

ZAMAWIAJĄCY:



Zarząd Dróg
Miasta Krakowa

**GMINA MIEJSKA KRAKÓW –
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA**

ul. Centralna 53
31-586 Kraków

WYKONAWCA:



PRACOWNIA PROJEKTOWA MiD Sp. z o.o.

ul. Czesława Miłosza 17
80-126 Gdańsk

UMOWA:

380/U/ZDMK/2024 z dn. 19.07.2024 r.

WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI

Nazwa zadania: **„Przebudowa mostu w ciągu ul. Rakuś”**

Kategoria obiektu: **XXVI, XXVIII**

Nazwa obiektu: Most w ciągu ul. Rakuś wraz z dojazdami

Adres obiektu: ul. Rakuś, gm. Podgórze, powiat Kraków, województwo małopolskie

STANOWISKO, IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Główny projektant: DR INŻ. MARCIN DUDEK	mostowa b/o	POM/0283/POOM/09	
Projektant br. objekty inżynierskie: MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	mostowa b/o	POM/0347/PBM/18	
Projektant br. drogowa: MGR INŻ. PATRYK SKORUPSKI	drogowa b/o	POM/0500/PWBD/21	
Opracowująca: MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	

DATA OPRACOWANIA

16.10.2024

NUMER EGZEMPLARZA

1

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. WSTĘP	5
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.4 LOKALIZACJA	5
1.5 OBSZAR OCHRONY PRZYRODY	6
1.6 OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ	8
1.7 OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ I ARCHEOLOGICZNEJ	8
1.8 OBSZAR EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	9
1.9 POŁOŻENIE WZGLĘDEM KORYTARZY EKOLOGICZNYCH	9
1.10 POŁOŻENIE WZGLĘDEM LASÓW PAŃSTWOWYCH	10
1.11 MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	10
1.12 KOORDYNACJA Z INNYMI INWESTYCJAMI.....	10
2. STAN ISTNIEJĄCY	10
3. WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	12
4. PRACE ROZBIÓRKOWE	12
5. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	13
6. WARIANT NR 1 REALIZACJI INWESTYCJI	13
6.1 STAN PROJEKTOWANY.....	13
6.2 OKREŚLENIE ZAJĘTOŚCI TERENU.....	14
7. WARIANT NR 2 REALIZACJI INWESTYCJI	15
7.1 STAN PROJEKTOWANY.....	15
7.2 OKREŚLENIE ZAJĘTOŚCI TERENU.....	16
8. KONSTRUKCJA OBIEKTU INŻYNIERSKIEGO.....	17
8.1 KONSTRUKCJA „A”	17
8.2 KONSTRUKCJA „B”.....	18
9. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE	18
9.1 MOST KOLEJOWY	18
9.2 MURY OPOROWE	19
9.3 POŁĄCZENIE UKŁADU DROGOWEGO Z SĄSIADUJĄCYMI DZIAŁKAMI.....	19
9.4 UZBROJENIE TERENU	19
10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	19
10.1 USTAWY I ROZPORZĄDZENIA	19
10.2 INNE.....	19
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	21
1.0 ORIENTACJA.....	22
2.1 PLAN SYTUACYJNY – WARIANT NR 1	23
2.2 PLAN SYTUACYJNY – WARIANT NR 2	24
3.0 PRZEKROJE NORMALNE.....	25

4.0 PROFIL PODŁUŻNY	26
5.0 STAN ISTNIEJĄCY – RYSUNKI OGÓLNE.....	27
6.1 STAN PROJEKTOWANY – KONSTRUKCJA „A”	28
6.2 STAN PROJEKTOWANY – KONSTRUKCJA „B”	29

CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa mostu w ciągu ul. Rakuś w Krakowie nad rzeką Serafą w ramach zadania pn.: „Przebudowa mostu w ciągu ul. Rakuś”.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr 380/U/ZDMK/2024 z dnia 19.07.2024 r. pomiędzy Gminą Miejską Kraków – Zarządem Dróg Miasta Krakowa z siedzibą: ul. Centralna 53, 31-586 Kraków i Pracownią Projektową Sp. z o.o. z siedzibą: ul. Czestawa Miłosza 17, 80-126 Gdańsk.

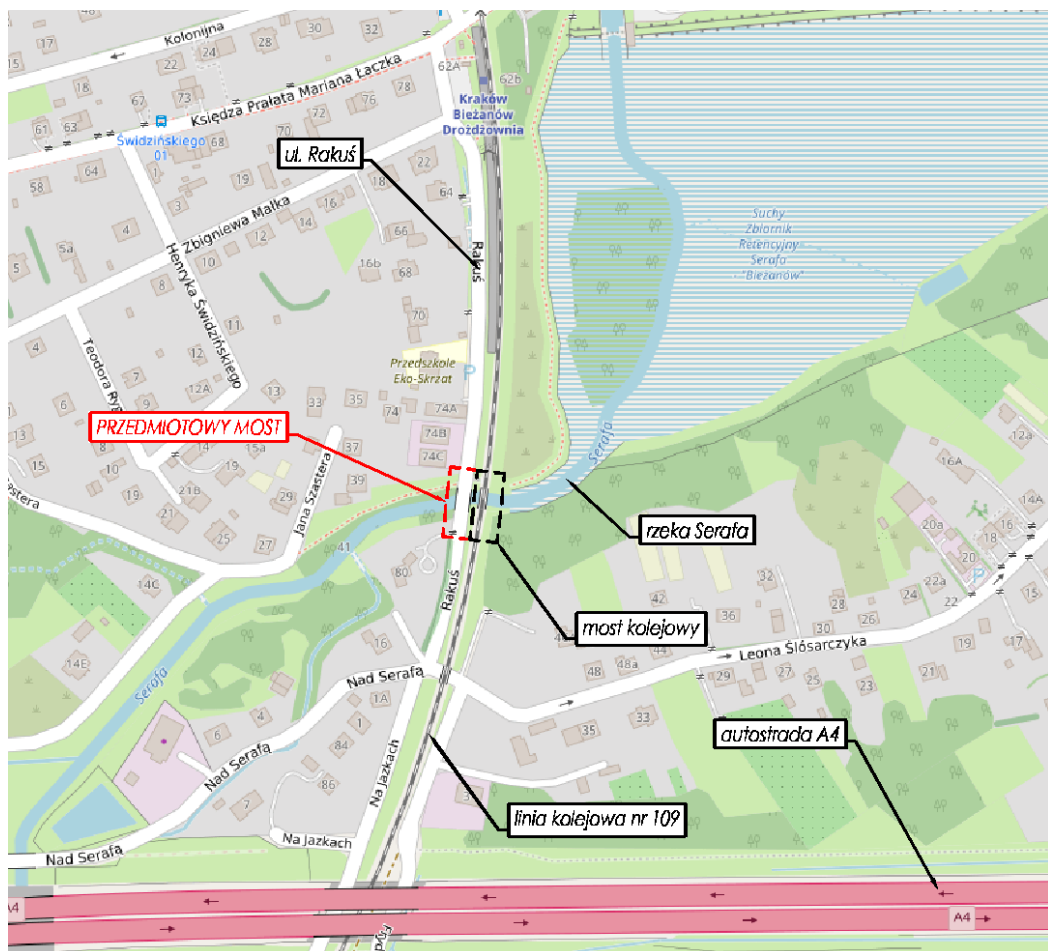
1.3 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie wstępnego projektu dwóch wariantów realizacji inwestycji wraz z określeniem zajętości terenu, które będą przedmiotem konsultacji społecznych.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje szczegółowy opis terenu inwestycji pod kątem m.in. obszarów chronionych, opis stanu istniejącego, warunków gruntowych oraz prac rozbiórkowych, jak również przedstawienie dwóch wariantów realizacji inwestycji z określeniem zajętości terenu.

1.4 Lokalizacja

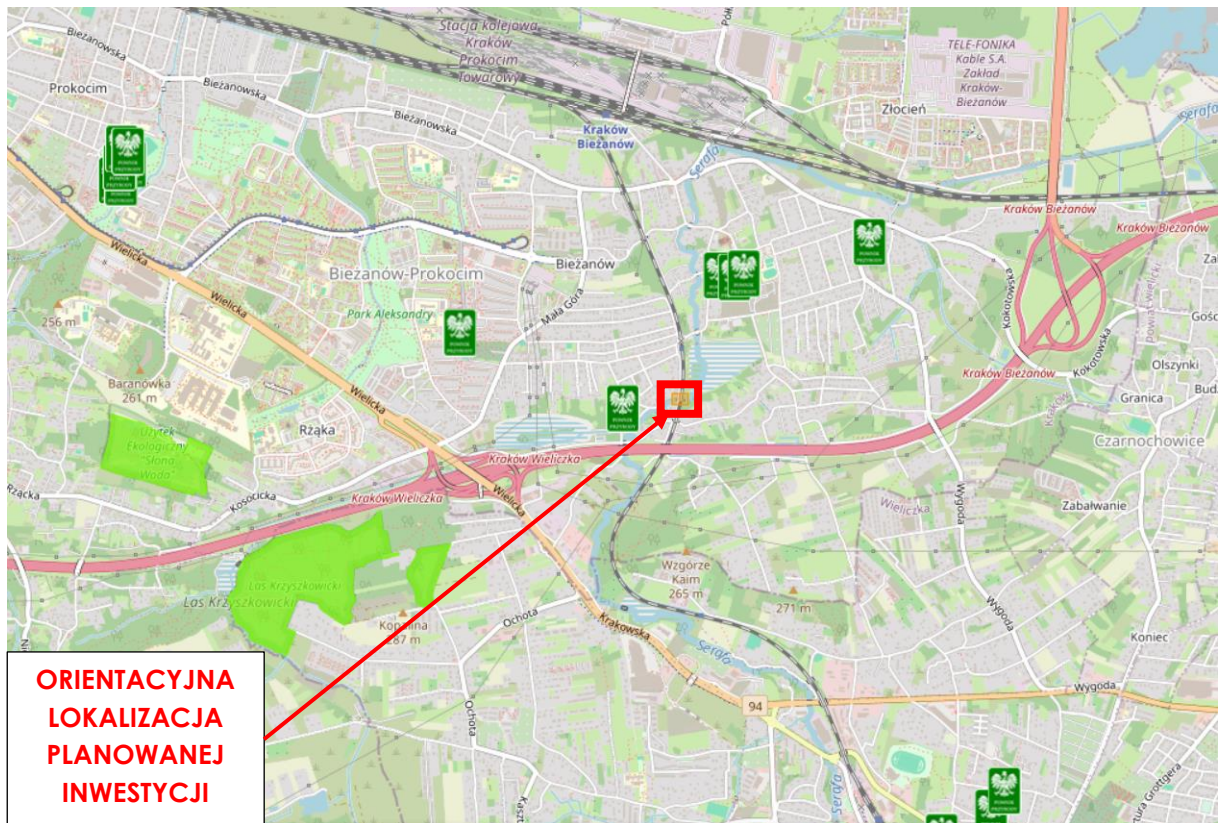
Inwestycja zlokalizowana jest w ciągu ul. Rakuś w Krakowie, w dzielnicy XII Bieżanów - Prokocim (gm. Podgórze, pow. Kraków, woj. małopolskie).



Rys. 1 Lokalizacja wiaduktu

[źródło: <https://polska.geoportal2.pl>, dostęp z dnia 03.10.2024 r.]

1.5 Obszar ochrony przyrody



Rys. 2 Mapa występowania obszarów chronionych względem inwestycji

[źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp z dnia 03.10.2024 r.]

Zgodnie z danymi dostępnymi na stronie internetowej www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy [dostęp z dnia 03.10.2024 r.], inwestycja nie będzie realizowana na obszarach chronionych.

Najbliższy pomnik przyrody znajduje się około 250 m od terenu inwestycji.

Poniżej zestawiono formy ochrony przyrody w promieniu 10 km od inwestycji.

