1514 - pas starorzecza rzeki Krępianka, obręb Solec nad Wisłą, gm. Solec nad Wisłą, powiat lipski, woj. mazowieckie 1979, 1515/4, 1974 - teren prywatny, na którym zlokalizowane są elementy drogi wojewódzkiej nr 754, obręb Solec nad Wisłą, gm. Solec nad Wisłą, powiat lipski, 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, październik 2022

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**I OPIS TECHNICZNY**

Arkusz uzgodnień	3
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot i zakres opracowania	5
3. Charakterystyka robót.....	5
4. Oznakowanie robót i organizacji ruchu drogowego.....	7
5. Sposób ustawienia znaków	8
6. Technologia wykonania oznakowania.....	8

II SCHEMAT OZNAKOWANIA ROBÓT

- 01. Plan orientacyjny
- 02. Plan sytuacyjny – Arkusz nr 1

Arkusz uzgodnień

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 39/MZDW/01/2022/DB zawarta w dniu 28 stycznia 2022 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)
- Instrukcja o znakach drogowych
- 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
- Wizja w terenie

2. Przedmiot i zakres opracowania

- 2.1 Przedmiotem opracowania jest projekt oznakowania drogi DW 754 na potrzeby wykonania remontu mostu w km 40+350 oraz odcinka drogi od km 40+309,5 do km 40+363.
- 2.2 Poniższe opracowanie zawiera rozwiązanie z zakresu oznakowania pionowego, poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

3. Charakterystyka robót

3.1 Charakterystyka stanu istniejącego

Istniejący obiekt jest mostem drogowym, jednoprzęsłowym o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej.

Konstrukcja ustroju nośnego jest żelbetowa, belkowa. Ustrój nośny mostu tworzy 7 dźwigarów w postaci belek strunobetonowych typu PŁOŃSK zespolonych żelbetową płytą nadbetonu. Podpory w postaci przyczółków są masywne monolityczne, betonowe. Obiekt ma szerokość ok. 11,30 m i długość całkowitą ok. 24,45 m. Most wybudowano pod koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Obiekt znajduje się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 754 klasy G. Most został zaprojektowany zgodnie z normą obciążenia PN-66/B-02015 na klasę I obciążenia. Obiekt zlokalizowany jest w Rejonie Drogowym Radom w powiecie lipskim w gminie Solec nad Wisłą. Numer JNI obiektu: 01009528.

Na dojazdach do mostu występuje, tak jak na moście, nawierzchnia z betonu asfaltowego o szerokości zbliżonej do szerokości nawierzchni na moście. Na dojeździe od strony m. Wola Solecka, jezdnia jest ograniczona krawężnikami betonowymi. Wzdłuż tych krawężników występuje ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej. Dodatkowo, po stronie dolnej wody, występuje chodnik szerokości ok. 2,0m z kostki betonowej. Na dojeździe od strony m. Głina chodnik nie występuje, a krawężniki betonowe zanikają za końcami skrzydełek przyczółka w odległości kilku metrów.

Szerokość pobocza gruntowego na dojeździe od strony Woli Soleckiej, po stronie górnej wody, wynosi ok. 0,8m, z kolei szerokość poboczy gruntowych na dojeździe od strony m. Głina wynosi od 1,24 m do 1,44m.

Na skraju nasypu drogowego, w obrębie dojazdów do mostu, występuje bariera drogowa stalowa przekładkowa, łącząca się z barierą na moście.

Na dojazdach do mostu skarpy nasypu porośnięte są bujną roślinnością trawiastą i chwastami. Nachylenie skarp nasypu drogowego wynosi około 1:1,5. Stożki przyczółków nie są umocnione.

Bezpośrednio za skrzydełkami przyczółków, w obrębie poboczy od strony górnej wody, zlokalizowane są betonowe studzienki teletechniczne z betonowym włazem rewizyjnym. Studzienki te mają wymiary w planie 1,22x0,74 m.

Koryto starorzecza rzeki pod obiektem nie jest uregulowane, dno koryta jest piaszczyste z licznymi kamieniami. Szerokość dna koryta pod mostem wynosi ok. 6,9 m.

Na obiekcie, w kapie od strony górnej wody, wewnątrz prefabrykatów kanałowych, przebiegają sieci teletechniczne. Studzienki teletechniczne zlokalizowane w obrębie poboczy na dojazdach do mostu, stanowią punkty rewizyjne dla tych sieci.

