

FASYS MOSTY Sp. z o.o.

Adres do korespondencji:

ul. Jedności Narodowej 83

50-262 Wrocław

Dane kontaktowe:

tel. 664 497 449

[biuro@fasysmosty.pl](mailto:biuro@fasysmosty.pl)

[www.fasysmosty.pl](http://www.fasysmosty.pl)



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

dla zadania pn.:

„Przebudowa przepustu przy drodze powiatowej Nr 2967S

w łączu – dokumentacja projektowa”

Nr dokument.:

M203 – D Tom II

Nr umowy:

ZDP/DI/3421/19/2021 z dnia 01.10.2021 r.

Inwestor

Powiat Gliwicki reprezentowany przez

i Zamawiający:

Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Gliwicach,

ul. Zygmunta Starego 17, 44-100 GLIWICE

Obiekt:

PRZEPUST,

Lokalizacja:

Województwo: śląskie, Powiat: gliwicki, Gmina: Rudziniec, Obręb: 0007

– łączu, działka nr 133

Branża:

MOSTOWA

Kategoria obiektu

XXV, XXVIII

budowlanego:

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY I SPRAWDZAJĄCY

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant (branża mostowa) (główny projektant)	mgr inż. Adam Stempniewicz	97/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Sprawdzający (branża mostowa)	mgr inż. Szymon Gruba	119/DOŚ/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	



# Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 i ust 3e ustawy „Prawo budowlane” (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zmianami) niżej podpisani oświadczają, że:

## PROJEKT BUDOWLANY

dla zadania pn.:

**„Przebudowa przepustu przy drodze powiatowej Nr 2967S  
w Łączy – dokumentacja projektowa”**

jest zgodne z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletne i zostało wykonane w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć, zgodnie z umową nr ZDP/DI/3421/19/2021 z dnia 01.10.2021 r.

Zgodnie z art. 36a ust.6 ustawy „Prawo budowlane” (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zmianami) dopuszcza się nieistotne odstępstwa od przedmiotowego projektu budowlanego.

Projektanci:		Sprawdzający:	
mgr inż. Adam Stempniewicz		mgr inż. Szymon Gruba	

Wrocław, lipiec 2022 r.



# Oświadczenie

Wszystkie załączniki stanowiące integralną część niniejszego opracowania potwierdza się za zgodność z oryginałem.

.....  
(podpis)

Wrocław, lipiec 2022 r.

***Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie,***

o podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie mostowym i drogowym zgodnie z art. 10 ustawy „Prawo budowlane”

(Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami)  
***pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru.***



**ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:**

- A. TOM 1 Projekt zagospodarowania terenu
- B. TOM 2 Projekt architektoniczno-budowlany**
- C. TOM 3 Dokumenty formalno-prawne i uzgodnienia

**ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO:**

- |   |            |
|---|------------|
| A. Strona tytułowa  | str. 1     |
| B. Oświadczenia   | str. 2-3   |
| C. Zawartość dokumentacji                                 | str. 4-5   |
| D. Projekt Architektoniczno – Budowlany - część opisowa   | str. 6-16  |
| E. Projekt Architektoniczno – Budowlany - część rysunkowa | str. 17-20 |



## Spis treści

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....	6
CZĘŚĆ OPISOWA.....	6
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	7
2. PODSTAWY OPRACOWANIA .....	8
2.1 PODSTAWY FORMALNE .....	8
PODSTAWY TECHNICZNE .....	8
2.2 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA .....	8
3. STAN ISTNIEJĄCY .....	8
4. PODŁOŻE GEOLOGICZNE .....	9
5. STAN PROJEKTOWANY .....	9
5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE .....	9
5.2 PRZEBUDOWA DROGI NAD OBIEKTEM .....	9
5.3 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO PRZEPUSTU I BUDOWA NOWEGO PRZEPUSTU .....	11
PODSTAWOWE PARAMETRY GEOMETRYCZNE PRZEPUSTU .....	12
5.4 PROJEKTOWANY UKŁAD ODWODNIENIA .....	14
6. TECHNOLOGIA .....	14
6.1 INFORMACJE OGÓLNE .....	14
6.2 TECHNOLOGIA I KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA ROBÓT .....	14
7. UWAGI .....	15
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	17

## WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala	Nr Str.
M-01	Stan istniejący	istn.	1:50; 1:100	18
M-02	Stan projektowany	proj.	1:50; 1:100	19
M-03	Profil podłużny drogi na dojazdach	istn.+proj.	1:50/1:500	20



**PROJEKT**  
**ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
**CZĘŚĆ OPISOWA**



## 1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

**Przedmiotem** niniejszego opracowania jest przepust drogowy w km 1+264 drogi powiatowej Nr 2967S na cieku Łączy w miejscowości Łączy, gmina Rudziniec. Lokalizację obiektu zaprezentowano na rys. 1.1., natomiast na rys. 1.2. przedstawiono widok ogólny obiektu.



Rys. 1.1 Lokalizacja obiektu na mapie



Rys. 1.2 Widok wylotu

**Celem** niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla przebudowy przepustu drogowego poprzez rozbiórkę istniejącego obiektu i budowę nowego przepustu w



km 1+264 drogi powiatowej Nr 2967S wraz z dojazdami oraz remontem nawierzchni na cieku Łączy w miejscowości Łączy, gmina Rudziniec.

**Zakres** niniejszego opracowania obejmuje: rozbiórkę przepustu oraz wykonanie nowego przepustu wraz z dojazdami.

## 2. PODSTAWY OPRACOWANIA

### 2.1 PODSTAWY FORMALNE

Umowa nr ZDP/DI/3421/19/2021 z dnia 01.10.2021 r. zawarta pomiędzy Wykonawcą: FASYS MOSTY Spółka z o. o. i Zamawiającym: Powiat Gliwicki reprezentowany przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Gliwicach, 44 - 100 GLIWICE, ul. Zygmunta Starego 17.

### PODSTAWY TECHNICZNE

- Obowiązujące normatywy i warunki techniczne w zakresie projektowania i wykonawstwa obiektów inżynierskich.
- Wizja lokalna, pomiary inwentaryzacyjne i dokumentacja fotograficzna obiektu wykonane w październiku 2021 r.,
- Opis Przedmiot Zamówienia.

### 2.2 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA

Dokumentację opracowano stosując obowiązujące przepisy, normy oraz literaturę techniczną.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy obiekt jest trójotworowym przepustem z rur betonowych o przekroju okrągłym 3xφ800mm. Przepust oddalony jest o około 150 m od skrzyżowania z drogą powiatową Nr 2942S ul. Jesionowa.

Przepust w planie usytuowany jest pod niewielkim kątem do przeszkody. Długość obiektu wynosi 6,20 m. Szerokość jezdni wynosi 5,20 m. Na długości obiektu zamontowano balustrady dla pieszych wysokości 1,10 m.

Droga powiatowa jest drogą jednojezdniową dwukierunkową o nawierzchni asfaltowej o zmiennej szerokości od 4,5 m w rejonie przepustu do 5,5 w rejonie boiska. Stan techniczny nawierzchni oceniono na niezadawalający z uwagi na liczne spękania i wykruszenia. W obrębie przepustu nawierzchnia została wyremontowana w ubiegłych latach. Pobocza są wąskie i zawyżone w stosunku do nawierzchni drogi. Niweleta jezdni jest zaniżona o około 30 cm na dojeździe od strony skrzyżowania w celu przepuszczenia wód z cieku, które okresowo są spiętrzane w czasie ulewnych opadów zwłaszcza gdy dochodzi do blokady przepływu poprzez połamane gałęzie i zanieczyszczenia zbierające się na wlocie do przepustu.