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Groty Kryształowe – otulina	4,12
Groty Kryształowe	4,15
Bonarka	5,72

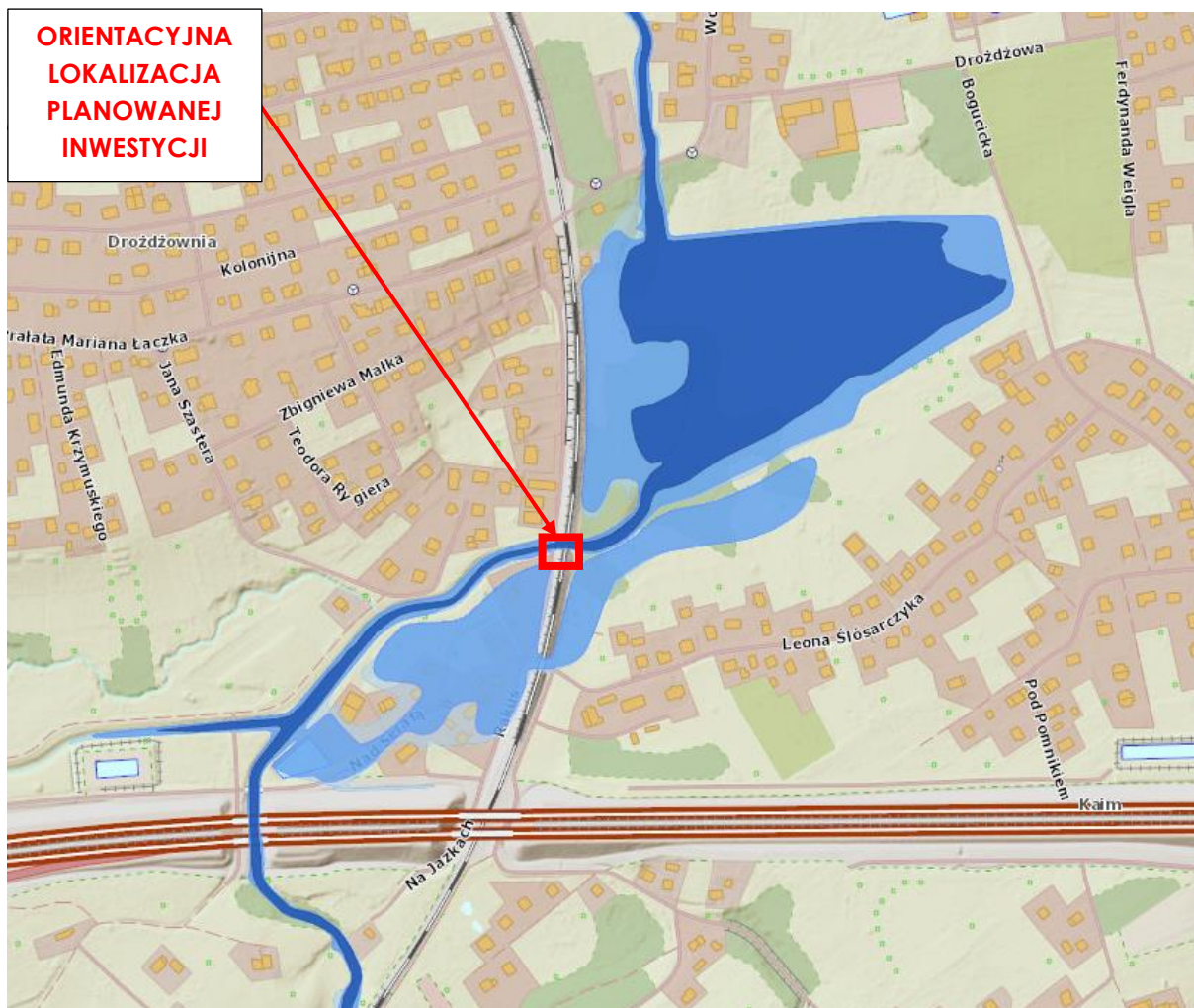
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Biełańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy – otulina	7,92
Biełańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy	8,80

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Łąki Nowohuckie PLH120069	6,04
Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy PLH120065	9,96

UŻYTEK EKOLOGICZNY	
Nazwa	[km]
Las Krzyszkowicki	1,34
Słona woda	2,36
Las i Stawy Na Grabówkach	3,00
Staw przy Cegielni	3,35
Rybitwy	3,38
Obszar lęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa	4,23
Staw w Rajsku	4,88
Dolina Wilgi	4,93
Łąki Nowohuckie	6,04
Kamieniołom Libana	6,11
Staw Dąbski	7,04
Rozlewisko Potoku Rzewnego	8,07
Staw przy Kaczeńcowej	8,67
Zakrzówek	8,81
Zakrzówek – enklawa wschodnia	8,87
Łąki na Klinach	9,35
Las Winny	9,99

Inwestycja położona jest w strefie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 451 „Subzbiornik Bogucice”.

1.6 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią



Rys. 3 Mapa zagrożenia powodziowego względem inwestycji

[źródło: www.wody.isok.gov.pl, dostęp z dnia 03.10.2024 r.]

Zgodnie z pismem otrzymanym z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie (pismo znak: K.RZI.0145.261.2024.TB z dnia 09.09.2024 r.), wyżej przedstawiony zasięg obszarów szczególnego zagrożenia wyznaczony został przy użyciu modelu hydraulicznego opracowanego w ramach przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego, opublikowanych w dniu 22.10.2020 r. Niniejszy model z uwagi na czas wykonania ww. aktualizacji map, nie uwzględnia jeszcze pracy nowopowstałych zbiorników w zlewni Serafy.

Lokalizacja planowanej przebudowy mostu nie koliduje z działaniami wskazanymi w obowiązującym Planie zarządzania ryzykiem powodziowym w dorzeczu Wisły (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły – Dz.U. 2022 poz. 2739).

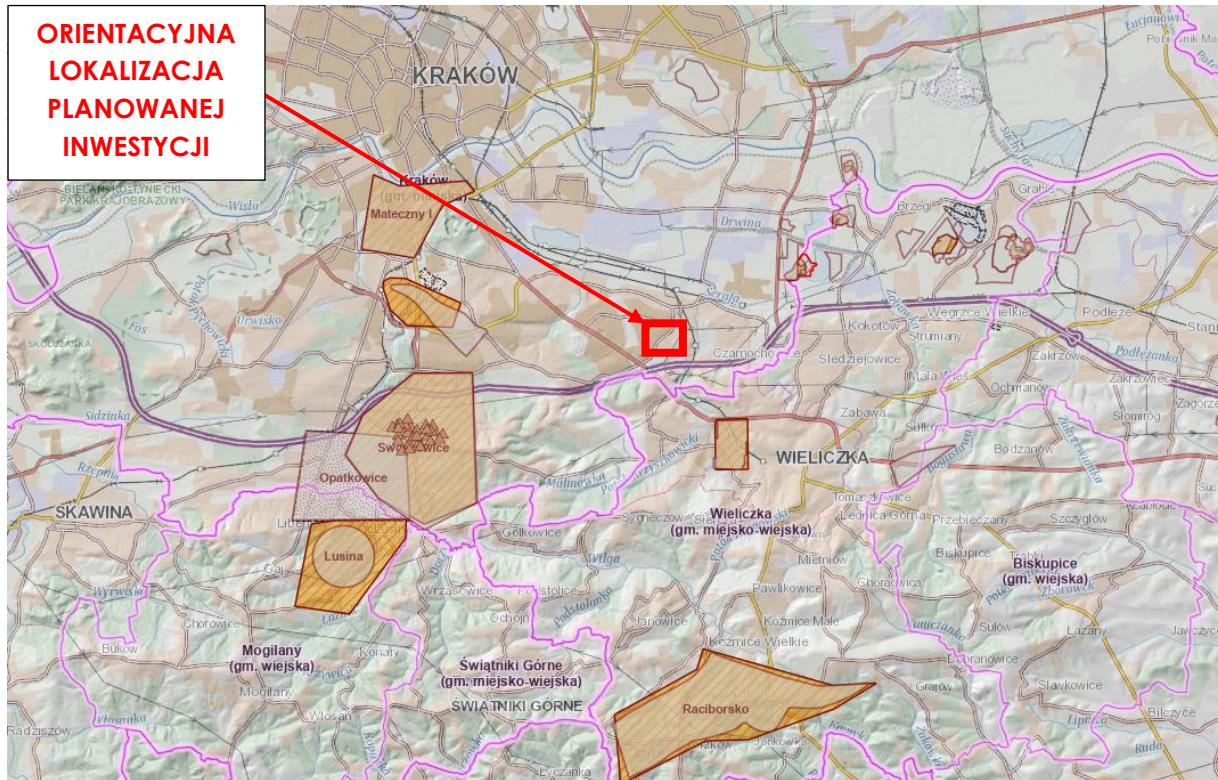
W ramach zadania opracowano dokumentację hydrologiczno-hydrauliczną, która została wykonana na aktualnym modelu uwzględniającym pracę nowopowstałych zbiorników w zlewni rzeki Serafy.

1.7 Obszary ochrony konserwatorskiej i archeologicznej

Zgodnie z zapisami §16 ust. 1 Uchwały nr LXXVII/1127/13 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bieżanów – Drożdżownia”, obszar objęty planem położony jest w strefie nadzoru archeologicznego.

1.8 Obszar eksploatacji górniczej

Zgodnie z danymi przedstawionymi na stronie <https://geologia.pgi.gov.pl> [dostęp z dnia 03.10.2024 r.] obszar inwestycji położony jest poza obszarem eksploatacji górniczej.

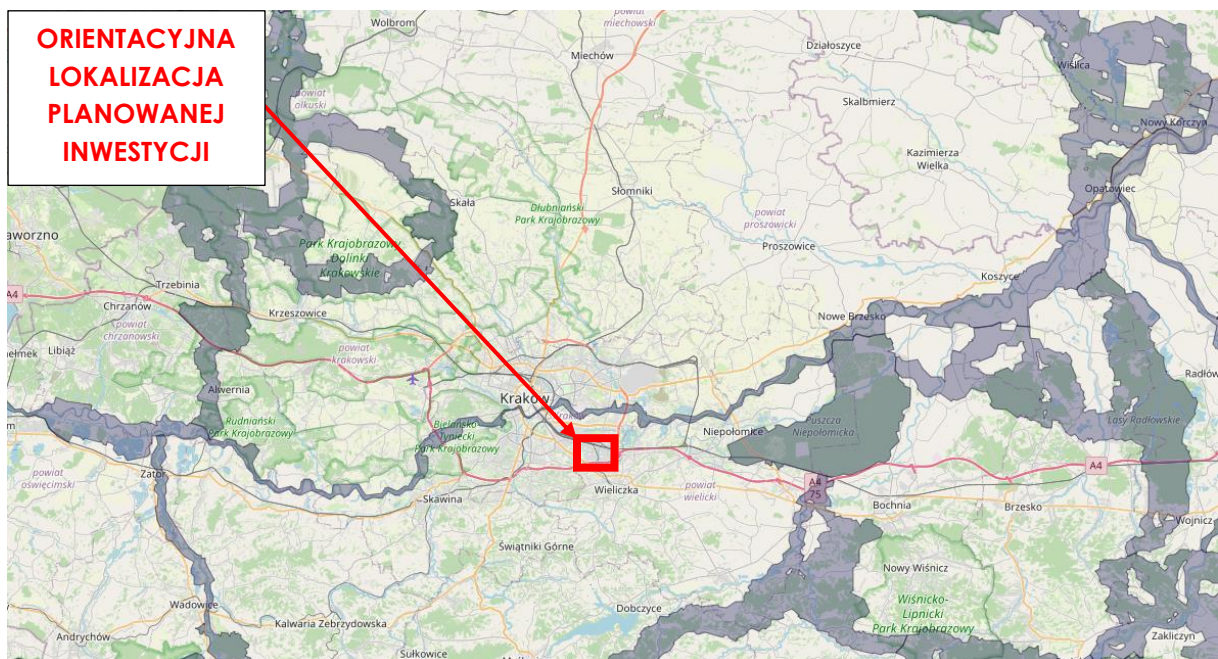


Rys. 4 Mapa obszarów eksploatacji górniczej względem inwestycji

[źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl>, dostęp z dnia 03.10.2024 r.]

1.9 Położenie względem korytarzy ekologicznych

Zgodnie z danymi przedstawionymi na stronie <https://mapa.korytarze.pl> [dostęp z dnia 04.10.2024 r.] obszar inwestycji położony jest poza korytarzami ekologicznymi.