Na jezdni, zarówno w obrębie mostu jak i w obrębie dojazdów do mostu, wykonane jest oznakowanie poziome cienkowieńcowe.

Podstawowe parametry geometryczne istniejącego mostu:

- rozpiętość teoretyczna mostu: ok. 17,54m,
- światło poziome (prostopadłe do starorzecza): ok. 15,94m,
- światło pionowe: ok. 2,32m,
- długość całkowita obiektu: ok. 24,45m,
- długość konstrukcji nośnej: ok. 18,66m,
- szerokość całkowita pomostu: ok. 11,30m,
- szerokość użytkowa pomostu: ok. 9,49m,
- szerokość jezdni: $2 \times 3,50 = 7,00\text{m}$,
- nośność: klasa I wg normy obciążenia PN-66/B-02015

3.2 Opis robót

Projekt remontu przewiduje głównie swym zakresem skucie fragmentu istniejących gzymsów wraz z usunięciem istniejącej zabudowy kap chodnikowych, 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 wyposażenia mostu takiego jak barieroporce oraz nowego systemu odwodnienia mostu i jego bezpośrednich dojazdów. Na końcach ustroju nośnego zostaną wykonane dylatacje bitumiczne. W ramach remontu przewiduje się także dobetonowanie do ścianek zapleczyń korpusów wsporników pod płyty przejściowe oraz wykonanie tych płyt przejściowych.

Na powierzchniach betonu przyczółków i ustroju nośnego przewiduje się skucie luźnej, zdegradowanej otuliny betonu, oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne odkrytych prętów zbrojeniowych oraz reprofiliację zaprawami PCC. Dodatkowo odkryte powierzchnie betonu zostaną zabezpieczone powłoką antykorozyjna malarską do betonu.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo użytkowników drogi, w ramach remontu przewiduje się wykonanie nieznacznej korekty niwelety na obiekcie oraz bezpośrednich dojazdach do mostu. Dodatkowo na bezpośrednich dojazdach do mostu przewiduje się wymianę barier drogowych na odcinkach łączących barieroporce na moście z dalszymi odcinkami barier na dojazdach do mostu.

W celu usprawnienia spływu wód opadowych poza nadaniem właściwych spadków poprzecznych nawierzchni jezdni przewiduje się wykonanie na obiekcie po 4 wpusty mostowe krawężnikowe, po obu stronach jezdni, podłączone do kolektora zbiorczego zamontowanego pod ustrojem nośnym, przepuszczonym przez ściankę

zaplecza przyczółków i podłączonym do studzienek osadnikowych zlokalizowanych w obrębie końców kap chodnikowych skrzydełek przyczółków (po jednej dla każdej z 4 kap). Niewielkie ilości wody przedostające się na izolację pomostu na moście zostaną odprowadzone przez zaprojektowany system drenaży i sączków z tworzywa sztucznego. Studnie osadnikowe zostaną wyposażone w pierścień odciążający oraz uliczne wpusty krawężnikowe klasy D400. Woda ze studzienek osadnikowych po podczyszczeniu, będzie odprowadzana przykanalikami i prefabrykowanymi wylotami poza stożki skarpowe i dalej, prefabrykowanym ściekiem trapezowym do koryta rzeki.

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

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

Pod obiektem oraz na długości kilku metrów po obu stronach od krawędzi obiektu planuje się umocnienie skarp koryta rzeki oraz tarasów zalewowych materacami gabionowymi, zabezpieczonymi u podnóża tych skarp palisadą z kołków drewnianych. Od strony m. Wola Solecka umocnienie skarpy koryta rzeki planuje się wykonać na długości ok. 19,72 m, z kolei od strony m. Głina, skarpę koryta rzeki planuje się umocnić na łącznej długości ok. 24,44 m.

Na odcinku gdzie prowadzone będą roboty nawierzchniowe zostanie wykonana reprofilacja poboczy wraz z umocnieniem kruszywem łamanym, a także reprofilacja skarp nasypu wraz z humusowaniem i umocnieniem darnią.

4. Oznakowanie robót i organizacji ruchu drogowego

Niniejszy projekt stałej organizacji ruchu przewiduje odtworzenie istniejącego oznakowania poziomego po wykonaniu projektowanego remontu odcinka DW nr 754, przy założeniu, że kilometraż drogi na remontowanym odcinku zostanie nawiązany do istniejącego kilometraża drogi. Istniejące oznakowanie pionowe, na remontowanym odcinku drogi zostanie zachowane.