### PARAMETRY GEOMETRYCZNE OBIEKTU

- |                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| – długość całkowita przepustu  | ok 6,20 m |
| – szerokość drogi na obiekcie  | 5,20 m    |
| – światło poziome pod obiektem | 3x0,80 m  |
| – światło pionowe pod obiektem | 0,80 m    |
| – klasa drogi                  | Z         |



#### 4. PODŁOŻE GEOLOGICZNE

Budowa geologiczna omawianego obszaru została rozpoznana punktowo – 2 otworami geologicznymi do głębokości 5,0 m p.p.t. W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu bierze czwartorzęd:

- gleby,
- nasypy niebudowlane antropogeniczne,
- piaski średnio ziarniste średnio zagęszczone mokre brązowo-żółte,
- namuły laminowane piaskiem średnim brązowe, wilgotne i mokre,
- piaski średnio ziarniste przewarstwione pyłem średnio zagęszczone, wilgotne i mokre -szare,
- piaski średnio ziarniste średnio zagęszczone mokre szare,
- pospółki przewarstwione żwirem średnio zagęszczone mokre szare,
- piaski średnio ziarniste przewarstwione pyłem średnio zagęszczone,
- mokre szare z kawałkami drewna,
- pyły przewarstwione piaskiem średnim twardo plastyczne wilgotne, szare,
- piaski gliniaste z domieszkami pyłu twardo plastyczne, wilgotne jasno- szare,

#### 5. STAN PROJEKTOWANY

##### 5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przygotować plac budowy. Istniejące oznakowanie pionowe kolidujące z przedmiotową inwestycją, a nie przewidziane do usunięcia, należy rozebrać i zabezpieczyć, a po wykonaniu robót budowlanych ponownie zamontować. Prace budowlane będą prowadzone zgodnie z przyjętym harmonogramem inwestycji i opracowaną, czasową organizacją ruchu.

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje całkowite rozebranie istniejącej infrastruktury drogowej nad przepustem oraz na odcinkach dojazdowych przed i za obiektem. Zakłada się rozebranie istniejącej konstrukcji wraz z fundamentami. Elementy kamienne należy rozkruszyć na elementy umożliwiające ich transport do utylizacji.

##### 5.2 PRZEBUDOWA DROGI NAD OBIEKTEM

###### 5.2.1 Założenia ogólne

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- szerokość jezdni (z poszerzeniami na łuku) 2x3,0 m,
- spadek na odcinku prostym daszkowy 2%,
- szerokość pobocza 2x1 m,
- klasa techniczna drogi Z

###### 5.2.2 Opis rozwiązania drogowego

Długość przebudowanego odcinka drogi ok. L=50,0 m. Przyjęta szerokość jezdni wynosi 2x3,0 m. Droga na odcinku prostym przebiega w dwustronnym spadku (daszkowym) o wartości poprzecznym 2%. Powyższe założenie przyjęto na obu odcinkach dojazdowych do obiektu mostowego.

###### 5.2.3 Konstrukcja nawierzchni

Projektuje się następującą konstrukcję jezdni dojazdów:



Wymagane parametry dla kategorii ruchu KR-3:

- wskaźnik zagęszczenia  $Is \geq 1,00$ ,
- wtórny moduł odkształcenia  $E2 \geq 80$  MPa na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni

**Konstrukcja nowej nawierzchni jezdni DP2967S (KR3):**

- warstwa ścieralna: AC 11S na bazie asfaltu 50/70 – 4 cm,
- warstwa wiążąca: AC 16 W na bazie asfaltu 50/70 – 5 cm,
- podbudowa zasadnicza AC 22 P na bazie asfaltu 50/70 – 7 cm,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane o ciągłym  
uziarnieniu 0/31,5 C90/3 – 20 cm,
- doprowadzenie podłoża do G1 i nośności 80 MPa
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym. C3/4 – 22 cm.
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym.  
C0,4/0,5 – 25 cm.

Razem: **83 cm**

Sprawdzenie warunku mrozoodporności podłoża wykonano przyjmując następujące założenia:

- głębokość przemarzania gruntu dla DP2967S wynosi  $h_z=1,0$  m,
- rzeczywista grubość warstw nawierzchni ulepszanego podłoża powinna być nie mniejsza niż wartości podane w tabeli poniżej.