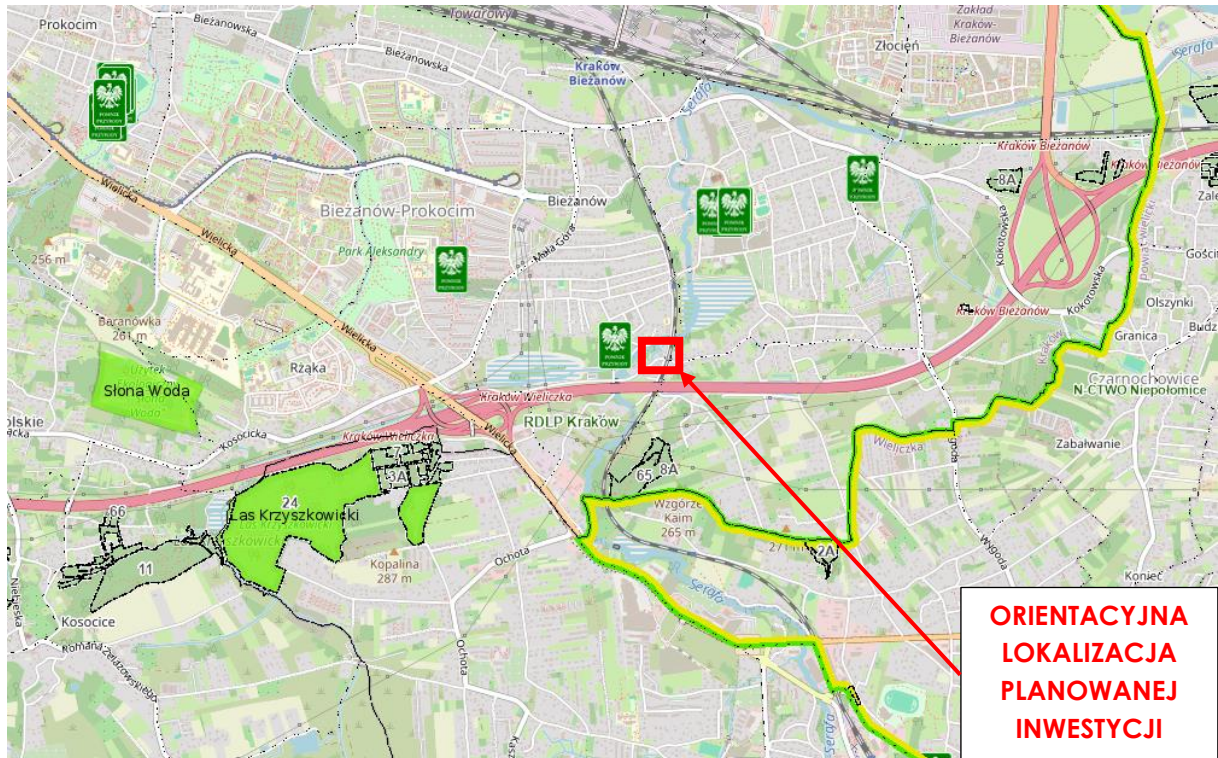


Rys. 5 Mapa występowania obszarów chronionych względem inwestycji

[źródło: <https://mapa.korytarze.pl>, dostęp z dnia 04.10.2024 r.]

1.10 Położenie względem Lasów Państwowych

Zgodnie z danymi przedstawionymi na stronie <https://www.bdl.lasy.gov.pl> [dostęp z dnia 04.10.2024 r.] obszar inwestycji położony jest poza obszarem Lasów Państwowych.



Rys. 6 Mapa występowania obszarów Lasów Państwowych względem inwestycji

[źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl>, dostęp z dnia 04.10.2024 r.]

1.11 Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „Bieżanów – Drożdżownia”. Istniejący obiekt mostowy znajduje się w terenie oznaczonym jako KDD.3 – tereny dróg publicznych – dojazdowych. Po wschodniej stronie graniczy z obszarem oznaczonym jako KK.1 – tereny komunikacji kolejowej, a od zachodu z obszarami ZP.2 – tereny zieleni urządzonej, WS.2 – tereny wód powierzchniowych, śródlądowych oraz MN.3 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

1.12 Koordynacja z innymi inwestycjami

Zgodnie z pismem Zarządu Dróg Miasta Krakowa (znak: NO.0161.1.244.2024 z dnia 29.08.2024 r.), zawarta została umowa w oparciu o art. 16 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.). Inwestycja drogowa wynikająca z umowy polega na rozbudowie i przebudowie drogi publicznej ul. Rakuś na odcinku od skrzyżowania z ul. Małka do południowej granicy działki nr 388/5 obr. 100 Podgórze.

Z uwagi na dotychczasowy brak złożonych wniosków do ZDMK w zakresie branży drogowej oraz zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, niniejszy projekt nie uwzględnia koordynacji z powyższą inwestycją.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Obszar inwestycji stanowi zurbanizowany fragment zabudowy mieszkaniowej. Istniejący most zlokalizowany jest nad rzeką Serafą. Po zachodniej stronie ul. Rakuś znajdują się zabudowa mieszkaniowa, natomiast po stronie wschodniej równoległe do drogi zlokalizowana jest linia

kolejowa nr 109 Kraków Bieżanów – Wieliczka Rynek Kopalnia. W bezpośrednim sąsiedztwie po stronie wschodniej znajduje się most kolejowy (LK109 km ~1+790).

Ulica Rakuś jest drogą gminną klasy D, dwukierunkową, o szerokości jezdni w obrębie mostu równej ok. 3,20 m. Szerokość ta nie pozwala na swobodne mijanie się aut. Przed mostem, w zależności od strony, ustawione są znaki D-5 pierwszeństwo na zwężonym odcinku jezdni (strona północna) oraz B-31 pierwszeństwo dla nadjeżdżających z przeciwka (strona południowa). Przed mostem z obu stron ustawione są tablice skrajni U-9 oraz znaki B-18 o ograniczeniu dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu do 2,5 t.

Przeszkodę stanowi rzeka Serafa. Jest ona prawym dopływem Wisły, o długości 12,7 km. Po wschodniej stronie mostu, w dół rzeki, znajduje się suchy zbiornik retencyjny Serafa – „Bieżanów”. Po zachodniej stronie mostu, w górę rzeki, zlokalizowany jest lewy dopływ Serafy – potok Malinówka, na którym zlokalizowane są dwa zbiorniki retencyjne – Malinówka 1 oraz Malinówka 2.



Fot. 1 Most w ciągu ul. Rakuś

W pobliżu wiaduktu zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć kanalizacyjna sanitarna,
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna (oświetlenie) oraz podziemna niskiego napięcia,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieci związane funkcjonalnie z kolejką: sieć trakcyjna i urządzenia teletechniczne (SRK).

<i>Lokalizacja</i>	ul. Rakuś
<i>Lokalizacja (powiat/gmina)</i>	powiat Kraków, gmina Podgórze

Przeszkoda	rzeka Serafa
Schemat statyczny	jednoprzęsłowy, swobodnie podparty
Długość całkowita obiektu	~ 19,43 m
Rozpiętość teoretyczna	~ 13,70 m
Szerokość całkowita	~ 3,44 m
Światło	~ 12,84 m
Wyniesienie spodu konstrukcji nad poziom wody (w dniu pomiaru)	~1,67 m
Kąt ukosu podpór	90°
Kąt skrzyżowania z przeszkodą	82°
Szerokość jezdni	~ 3,20 m

Przyczółki wykonano w formie żelbetowego korpusu ze skrzydłami. Brak dostępnych informacji na temat posadowienia mostu. Ustrój nośny stanowi jednoprzęsłowa konstrukcja stalowa z płytą żelbetową. Konstrukcja stalowa składa się z dwuteowników stężonych poprzecznicami, pomiędzy którymi wykonano stężenia typu K. Końce dźwigarów są częściowo zabetonowane w przyczółkach.

Balustrada na obiekcie wykonana została z płaskowników stalowych.

Nawierzchnię na ulicy Rakuś w obszarze inwestycji stanowi jezdnia o nawierzchni bitumicznej.

Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo do koryta rzeki Serafy.

Umocnienie pod mostem stanowi narzut kamienny.

Pomiędzy mostem drogowym a kolejowym zlokalizowany jest wylot kanalizacji po północnej stronie opracowania.

3. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Na etapie opracowywania wstępnego projektu dwóch wariantów realizacji inwestycji brak jest dokumentacji umożliwiającej rozpoznanie warunków gruntowych dla dwóch zaproponowanych wariantów. Bazując na [6], można wstępnie określić warunki gruntowe na obszarze inwestycji jako złożone.

Zgodnie z [6], wierzchnia warstwa podłoża gruntowego przedmiotowych działek zbudowana jest z nasypów niebudowlanych zalegających na warstwie utworów organicznych – namułów gliniastych i torfów. Poniżej warstwy organicznej w podłożu zlokalizowano warstwy średnio zagęszczonego piasku drobnego. Pod warstwą piasku drobnego na głębokości około 8,0 – 9,5 m ppt. zlokalizowano warstwę uplastycznionego słabonośnego pyłu w stanie miękkoplastycznym. Poniżej w podłożu zlokalizowano warstwy średnio zagęszczonych piasków średnich, przewarstwionych twardoplastyczną gliną piaszczystą.

4. PRACE ROZBIÓRKOWE

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- istniejący most drogowy – wyposażenie (balustrady, nawierzchnia, izolacje), ustrój nośny, korpusy przyczółków – rozbiórka całkowita,
- fundamenty mostu – rozbiórka całkowita,
- dojazdy do obiektu (nawierzchnia, nasypy) – rozbiórka całkowita.

5. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Przedstawione w punktach 6 oraz 7 warianty przygotowano w oparciu o następujące założenia:

- brak trwałej ingerencji w działki prywatne o numerach ewidencyjnych 464/1, 388/5, 387/5, 387/4, 386/1;
- po południowo-zachodniej stronie założono dowiązanie do istniejącej drogi bez ingerencji w istniejące ogrodzenie działki o numerze ewidencyjnym 464/1;
- podwyższenie niwelety jezdni w stosunku do stanu istniejącego w celu bezpiecznego wyniesienia spodu konstrukcji mostu ponad poziom wód miarodajnych;
- odtworzenie zjazdów indywidualnych o geometrii zgodnej z obowiązującymi przepisami;
- rezygnacja z przybrzeżnych pasów dla zwierząt dziko żyjących po obiektem zgodnie z [8];
- konstrukcję nośną zaprojektowano z betonu zbrojonego (zgodnie z [8]);
- minimalne wyniesienie spodu konstrukcji ponad poziom wód miarodajnych przyjęto jako 0,5 m – w nawiązaniu do pisma Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie (znak: K.RPU.434.23.2024.KT z dnia 09.03.2024 r.), z uwagi na ograniczenia wynikające z zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie mostu, parametry mostu nie są w stanie spełniać wymagań zawartych w WR-M-12 Wytyczne obliczenia światła drogowych mostów i przepustów hydraulicznych. Proponowane światło i wyniesienie spodu konstrukcji wymagać będzie uzgodnienia z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie;
- rzędna wody miarodajnej równa 210,43 m n.p.m. wskazana w [9]. Rzędna wyznaczona została bazując na aktualnym modelu udostępnionym przez PGW WP, który uwzględnia nowopowstałe zbiorniki w zlewni rzeki Serafy;
- wejście w teren kolejowy i ingerencja w istniejący nasyp kolejowy wymagać będzie uzgodnienia z PKP S.A.

6. WARIANT NR 1 REALIZACJI INWESTYCJI

6.1 Stan projektowany

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi ok. 130 m. Wariant lokalizacyjny nr 1 włącza się do istniejącej infrastruktury od strony południowej na wysokości połowy działki o nr 464/1, a od strony północnej na wysokości wjazdu na działkę o nr 386/1. Wariant ten zakłada przebieg drogi równoległy do linii kolejowej nr 109. Wariant charakteryzuje się dwoma pasami ruchu na całym odcinku oraz jednostronnym chodnikiem po zachodniej stronie jezdni.

Parametry projektowanej drogi:

- klasa drogi: D (dojazdowa),
- szerokość jezdni: $2 \times 2,25 \text{ m} = 4,50 \text{ m}$,
- szerokość chodnika: 1,80 m,
- kategoria ruchu: KR1.

Projektowany wariant drogi charakteryzuje się znaczną ingerencją w istniejący nasyp kolejowy. Przebudowa mostu wiąże się z koniecznością wykonania muru oporowego wzdłuż projektowanej drogi po północnej oraz południowej stronie obiektu w miejscu istniejącej skarpy stanowiącej nasyp kolejowy, jak również wiąże się z przebudową infrastruktury kolejowej (sieci i mostu kolejowego).

Ponadto, z uwagi na charakter zagospodarowania sąsiedniego terenu, przewidziano lokalizację czterech zjazdów do posesji prywatnych.

W środkowym fragmencie przebiegu drogi (w km: 0+049-0+067), zaprojektowano obiekt inżynierski nad rzeką Serafą – rozwiązania konstrukcji obiektu przedstawiono w punkcie 8.

W ramach rozwiązań projektowych założono jednostronne pochylenie jezdni – 2% w kierunku zachodnim.

Konstrukcja poszczególnych elementów układu drogowego:

Droga dojazdowa – KR1:

- 4 cm – warstwa ścieralna AC11S;
- 5 cm – warstwa wiążąca AC16W;
- 20 cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3;
- 80 MPa – dolna warstwa konstrukcji nawierzchni.

Konstrukcja chodnika:

- 8 cm – kostka brukowa, nefazowana szara;
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 15 cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3;
- 80 MPa – dolna warstwa konstrukcji nawierzchni.

Konstrukcja zjazdu:

- 8 cm – kostka brukowa, nefazowana grafitowa;
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 15 cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3;
- 80 MPa – dolna warstwa konstrukcji nawierzchni.

UWAGA: Na dalszym etapie realizacji prac projektowych, zostanie opracowana dokumentacja geotechniczna ze szczegółowym określeniem parametrów geotechnicznych poszczególnych warstw. Ustalenia tej dokumentacji mogą stanowić podstawę do ewentualnej zmiany konstrukcji nawierzchni.