Dodatkowo w ramach inwestycji przewiduje się zastosowanie barieroporęczy mostowej U-11b o wysokości 1,2m, zlokalizowanej po obu stronach krawędzi mostu oraz na długości skrzydełek jego przyczółków, a także odtworzenie odcinków barier drogowych łączących się bezpośrednio z nowymi barieroporęczami i dalszymi odcinkami istniejących barier drogowych. .

Ponieważ remont mostu przewiduje m.in. wymianę na jego długości kap chodnikowych, w projekcie SOR wskazano początek i koniec odcinków z nowymi krawężnikami, wyniesionymi powyżej poziomu nawierzchni o 14 cm, zakończonymi odcinkami krawężników zanikających, na dojeździe od strony m. Głina. Na dojeździe od strony m. Wola Solecka, krawężniki wyniesione na wys. Ok. 14 cm zostaną nawiązane do istniejących krawężników na dalszym odcinku drogi.

Docelowe wykonanie nowych i wymienianych znaków pokazano na rys. 02 wraz z zestawieniem typu i ilości znaków nowo zaprojektowanych i wymienianych.

5. Sposób ustawienia znaków

5.1 Oznakowanie pionowe

Dla zapewnienia należytej widoczności znaków, do wykonania lic znaków należy stosować materiały odblaskowe: **folie II generacji**. Podczas rozmieszczenia znaków należy zachować skrajnię drogową.

Zastosowane znaki powinny być zgodnie z wzorami podanymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia 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. Zestawienie oznakowania pionowego przedstawiono na rysunkach.

5.2 Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać w **technologii cienkowarstwowej**. Musi charakteryzować się dużą widocznością w ciągu doby, wysokim współczynnikiem odblaskowości, zachowaniem odpowiednich parametrów odblaskowości w całym okresie użytkowania, odpowiednią szorstkością, odpowiednim okresem trwałości, odpornością na ścieranie i zabrudzenia.

Wykonane znaki powinny być zgodne z wzorami podanym w załączniku nr 2 do rozporządzenia 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 umieszczenia na drogach. Zestawienie oznakowania poziomego przedstawiono na rysunkach.

6. Technologia wykonania oznakowania

Wprowadzenie stałej organizacji ruchu zależy od terminu zakończenia robót budowlanych związanych z remontem mostu na rzece Krępianka w ciągu DW nr 754 oraz jego dojazdów. O wprowadzeniu stałej organizacji ruchu wykonawca robót poinformuje stosowne organy z 7-dniowym wyprzedzeniem. Szacowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu na drodze wojewódzkiej nr 754 to IV kwartał 2023 r.

Wykonawca robót zostanie wyłoniony w procedurze przetargowej przeprowadzonej przez Zamawiającego.