Kategoria obciążenia i ruchu	Grupa nośności G4	Grubość rzeczywista konstrukcji i ulepszanego podłoża zależnie od występującej grupy nośności [cm]	Czy spełniony jest warunek mrozoodporności przy założonej konstrukcji?
	Minimalna wymagana grubość konstrukcji i w-wy ulepszanego podłoża [m]		
KR3	<b>0,70</b>	<b>83 cm</b>	<b>tak</b>

Dobór warstw nawierzchni na podstawie KATALOGU TYPOWYCH NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓŁSZTYWNYCH (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.), dobór sposobu skropienia między-warstwowego według WT-2 2016 – część I z 2016 r.

**Konstrukcja nawierzchni pobocza:**

- pobocze – kruszywo łamane o uziarnieniu 0/31,5 C90/3 stab. mech. – 15 cm,



#### 5.2.4 Elementy organizacji i bezpieczeństwa ruchu

Zaprojektowano zastosowanie stalowych barier energochłonnych na długości inwestycji. Przyjęto następujące cechy funkcjonalne barier:

- |                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| • Poziom powstrzymywania              | H2, |
| • Klasa poziomu szerokości pracującej | W2, |
| • Poziom intensywności zderzenia      | B.  |

#### 5.2.5 Roboty ziemne

Nasypy drogowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w Normie PN-S-02205:1998 *Roboty ziemne. Wymagania i badania*. Dobór materiału gruntowego do wbudowania w nasyp należy rozróżnić od przeznaczenia warstwy w zależności od jej posadowienia zgodnie z Tablicą nr 2 normy PN-S-02205:1998. *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*. Biorąc pod uwagę zakres prac cały nasyp należy wykonać z gruntów lub kruszyw **niespoistych, niewysadzinowych**.

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205 :1998. *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*

Przed rozpoczęciem wykonania warstw konstrukcji jezdni należy skontrolować właściwe zagęszczenie wykopów po robotach związanych z budową sieci uzbrojenia terenu. Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych jezdni powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 lub doprowadzone do parametrów G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane.

Uzyskanie przez grunty w budowlach ziemnej wymaganych cech nośności sprawdza się przez badania wskaźnika zagęszczenia oraz wtórnego modułu odkształcenia. Oceny zagęszczenia dokonuje się na podstawie wskaźnika zagęszczenia  $I_s$ . Alternatywnie zagęszczenie gruntu z wyjątkiem gruntów o wskaźniku plastyczności  $I_p > 10$  i wilgotności znacznie mniejszej od optymalnej, można oceniać na podstawie wartości wskaźnika odkształcenia  $I_o$ , równego stosunkowi modułów odkształcenia wtórnego  $E_2$  do pierwotnego  $E_1$ , które należy określać wg załącznika B normy PN-B 02205:1998.

### 5.3 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO PRZEPUSTU I BUDOWA NOWEGO PRZEPUSTU

#### 5.3.1 Rozbiórka istniejącego przepustu

W związku z przedmiotową inwestycją istniejący przepust zostanie rozebrany. W pierwszej kolejności zdemontowana zostanie wyposażenie przepustu i nawierzchnia drogowa, następnie konstrukcja przepustu wraz z fundamentami.

Zakłada się rozbiórkę przepustu w jednym etapie przy zamknięciu ruchu kołowego nad obiektem.

Przewidywana kolejność robót rozbiórkowych:

- wprowadzenie czasowej organizacji ruchu,
- zabezpieczenie terenu przed przedostawaniem się odpadów z rozbiórki do rzeki, bądź na teren przyległy;



- rozbiórka nawierzchni jezdni na obiekcie,
- rozbiórka obiektu,
- wywóz odpadów.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych ustroju nośnego i podpór należy zamontować konstrukcje uniemożliwiające przedostanie się odpadów na teren pod obiektem. Konstrukcja ta może być posadowiona bezpośrednio na gruncie. Wybór sposobu zabezpieczenia należy do Wykonawcy robót.

Prace powinny być wykonywane z zachowaniem wszelkich zasad BHP.

### 5.3.2 Dane ogólne projektowanego przepustu

Projektuje się przepust żelbetowy o konstrukcji monolitycznej, skrzynkowej o grubości ścianki 25cm wraz z płytami przejściowymi o długości 4m. Szerokość jezdni 2x3m, szerokość pobocza 2x0,75m wraz z 2x0,25m przeciwnie spadku.