Odwodnienie planowanego układu drogowego będzie realizowane poprzez spadki do wpustów deszczowych, z których wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną do rzeki Serafy. Szczegółowe rozwiązania oraz zakres przedstawione zostaną na etapie projektu budowlanego, po wybraniu przez Zamawiającego ostatecznego wariantu realizacji inwestycji.

6.2 Określenie zajętości terenu

Poniżej w tabeli przedstawiono orientacyjny zakres zajętości terenu.

Lp.	Numer ewidencyjny działki	Podmiot ewidencyjny
1	387/2	<u>Własność:</u> Gmina Kraków <u>Zarząd:</u> Zarząd Dróg Miasta Krakowa
2	388/6	<u>Własność:</u> Skarb Państwa <u>Zarząd:</u> Zarząd Dróg Miasta Krakowa
3	388/10	<u>Własność:</u> Skarb Państwa

		<u>Gospodarowanie gruntami SP pokrytymi wodami powierzchniowymi:</u> Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
4	388/11	<u>Własność:</u> Skarb Państwa
5	547/21	<u>Własność:</u> Gmina Kraków <u>Zarząd:</u> Zarząd Dróg Miasta Krakowa
6	547/25	<u>Własność:</u> Skarb Państwa <u>Inny rodzaj władania:</u> Południowa Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych
7	547/26	<u>Własność:</u> Skarb Państwa
8	547/27	<u>Własność:</u> Gmina Kraków <u>Zarząd:</u> Zarząd Dróg Miasta Krakowa
9	547/33	<u>Własność:</u> Skarb Państwa <u>Inny rodzaj władania:</u> Południowa Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych
10	571/16	<u>Własność:</u> Skarb Państwa <u>Gospodarowanie gruntami SP pokrytymi wodami powierzchniowymi:</u> Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zajętość terenu inwestycji dla wariantu lokalizacyjnego nr 1 została przedstawiona graficznie w części rysunkowej – rys. 2.1.

7. WARIANT NR 2 REALIZACJI INWESTYCJI

7.1 Stan projektowany

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi ok. 130 m. Wariant lokalizacyjny nr 2 włącza się do istniejącej infrastruktury od strony południowej na wysokości połowy działki o nr 464/1, a od strony północnej na wysokości wjazdu na działkę o nr 386/1. Wariant ten zakłada przebieg drogi równoległe do linii kolejowej nr 109. Wariant charakteryzuje się zawężeniem przekroju szerokości jezdni i wprowadzeniem ruchu wahadłowego.

Parametry projektowanej drogi:

- klasa drogi: D (dojazdowa),
- szerokość jezdni: 3,50 m,
- szerokość jezdni mijanka: 4,50 m
- szerokość chodnika: 1,00 m.
- kategoria ruchu: KR1.

Projektowany wariant drogi charakteryzuje się znaczną ingerencją w istniejący nasyp kolejowy. Przebudowa mostu wiąże się z koniecznością wykonania muru oporowego wzdłuż projektowanej drogi po północnej oraz południowej stronie obiektu w miejscu istniejącej skarpy stanowiącej nasyp kolejowy, jak również wiąże się z przebudową infrastruktury kolejowej (sieci i mostu kolejowego).

Ponadto, z uwagi na charakter zagospodarowania sąsiedniego terenu, przewidziano lokalizację czterech zjazdów do posesji prywatnych.

W środkowym fragmencie przebiegu drogi (w km: 0+049-0+067), zaprojektowano obiekt inżynierski nad rzeką Serafą – rozwiązania konstrukcji obiektu przedstawiono w punkcie 8.

W ramach rozwiązań projektowych założono jednostronne pochylenie jezdni – 2% w kierunku zachodnim.

Konstrukcja poszczególnych elementów układu drogowego:

Droga dojazdowa – KR1:

- 4 cm – warstwa ścieralna AC11S;
- 5 cm – warstwa wiążąca AC16W;
- 20 cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3;
- 80 MPa – dolna warstwa konstrukcji nawierzchni.

Konstrukcja chodnika:

- 8 cm – kostka brukowa, nefazowana szara;
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 15 cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3
- 80 MPa – dolna warstwa konstrukcji nawierzchni

Konstrukcja zjazdu:

- 8 cm – kostka brukowa, nefazowana grafitowa;
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 15 cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3
- 80 MPa – dolna warstwa konstrukcji nawierzchni

UWAGA: Na dalszym etapie realizacji prac projektowych, zostanie opracowana dokumentacja geotechniczna ze szczegółowym określeniem parametrów geotechnicznych poszczególnych warstw. Ustalenia tej dokumentacji mogą stanowić podstawę do ewentualnej zmiany konstrukcji nawierzchni.

Odwodnienie planowanego układu drogowego będzie realizowane poprzez spadki do wpustów deszczowych, z których wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną do rzeki Serafy. Szczegółowe rozwiązania oraz zakres przedstawione zostaną na etapie projektu budowlanego, po wybraniu przez Zamawiającego ostatecznego wariantu realizacji inwestycji.

7.2 Określenie zajętości terenu

Poniżej w tabeli przedstawiono orientacyjny zakres zajętości terenu.

Lp.	Numer ewidencyjny działki	Podmiot ewidencyjny
1	387/2	<u>Własność:</u> Gmina Kraków <u>Zarząd:</u> Zarząd Dróg Miasta Krakowa
2	547/21	<u>Własność:</u> Gmina Kraków <u>Zarząd:</u> Zarząd Dróg Miasta Krakowa
3	547/25	<u>Własność:</u> Skarb Państwa <u>Inny rodzaj władania:</u> Południowa Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych
4	547/26	<u>Własność:</u> Skarb Państwa
5	547/27	<u>Własność:</u> Gmina Kraków <u>Zarząd:</u> Zarząd Dróg Miasta Krakowa
6	547/33	<u>Własność:</u> Skarb Państwa

		Inny rodzaj władania: Południowa Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych
--	--	--

Zajętość terenu inwestycji dla wariantu lokalizacyjnego nr 2 została przedstawiona graficznie w części rysunkowej – rys. 2.2.

8. KONSTRUKCJA OBIEKTU INŻYNIERSKIEGO

8.1 Konstrukcja „A”

Most projektuje się jako konstrukcję jednoprzęsłową, płytową, monolityczną. Przyczółki zaprojektowano jako pełnościennie. Sposób posadowienia zostanie wskazany na etapie projektu budowlanego po wykonaniu badań geotechnicznych.

<i>Lokalizacja</i>	ul. Rakuś
<i>Lokalizacja (powiat/gmina)</i>	powiat Kraków, gmina Podgórze
<i>Przeszkoda</i>	rzeka Serafa
<i>Schemat statyczny</i>	Jednoprzęsłowy, ramowy
<i>Klasa obciążeń</i>	II wg PN-EN 1991-2 + MLC**
<i>Długość całkowita obiektu</i>	18,00 m
<i>Rozpiętość teoretyczna</i>	17,00 m
<i>Szerokość całkowita</i>	8,90 m*
<i>Światło</i>	16,00 m
<i>Wyniesienie spodu konstrukcji nad poziom wody miarodajnej</i>	0,50 m
<i>Rzędna spodu konstrukcji ustroju nośnego</i>	210,93 m n.p.m.
<i>Kąt skrzyżowania z przeszkodą</i>	71°
<i>Szerokość jezdni</i>	~ 3,20 m*

* szerokość całkowita oraz szerokość jezdni podana dla wariantu nr 1 realizacji inwestycji

**obiekt projektuje się dla następujących klas MLC:

- Pojazdy kołowe:
 - jedna kolumna – 120,
 - dwie kolumny – 80
- Pojazdy gąsienicowe:
 - jedna kolumna – 100,
 - dwie kolumny – 60.

Z uwagi na lokalizację obiektu na łuku pionowym, odwodnienie obiektu przewidziano poprzez odprowadzenie wód za obiekt do wpustów drogowych.

Na skraju obiektu przewiduje się wykonanie barier ochronnych.

Po zachodniej stronie przewiduje się wykonanie schodów skarpowych po północnej i południowej stronie obiektu.

Obiekt charakteryzuje się pełną dostępnością dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

UWAGA: Powyższe założenia konstrukcyjne są jedynie koncepcją. Na dalszym etapie realizacji prac projektowych, zostanie opracowana dokumentacja geotechniczna ze szczegółowym określeniem parametrów geotechnicznych poszczególnych warstw. Ustalenia tej dokumentacji mogą stanowić podstawę do ewentualnej zmiany sposobu posadowienia obiektu inżynierskiego.

8.2 Konstrukcja „B”

Most projektuje się jako konstrukcję jednoprzęsłową, swobodnie podpartą. Ustrój nośny stanowią wyniesione belki żelbetowe, stanowiące jednocześnie bariery ochronne na moście. Sposób posadowienia zostanie wskazany na etapie projektu budowlanego po wykonaniu badań geotechnicznych.

<i>Lokalizacja</i>	ul. Rakuś
<i>Lokalizacja (powiat/gmina)</i>	powiat Kraków, gmina Podgórze
<i>Przeszkoda</i>	rzeka Serafa
<i>Schemat statyczny</i>	jednoprzęsłowy, swobodnie podparty
<i>Klasa obciążeń</i>	II wg PN-EN 1991-2 + MLC***
<i>Długość całkowita obiektu</i>	17,40 m
<i>Rozpiętość teoretyczna</i>	17,00 m
<i>Szerokość całkowita</i>	8,30 m
<i>Światło</i>	16,10 m
<i>Wyniesienie spodu konstrukcji nad poziom wody miarodajnej**</i>	0,80 m
<i>Rzędna spodu konstrukcji ustroju nośnego</i>	211,54 m n.p.m.
<i>Kąt skrzyżowania z przeszkodą</i>	71°
<i>Szerokość jezdni</i>	2x2,25 m*

* szerokość całkowita oraz szerokość jezdni podana dla wariantu nr 1 realizacji inwestycji

** wyniesienie mierzone do spodu łóżysk

*** obiekt projektuje się dla następujących klas MLC:

- Pojazdy kołowe:
 - jedna kolumna – 120,
 - dwie kolumny – 80
- Pojazdy gąsienicowe:
 - jedna kolumna – 100,
 - dwie kolumny – 60.

Z uwagi na lokalizację obiektu na łuku pionowym, odwodnienie obiektu przewidziano poprzez odprowadzenie wód za obiekt do wpustów drogowych.

Po zachodniej stronie przewiduje się wykonanie schodów skarpowych po północnej i południowej stronie obiektu.

Obiekt charakteryzuje się pełną dostępnością dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

UWAGA: Powyższe założenia konstrukcyjne są jedynie koncepcją. Na dalszym etapie realizacji prac projektowych, zostanie opracowana dokumentacja geotechniczna ze szczegółowym określeniem parametrów geotechnicznych poszczególnych warstw. Ustalenia tej dokumentacji mogą stanowić podstawę do ewentualnej zmiany sposobu posadowienia obiektu inżynierskiego.

9. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

9.1 Most kolejowy

W związku z lokalizacją obiektu drogowego w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu kolejowego, konieczna będzie przebudowa istniejących skrzydeł mostu kolejowego.

Szczegółowe rozwiązania oraz zakres przedstawione zostaną na etapie projektu budowlanego, po wybraniu przez Zamawiającego ostatecznego wariantu realizacji inwestycji.

9.2 Mury oporowe

Projektowany przebieg drogi ingeruje w istniejący nasyp kolejowy, co powoduje konieczność wykonania umocnienia skarpy na krawędzi drogi poprzez konstrukcję murów oporowych. Zakres wykonania murów przedstawiono na planach sytuacyjnych w części rysunkowej, w zależności od przyjętego wariantu realizacji inwestycji.

9.3 Połączenie układu drogowego z sąsiadującymi działkami

Z uwagi na podniesienie niwelety w stosunku do stanu istniejącego, przewiduje się wyłączenie dostępu do ul. Rakuś działek o użytku drogowym o numerach ewidencyjnych 388/6, 388/17, 388/15, 388/16. Zgodnie z [7], działki te położone są na obszarze oznaczonym jako ZP.2 tj. teren zieleni urządzonej. Zgodnie z zapisami §36 ust. 2. oraz ust. 3. pkt. 2) podstawowym założeniem terenów ZP.1-ZP.6 jest zieleń urządzona wysoka i niska, jako przeznaczenie uzupełniające ustala się w terenach ZP.2 – ścieżki piesze i tereny rowerowe.

Podniesienie niwelety jezdni skutkuje także brakiem możliwości wykonania zjazdu do działki o nr 388/5. Dostęp do tej działki odbywać się będzie poprzez działkę o nr 387/5.