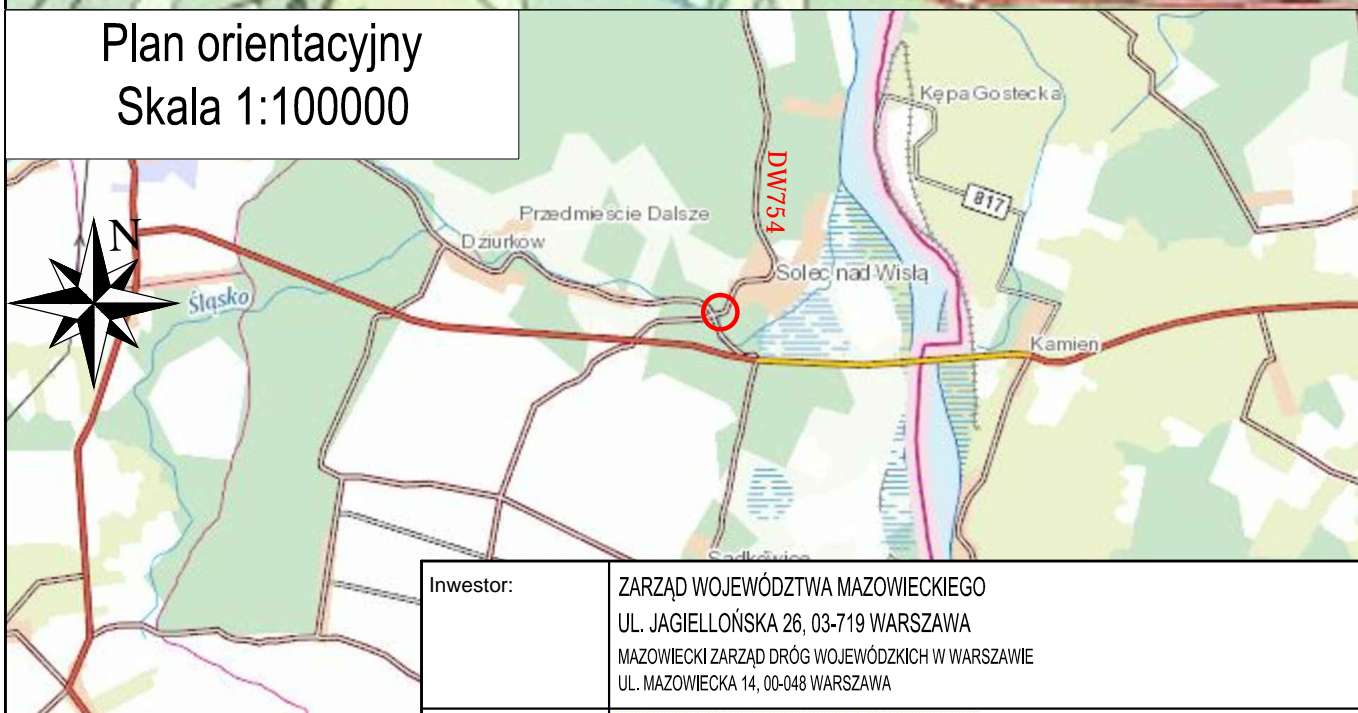
Uwaga :

Zmianę Stałej Organizacji Ruchu drogi należy wprowadzić pod nadzorem przedstawiciela Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie Rejon Drogowy w Radomiu.


Lokalizacja szczegółowa
Skala 1:10000



Plan orientacyjny
Skala 1:100000



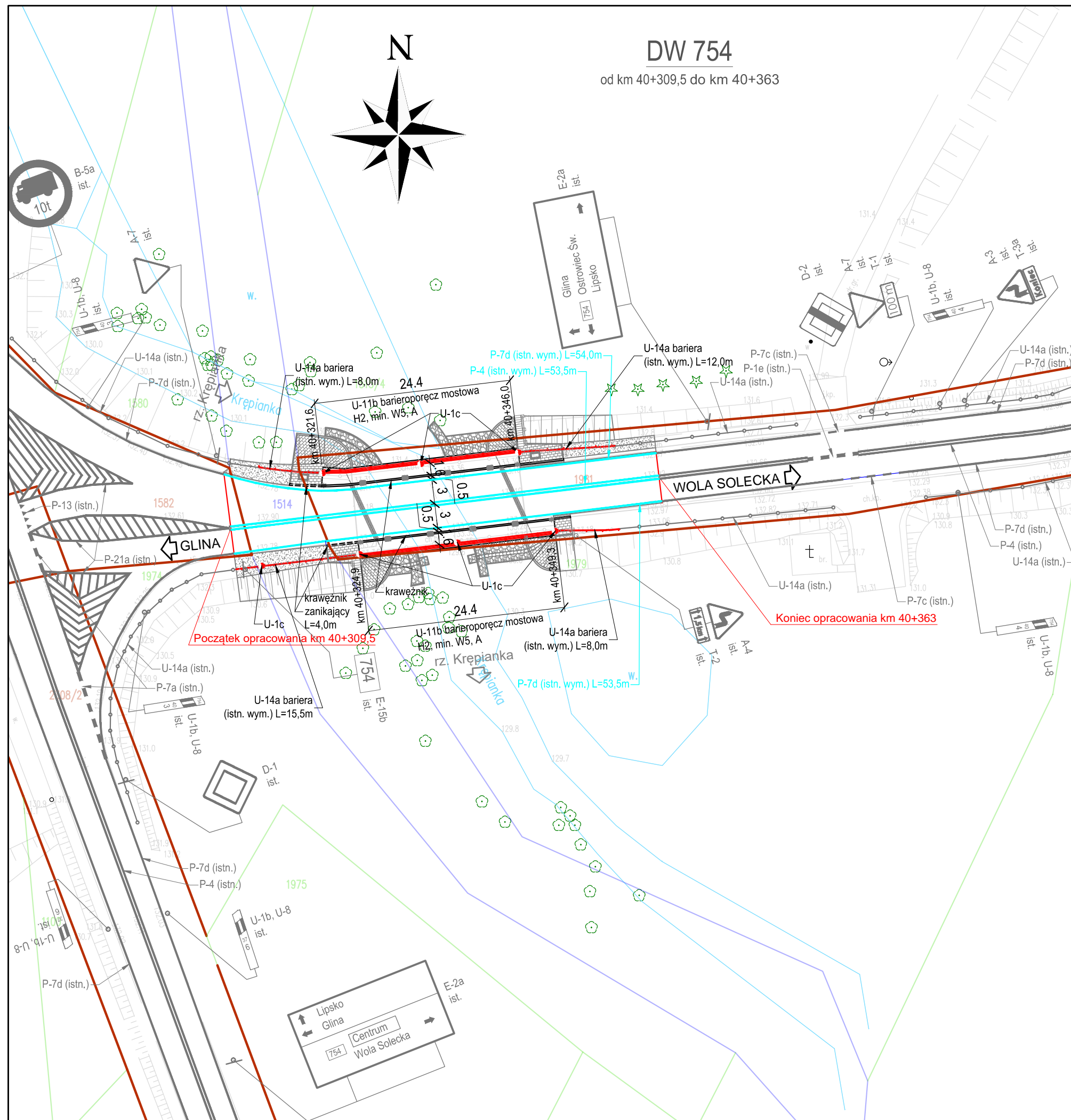
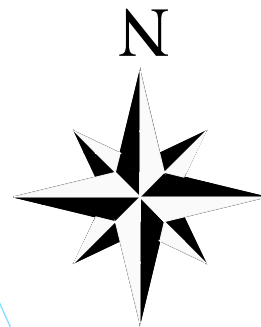
LEGENDA:

 lokalizacja mostu do remontu

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 <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	
Zamierzenie budowlane:	REMONT MOSTU NAD RZEKĄ KRĘPIANKĄ W KM 40+350 DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 754 W MIEJSCOWOŚCI SOLEC NAD WISŁĄ WRAZ Z DOJAZDAMI W NIEZBĘDNYM ZAKRESIE			
Nazwa załącznika:	LOKALIZACJA INWESTYCJI		Stadium dokumentacji:	Projekt stałej organizacji ruchu
Wyszczególnienie:	Imię i Nazwisko	Podpisy	Nr. uprawnień	Data X. 2022 r.
Projektant:	mgr inż. RAFAŁ SITEK		MAZ/0106/POOM/12 MAZ/0360/PWBD/21	Skala: 1:10000 1:100000
				Rys. nr 1.

DW 754

od km 40+309,5 do km 40+363



Zestawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu			
L.p.	Rodzaj urządzenia		Długość [m]
1	Barieroporecz mostowa	U-11b, H2, min. W5, A	48.8
2	Bariera ochronna zanikająca	U-14a	43.5

Zestawienie oznakowania poziomego do wykonania			
L.p.	Znaki poziome		Długość [m]
1	Linia podwójna ciągła	P-4	53.5
2	Linia krawędziowa - ciągła wąska	P-7d	107.5

Zestawienie oznakowania pionowego projektowanego		
L.p.	Znaki pionowe	Ilość [szt.]
1	Element odbłaskowy U-1c	7

Legenda:

- P-4 (istn. wym.) - Znak istniejący do wymiany na nowy
P-6 (istn.) - Znak istniejący do pozostawienia
U-1c (proj.) - Znak projektowany

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		
Zamierzenie budowlane:	REMONT MOSTU NAD RZEKĄ KRĘPIANKĄ W KM 40+350 DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 754 W MIEJSCOWOŚCI SOLEC NAD WISŁĄ WRAZ Z DOJAZDAMI W NIEZBĘDNYM ZAKRESIE		
Nazwa załącznika:	PLAN SYTUACYJNY - ARKUSZ NR 1	Stadium dokumentacji:	Projekt stałej organizacji ruchu
Wyszczególnienie:	Imię i Nazwisko	Podpisy	Nr. uprawnień
Projektant:	mgr inż. RAFAŁ SITEK		MAZ/0106/POOM/12 MAZ/0360/PWBD/21
			Skala: 1:500
			Rys. nr 2.