#### PODSTAWOWE PARAMETRY GEOMETRYCZNE PRZEPUSTU

- |   |  |
|---|--|
| • nośność przepustu                       | kl. I wg. PN-EN 1991-2,  |
| • światło pionowe pod obiektem (min.)     | 1,16 m,  |
| • szerokość pasów ruchu                   | $2 \times 3\text{m} + 2 \times 0,75\text{m} + 2 \times 0,25\text{m} = 8,00\text{ m}$ , |
| • szerokość obiektu                       | 9,30 m,  |
| • rozpiętość przęsła                      | 3,25 m,  |
| • światło poziome (prostopadłe do potoku) | 3,00 m.  |

### 5.3.3 Przeznaczenie obiektu

Obiekt umożliwia przekroczenie przeszkody jaką jest ciek przez ruch pieszy i kołowy.

### 5.3.4 Nośność obiektu

Nowy obiekt został zaprojektowany na obciążenia kl. I wg. PN-EN 1991-2.

### 5.3.5 Forma architektoniczna

Głównym czynnikiem wpływającym na formę architektoniczną i ukształtowanie w planie jest funkcja obiektu.

Nowy obiekt charakteryzuje się prostą formą architektoniczną. Budowla nie zawiera w sobie elementów ozdobnych, na jej kolorystykę składają się barwy stonowane. Wszystkie te elementy poprawiają odbiór estetyczny, umożliwiają dopasowanie do krajobrazu oraz harmonijne wpisanie się obiektu w okolicę.

### 5.3.6 Kolorystyka

Przewiduje się następującą kolorystykę:

- nawierzchnia jezdni: naturalny kolor jezdni asfaltowej,
- bariero-poręczce: szary,
- konstrukcja przepustu: kolor naturalny betonu.



### **5.3.7 Konstrukcja przepustu**

#### **5.3.7.1 Ustrój nośny**

Zaprojektowano ustrój skrzynkowy o wymiarach w świetle 3,0 x 1,46 m. Grubość ścian konstrukcji wynosi 25 cm.

Na wlocie i wylocie przepustu zostaną wykonane ściany czołowe. Konstrukcja będzie wykonana z betonu min. C30/37 zbrojoną stalą A-IIIN gatunku np. B500SP.

#### **Nawierzchnia jezdni na obiekcie**

Nawierzchnia jezdni dla drogi o kategorii ruchu KR-3 projektuje się:

- warstwa ścierna: AC 11S na bazie asfaltu 50/70 – 4 cm,
- warstwa wiążąca: AC 16 W na bazie asfaltu 50/70 – 5 cm.

#### **Izolacja i odwodnienie**

Projektuje się pokrycie izolacją bitumiczną powierzchni odziemnych elementów żelbetowych. Odwodnienie na przebudowanym odcinku drogi projektuje się jako powierzchniowe – za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni jezdni woda opadowa i roztopowa będzie odprowadzana w kierunku istniejących rowów przydrożnych.

#### **Elementy wyposażenia obiektu**

Zaprojektowano bariero-poręcze drogowe o min. parametrach H2/W2/B wg PN-EN 1317-2 z pochwytem wyposażone w elementy odbłaskowe U-1c. Dobór barier, rozstaw słupków oraz rodzaj kotew, zależny jest od dostawcy. Wykonawca Robót dostosuje materiały do gabarytów projektowanej konstrukcji.

#### **Znaki wysokościowe**

Dla obiektu przewiduje się umieszczenie znaków wysokościowych w następujących miejscach:

- na wlocie i wylocie przepustu po 2 sztuki (razem 4 szt.).

Dodatkowo w rejonie obiektu należy wykonać jeden stały znak wysokościowy dowiązany do niwelacji państwowej. Pozostałe znaki wysokościowe należy powiązać ze znakiem stałym.

#### **Kanał technologiczny**

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wykonanie kanałów technologicznych w płycie górnej przepustu i na dojazdach dla zakresu objętego inwestycją. Konfiguracje sieci oraz typy rurociągów i studni zostaną przyjęte na etapie projektu wykonawczego.

Kanał zaprojektowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015r. poz. 680). Konfiguracje sieci oraz typy rurociągów i studni zostaną przyjęte na etapie projektu wykonawczego.