9.4 Uzbrojenie terenu

W ramach inwestycji należy wykonać przebudowę istniejących sieci uzbrojenia terenu w zakresie kolidującym z zakresem robót budowlanych. Szczegółowe rozwiązania usunięcia kolizji zostaną przekazane w ramach opracowań branżowych po wybraniu przez Zamawiającego wariantu realizacji inwestycji.

Oświetlenie drogi przewiduje się wykonać na skarpie po wschodniej części opracowania.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych niezidentyfikowanych sieci uzbrojenia terenu oraz w celu potwierdzenia poziomu posadowienia istniejących sieci. Wszystkie zidentyfikowane sieci traktować jako czynne. Wszystkie roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

W obrębie inwestycji znajduje się uzbrojenie terenu zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania. Dokładna lokalizacja sieci znajduje się na planie sytuacyjnym.

Usunięcie ewentualnych kolizji oraz zabezpieczenia istniejących sieci uzbrojenia terenu wykonać w oparciu o projekty branżowe sporządzone na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRAWOWANIA

10.1 Ustawy i rozporządzenia

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518);
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414);

10.2 Inne

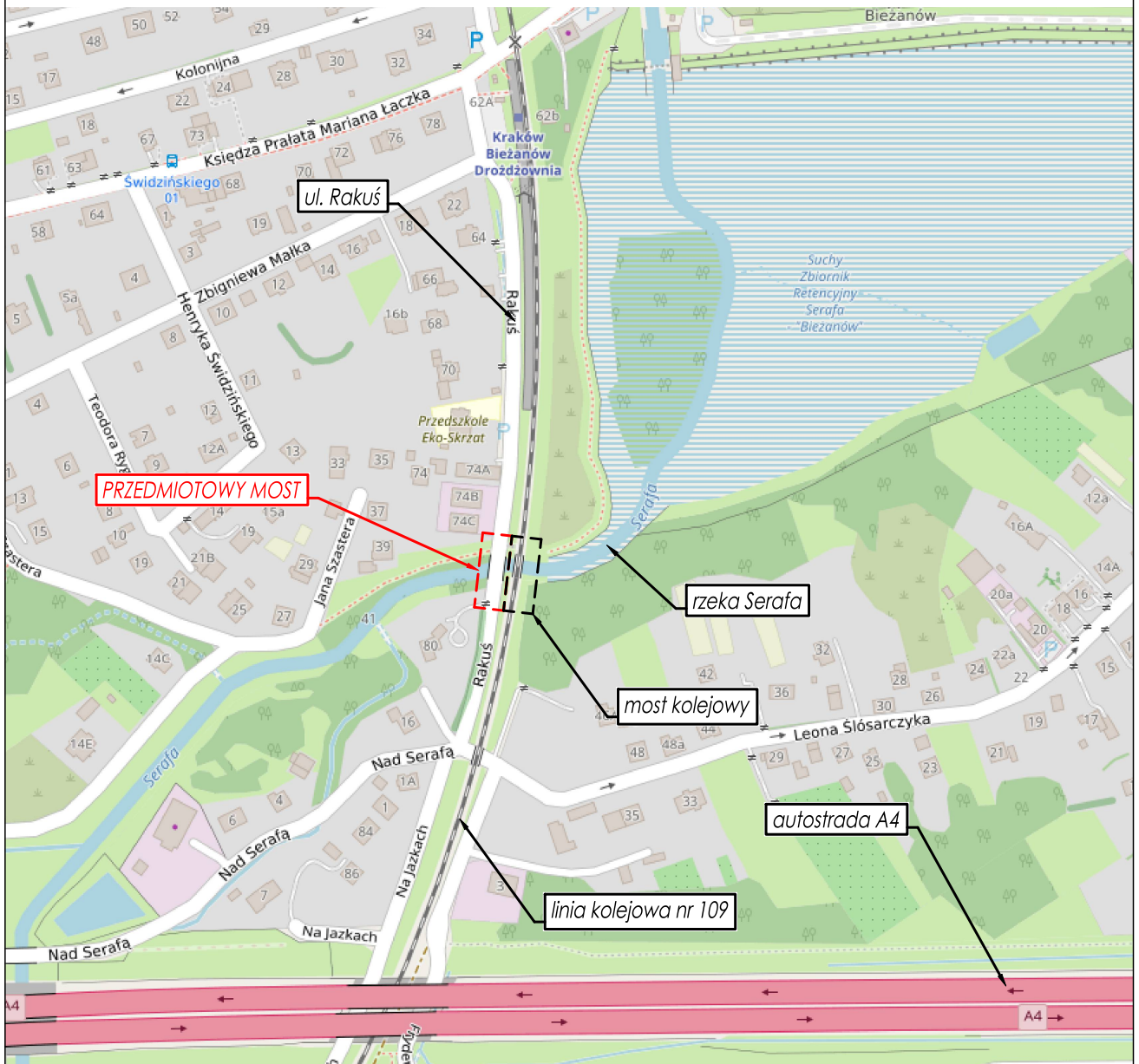
- [3] Wizja lokalna dokonana w lipcu 2024 r. oraz we wrześniu 2024 r.;
- [4] Zakres rzeczowy dla przedmiotowej inwestycji;
- [5] „Inwentaryzacja wraz z dokumentacją fotograficzną”, Mostovia Sp. z o.o., Kraków, czerwiec 2022 r.;




- [6] „Opinia geotechniczna. Przebudowa mostu na rzece Serafie w ciągu ul. Rakuś wraz z dojazdami, Kraków, działki nr: 388/4, 388/6, 388/10, 388/11, 547/26, 547/27 i 571/16, obr. 0100 Podgórze”, GeoAnaliz, lipiec 2022 r.;
- [7] Uchwała nr LXXVII/1127/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bieżanów – Drożdżownia”;
- [8] Warunki techniczne Działu Utrzymania Obiektów Inżynierskich dla zadania pn.: „Przebudowa (rozbiórka i budowa nowego) mostu w ciągu ul. Rakuś”, 16.04.2024 r.;
- [9] Dokumentacja hydrologiczno-hydrauliczna w ramach zadania pn.: „Przebudowa (rozbiórka istniejącego i budowa nowego) mostu w ciągu ul. Rakuś”, Olbrych hydrologia, inżynieria środowiska, Kraków, październik 2024 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ORIENTACJA

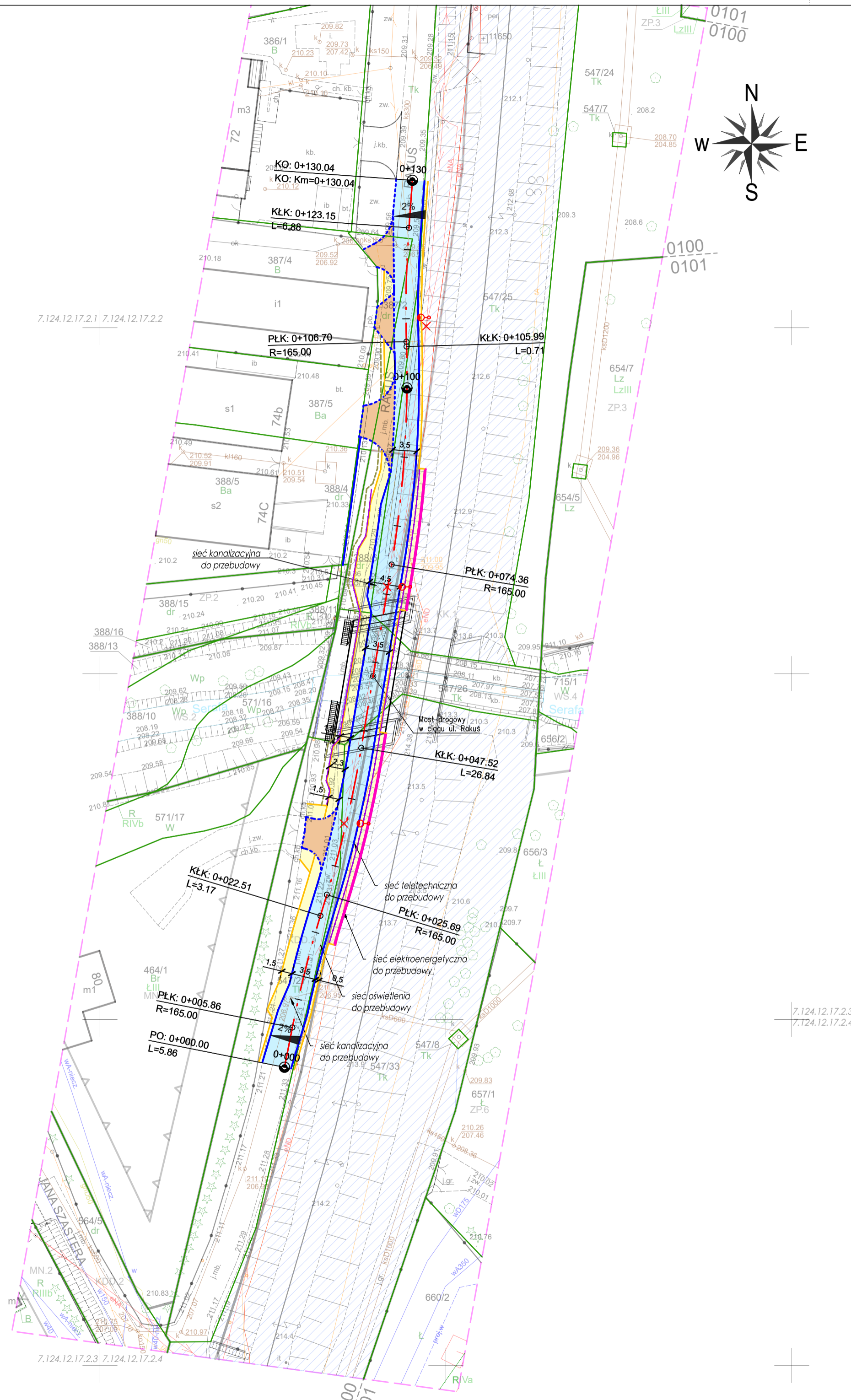
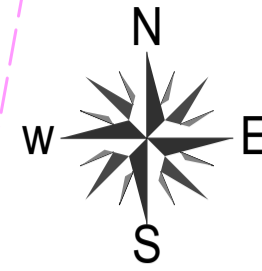
skala [-]



Zamawiający:	  Zarząd Dróg Miasta Krakowa	GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA ul. Centralna 53 31-586 Kraków			
Jednostka projektowa:	 MID PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY I DRÓG	PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Sp. z o.o. ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk			
Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU UL. RAKUŚ				
Przedmiot rysunku:	ORIENTACJA		Stadium WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI		
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	MOST NAD RZEKĄ SERAFĄ W CIĄGU UL. RAKUŚ W KRAKOWIE		Branża / Wersja	Skala	Nr rys.
			-/1	[-]	1.0
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny projektant:	DR INŻ. MARCIN DUDEK	MOSTOWA b/o	POM/0283/POOM/09	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	MOSTOWA b/o	POM/0347/PBM/18	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. PATRYK SKORUPSKI	DROGOWA b/o	POM/0500/PWBD/21	16.10.2024	
Opracowała:	MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	16.10.2024	



PLAN SYTUACYJNY - WARIANT NR 2

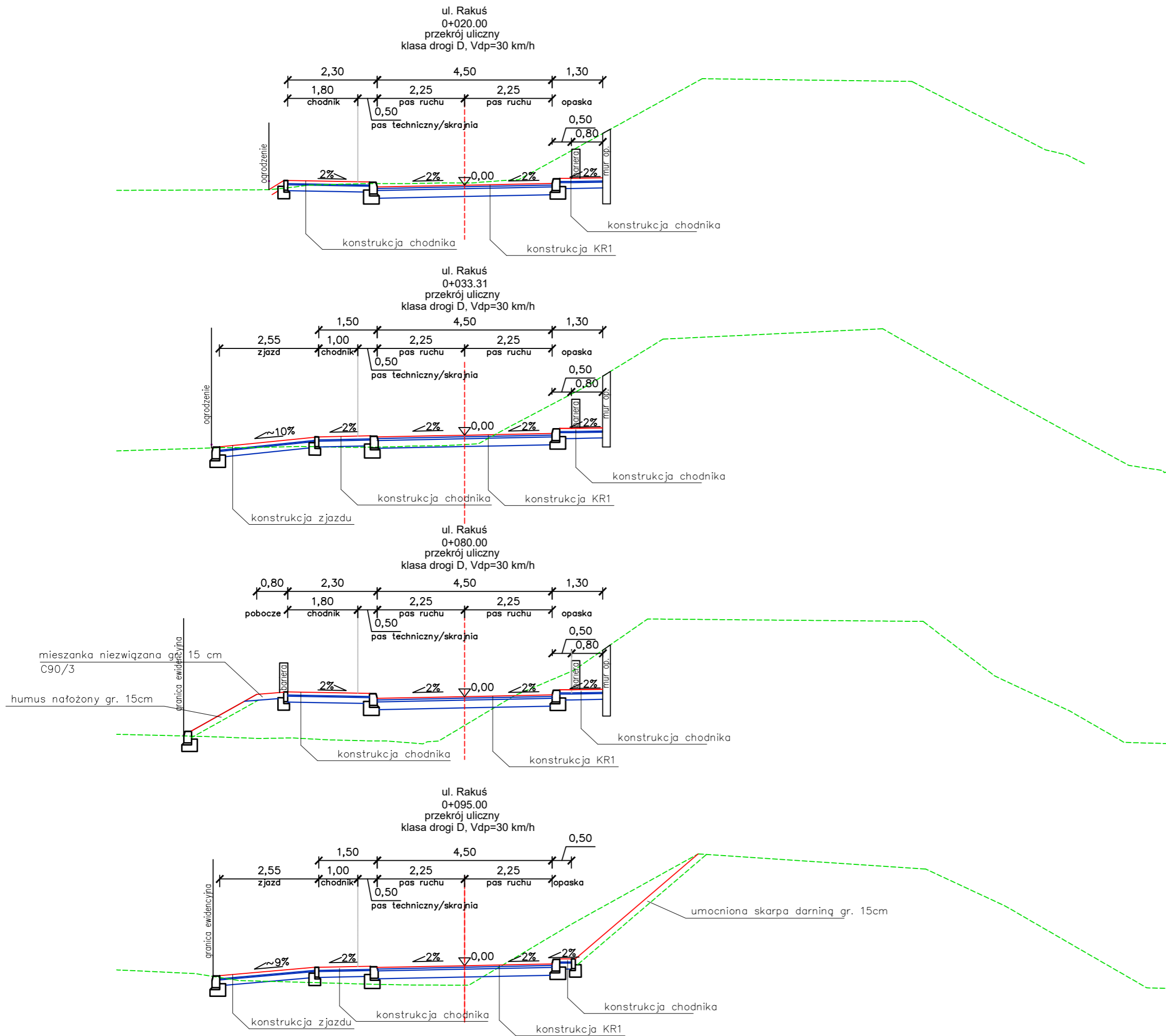
skala 1:500



Legenda:

- 547/33 - działki będące własnością PKP, tereny zamknięte
- 547/27 - działki będące własnością Gminy Kraków lub Skarbu Państwa
- 464/1 - działki prywatne
- 571/16 - działki będące własnością PGW Wody Polskie, pokryte wodami powierzchniowymi płynącymi
- granica działki
- × - latarnia uliczna do likwidacji
- - orientacyjna lokalizacja projektowanych latarni
- projektowana oś drogi
- krawężnik betonowy +12cm
- krawężnik betonowy obniżony
- obrzeże betonowe
- pobocze kruszywowe
- projektowany mur oporowy
- bariera drogowa
- nawierzchnia bitumiczna
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej
- obiekty inżynierskie

Zamawiający:	 Zarząd Dróg Miasta Krakowa	GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA ul. Centralna 53 31-586 Kraków		
Jednostka projektowa:	 MID PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY I DROGI	PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Sp. z o.o. ul. Czesława Miłosa 17 80-126 Gdańsk		
Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU UL. RAKUŚ			
Przedmiot rysunku:	PLAN SYTUACYJNY - WARIANT NR 2		Stadium WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	MOST NAD RZĘKĄ SERAFĄ W CIĄGU UL. RAKUŚ W KRAKOWIE		Branża / Wersja - / 1	Skala 1:500
			Nr rys. 2.2	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data
Główny projektant:	DR INŻ. MARCIN DUDEK	MOSTOWA b/o	POM/0283/POOM/09	16.10.2024
Projektant:	MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	MOSTOWA b/o	POM/0347/PBM/18	16.10.2024
Projektant:	MGR INŻ. PATRYK SKORUPSKI	DROGOWA b/o	POM/0500/PWBD/21	16.10.2024
Opracowała:	MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	16.10.2024



konstrukcja KR1	
4 cm	warstwa ścierna, AC11S
5 cm	warstwa wiążąca, AC 16W
20 cm	dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3
80MPa	dolna warstwa konstrukcji nawierzchni

konstrukcja chodnika	
8 cm	kostka brukowa, niefazowana szara
5 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
15 cm	dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3
80MPa	dolna warstwa konstrukcji nawierzchni

konstrukcja zjazdu	
8 cm	kostka brukowa, niefazowana grafitowa
5 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
15 cm	dolna warstwa podbudowy zasadniczej: MN C90/3
80MPa	dolna warstwa konstrukcji nawierzchni

Zamawiający:		GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA ul. Centralna 53 31-586 Kraków
Jednostka projektowa:		PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Sp. z o.o. ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk

Nazwa zadania: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU UL. RAKUS

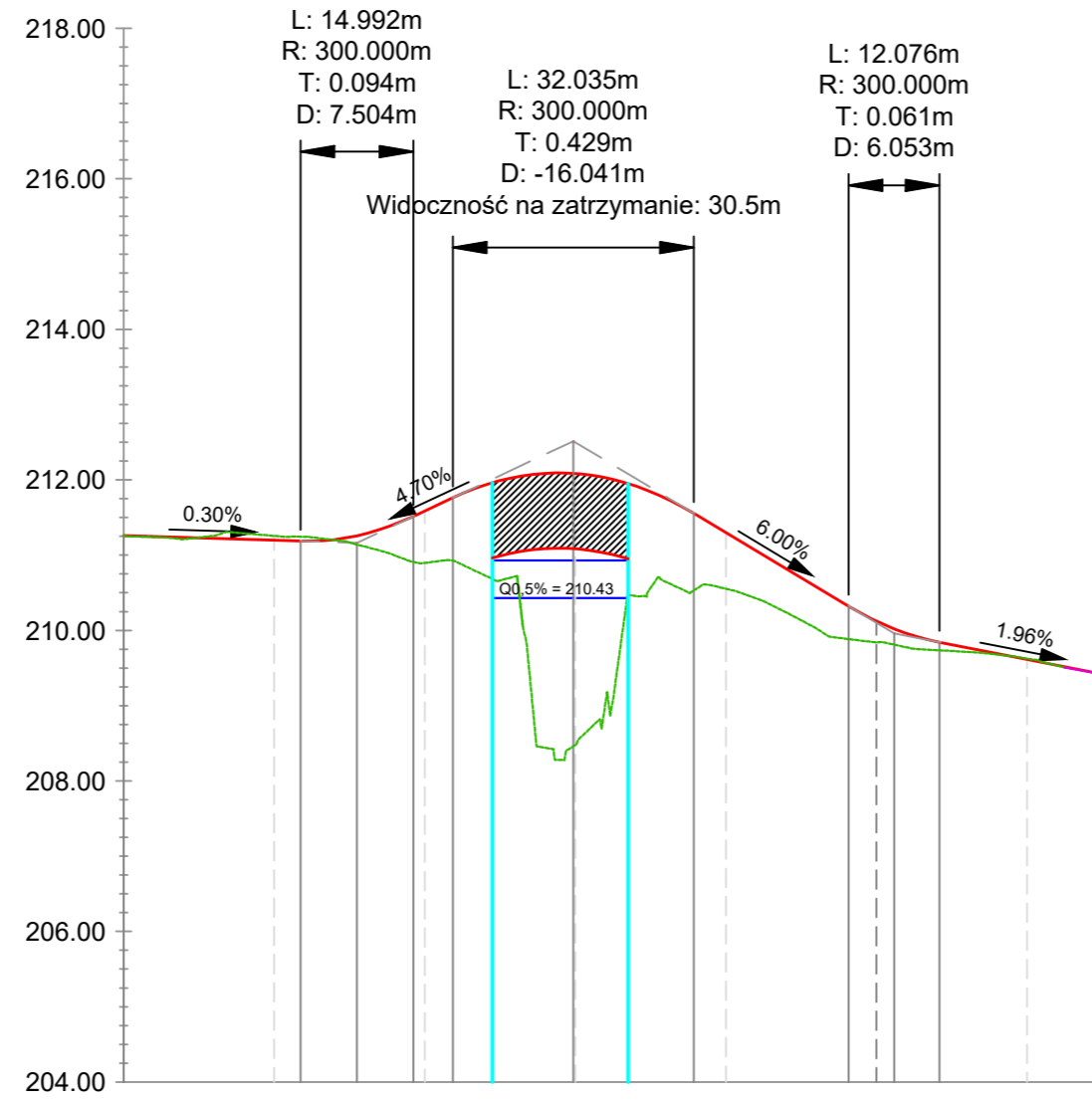
Przedmiot rysunku: PRZEKROJE NORMALNE	Stadium WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI
--	--

Nazwa i adres obiektu budowlanego: MOST NAD RZEKĄ SERAFĄ W CIĄGU UL. RAKUS W KRAKOWIE	Branża / Wersja -/1	Skala 1:100	Nr rys. 3
--	------------------------	----------------	--------------

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny projektant:	DR INŻ. MARCIN DUDEK	MOSTOWA b/o	POM/0283/POOM/09	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	MOSTOWA b/o	POM/0347/PBM/18	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. PATRYK SKORUPSKI	DROGOWA b/o	POM/0500/PWBD/21	16.10.2024	
Opracowała:	MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	16.10.2024	

Profil - RAKUŚ

Skala 1:100/1:1000

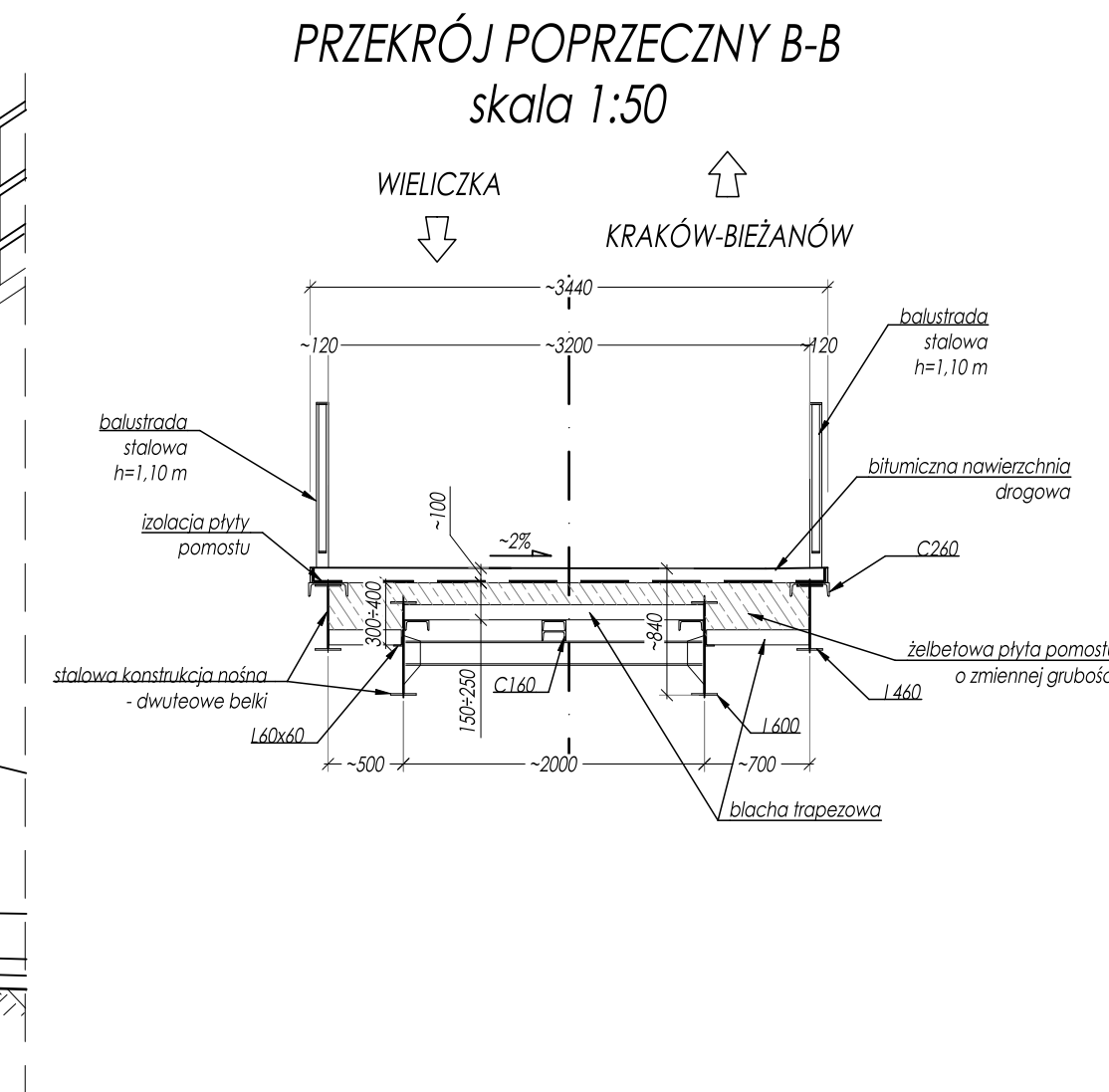
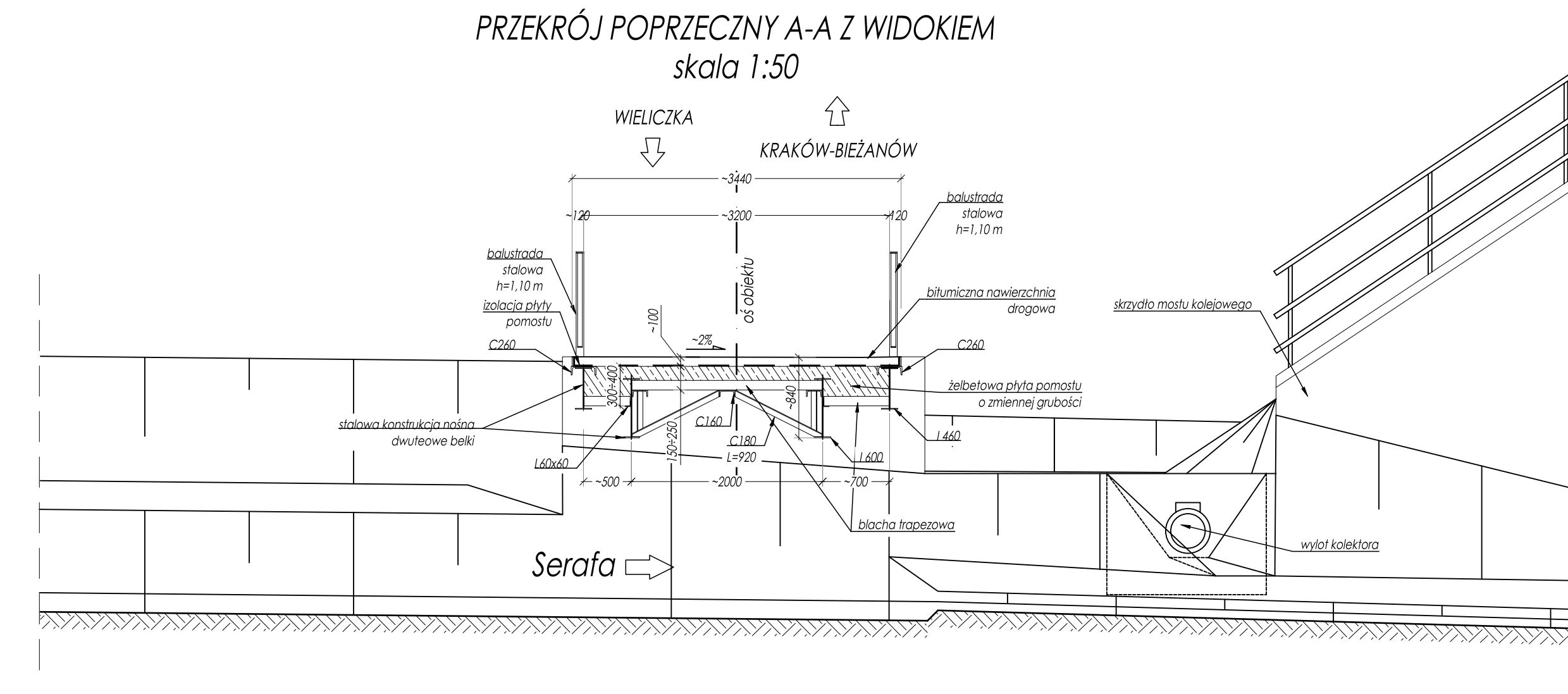
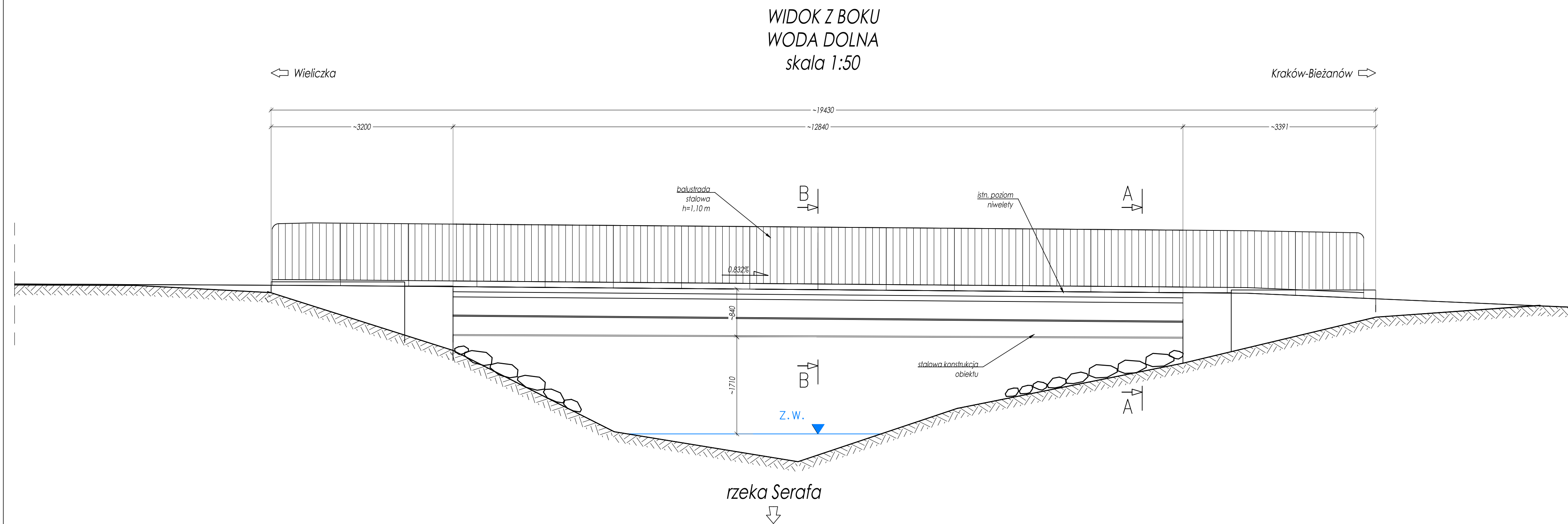


Poziom odniesienia

Rzędne projektowane	211.26	211.26	211.20	211.19	211.26	211.52	211.59	211.76	212.09	212.08	211.55	211.30	210.32	210.12	210.02	209.84	209.61	209.42	
Rzędne istniejące	211.26	211.26	211.26	211.25	211.14	210.91	210.90	210.93	209.14	209.13	210.53	210.55	209.88	209.84	209.81	209.74	209.63	209.42	
Różnice rzędnych	0.00	0.00	-0.06	-0.06	0.12	0.61	0.69	0.83	2.95	2.95	1.02	0.75	0.44	0.28	0.21	0.11	-0.01	0.00	
Elementy niwelety	L=23.47m i=-0.30%		R=300.00m L=14.99m		R=300.00m L=21.83m		R=300.00m L=32.03m		L=20.56m i=-6.00%		R=300.00m L=12.08m		L=21.65m i=-1.96%						
Elementy trasy	PR L=5.86m	ŁP R=165.00m L=16.66m	PR L=3.17m	ŁP R=165.00m L=21.83m	PR L=26.84m				ŁP R=165.00m L=31.63m	PR L=0.71m	ŁP R=165.00m L=16.46m	PR L=6.88m							
Odległość	00.00	00.01	20.00	23.48	30.98	38.48	40.00	43.72	59.74	60.00	75.75	80.00	96.31	00.00	02.34	08.39	20.00	30.04	
Kilometraż	0+000.00									0+100.00									0+130.04

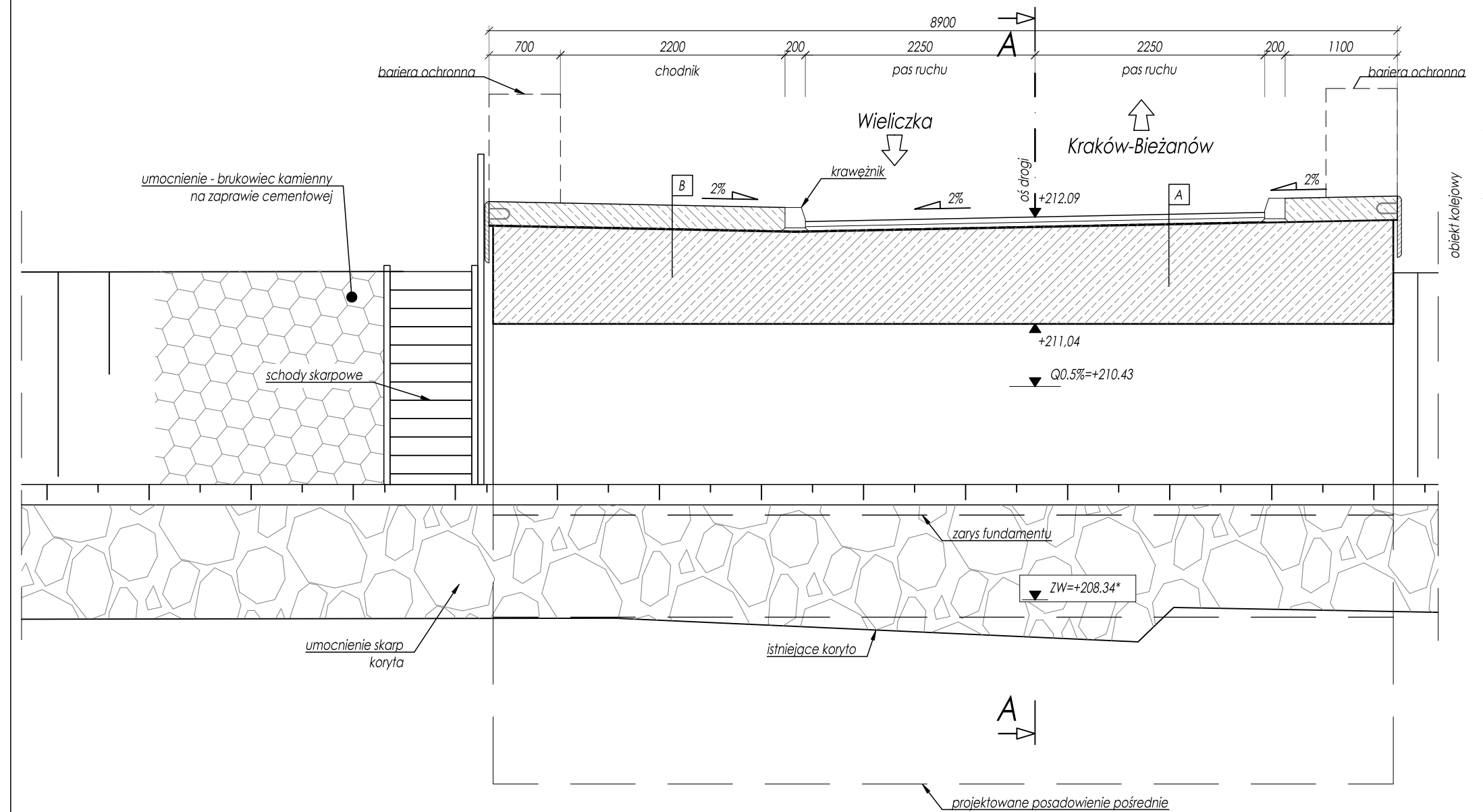
Zamawiający:		GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA ul. Centralna 53 31-586 Kraków						
Jednostka projektowa:		PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Sp. z o.o. ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk						
Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU UL. RAKUŚ							
Przedmiot rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY							
Stadium	WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI							
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	MOST NAD RZEKĄ SERAFĄ W CIĄGU UL. RAKUŚ W KRAKOWIE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Branża / Wersja</td> <td>Skala</td> <td>Nr rys.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-/1</td> <td style="text-align: center;">1:1000/100</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	Branża / Wersja	Skala	Nr rys.	-/1	1:1000/100	4
Branża / Wersja	Skala	Nr rys.						
-/1	1:1000/100	4						
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis			
Główny projektant:	DR INŻ. MARCIN DŹDEK	MOSTOWA b/o	POM/0283/POOM/09	16.10.2024				
Projektant:	MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	MOSTOWA b/o	POM/0347/PBM/18	16.10.2024				
Projektant:	MGR INŻ. PATRYK SKORUPSKI	DROGOWA b/o	POM/0500/PWBD/21	16.10.2024				
Opracowała:	MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	16.10.2024				

STAN ISTNIEJĄCY - RYSUNKI OGÓLNE
skala 1:50

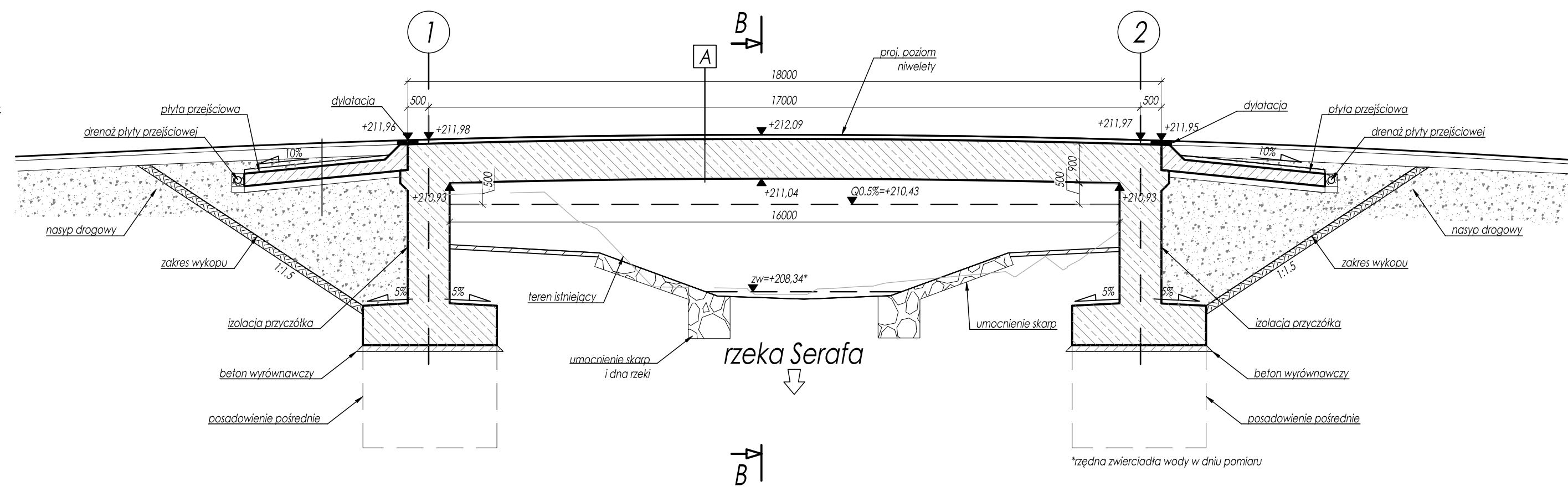


Zamawiający:	Zarząd Dróg Miasta Krakowa	GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA ul. Centralna 53 31-586 Kraków			
Jednostka projektowa:	MID	PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Sp. z o.o. ul. Czesława Miłosa 17 80-126 Gdańsk			
Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU UL. RAKUŚ				
Przedmiot rysunku:	STAN ISTNIEJĄCY - RYSUNKI OGÓLNE	Stadium WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI			
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	MOST NAD RZEKĄ SERAFĄ W CIĄGU UL. RAKUŚ W KRAKOWIE	Bransza / Wersja - / 1			
		Skala 1:50			
		Nr rys. 5.0			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny projektant:	DR INŻ. MARCIN DUDEK	MOSTOWA b/o	POM/0283/POM/09	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	MOSTOWA b/o	POM/0347/PBM/18	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. PATRYK SKORUPEK	DROGOWA b/o	POM/0500/PWBD/21	16.10.2024	
Opracowała:	MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	16.10.2024	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B
skala 1:50



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A
skala 1:100



- A
Nawierzchnia jezdni
Izolacja
Konstrukcja nośna żelbetowa
- B
Nawierzchnia chodnika
Kapa chodnikowa
Izolacja
Konstrukcja nośna żelbetowa

Uwagi:
1. Wymiary podano w mm.
2. Przekrój poprzeczny pokazano dla wariantu nr 1 realizacji inwestycji.

Zamawiający:		GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA ul. Centralna 53 31-586 Kraków
Jednostka projektowa:		PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Sp. z o.o. ul. Czesława Miłozna 17 80-126 Gdańsk

Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU UL. RAKUŚ		
----------------	------------------------------------	--	--

Przedmiot rysunku:	STAN PROJEKTOWANY - KONSTRUKCJA "A"		
Stadium:	WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI		

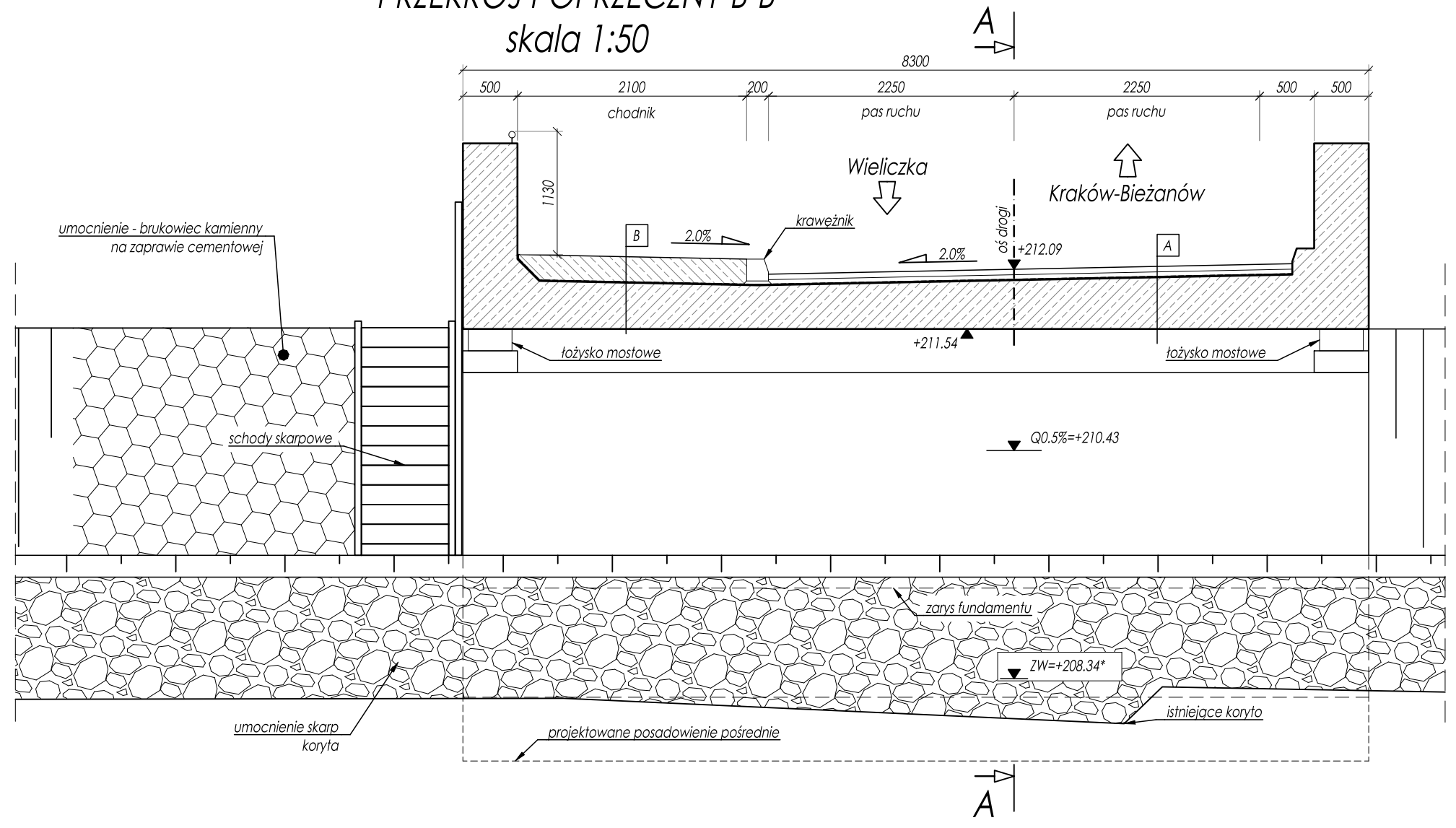
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Branża / Wersja	Skala	Nr rys.
MOST NAD RZEKĄ SERAFĄ W CIĄGU UL. RAKUŚ W KRAKOWIE	-/1	1:50/1:100	6.1

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny projektant:	DR INŻ. MARCIN DUDEK	MOSTOWA b/o	POM/0283/POOM/09	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	MOSTOWA b/o	POM/0347/PBM/18	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. PATRYK SKORUPSKI	DROGOWA b/o	POM/0500/PWBD/21	16.10.2024	
Opracowała:	MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	16.10.2024	

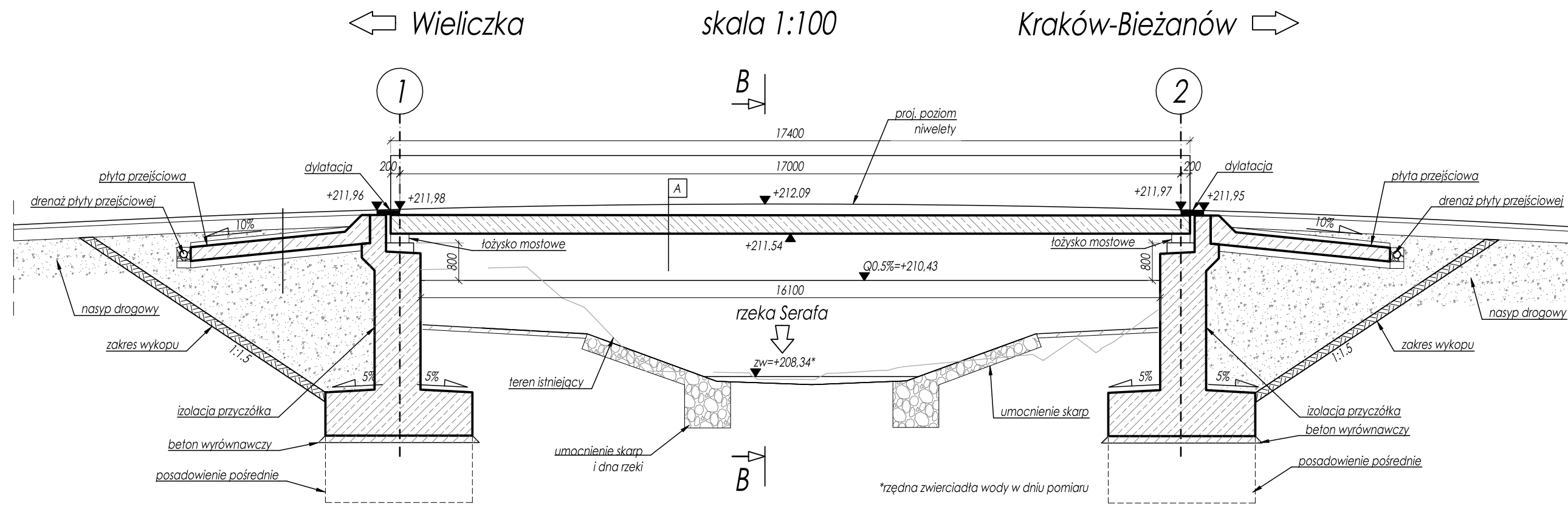
STAN PROJEKTOWANY - KONSTRUKCJA "B"

skala 1:50/1:100

PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B
skala 1:50





PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A
skala 1:100



Uwagi:
1. Wymiary podano w mm.
2. Przekrój poprzeczny pokazano dla wariantu nr 1 realizacji inwestycji.

- A**
Nawierzchnia jezdni
Izolacja
Konstrukcja nośna żelbetowa
- B**
Nawierzchnia chodnika
Kapa chodnikowa
Izolacja
Konstrukcja nośna żelbetowa

Zamawiający:	 Zarząd Dróg Miasta Krakowa	GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA ul. Centralna 53 31-586 Kraków			
Jednostka projektowa:	 MID PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY I DRUGI	PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Sp. z o.o. ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk			
Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU UL. RAKUŚ				
Przedmiot rysunku:	STAN PROJEKTOWANY - KONSTRUKCJA "B"			Stadium WSTĘPNY PROJEKT DWÓCH WARIANTÓW REALIZACJI INWESTYCJI	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	MOST NAD RZEKĄ SERAFĄ W CIĄGU UL. RAKUŚ W KRAKOWIE			Branża / Wersja -/1	Skala 1:50/1:100
			Nr rys. 6.2		
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny projektant:	DR INŻ. MARCIN DUDEK	MOSTOWA b/o	POM/0283/POOM/09	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. JAROSŁAW TRZCIŃSKI	MOSTOWA b/o	POM/0347/PBM/18	16.10.2024	
Projektant:	MGR INŻ. PATRYK SKORUPSKI	DROGOWA b/o	POM/0500/PWBD/21	16.10.2024	
Opracowała:	MGR INŻ. PAULINA MARZEJON-KUŹNICKA	-	-	16.10.2024	