### **Urządzenia obce**

W ramach przebudowy przepustu planuje nie występują kolizje. W przypadku natrafienia w czasie robót na niezidentyfikowane sieci należy poinformować Inwestora i właścicieli sieci oraz je zabezpieczyć wraz z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa BHP, w zależności od przyjętej technologii realizacji.

W przypadku gdy w trakcie robót natrafi się na niezainwentaryzowane urządzenia obce, Wykonawca Robót zabezpieczy je i uzgodni sposób prowadzenia dalszych prac z odpowiednim gestorem urządzenia.

W trakcie robót zostanie wykonany kanał technologiczny zakończony dwoma studniami.

## **5.4 PROJEKTOWANY UKŁAD ODWODNIENIA**

Wody opadowe i roztopowe dzięki spadkom poprzecznym jezdni odpowiedniemu ukształtowaniu niwelety dróg będą kierowane bezpośrednio na przyległy teren lub do odtwarzanych rowów. Woda rowami będzie odprowadzana do cieku Łącza, tak jak w stanie istniejącym.

## **6. TECHNOLOGIA**

### **6.1 INFORMACJE OGÓLNE**

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy wykonać wyгородzenie rowu lub pomosty robocze, uniemożliwiającą przedostanie się odpadów na teren pod obiektem i do rowu. Wybór sposobu zabezpieczenia należy do Wykonawcy robót. Wyгородzenie powinno zapewniać bezpieczeństwo osób realizujących prace budowlane oraz być szczelne ze względu na prace polegające na czyszczeniu i pokrywaniu izolacji bitumicznych elementów konstrukcji.

Prace powinny być wykonywane z zachowaniem wszelkich zasad BHP.

Wykonawca robót musi zapewnić sobie niezbędny sprzęt, m.in. do:

- wybrania i składowania urobku,
- ułożenia i zagęszczenia nowych warstw gruntu,
- wykonania konstrukcji żelbetowych,
- wykonania pomiarów kontrolnych i powykonawczych.

### **6.2 TECHNOLOGIA I KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA ROBÓT**

Harmonogram robót będzie zależał od liczebności osobowej brygady oraz długości tygodnia pracy. Cykl ten można skrócić, np. przez zwiększenie liczebności brygady roboczej, wydłużenie czasu pracy, bądź przez wprowadzenie drugiej zmiany.

Wykonanie rzeczywistego harmonogramu robót należało będzie do obowiązków Wykonawcy przed przystąpieniem do robót.

Wydzielono następujące grupy robót:

- Prace przygotowawcze.
- Prace budowlane zasadnicze związane z rozbudową drogi i budową przepustu.
- Prace porządkowe.



**Prace przygotowawcze:**

- a) przygotowanie placu budowy, ogrodzenie terenu budowy i wprowadzenie czasowej organizacji ruchu, zabezpieczenie terenu pod obiektem,
- b) inwentaryzacja geodezyjna,
- c) odhumusowanie terenu w obrębie prowadzonych prac.

**Prace zasadnicze:**

- a) rozebranie nawierzchni jezdni i zasyпки nad przepustem oraz wykopy w strefach zaprzeczonych istniejącego przepustu,
- b) zabezpieczenie cieku wodnego z zapewnieniem ciągłości przepływu wód,
- c) rozbiórka przepustu istniejącego
- d) dostosowanie podłoża i wykonanie płyty betonowej zbrojonej siatką,
- e) wykonanie części przelotowej przepustu,
- f) wykonanie ścian czołowych oraz izolacji,
- g) odtworzenie warstw zasyпки oraz nawierzchni jezdni nad obiektem,
- h) odtworzenie i reprofilacja skarp nasypu, rowów oraz koryta cieku wraz z umocnieniem w obrębie konstrukcji na wlocie i wylocie,
- i) odtworzenie nawierzchni drogi nad przepustem i strefy połączenia nawierzchni na dojazdach,
- j) montaż barieroporęczy drogowych.

**Prace porządkowe:**

- a) wykonanie humusowania i obsianie trawą,
- b) likwidacja placu budowy, uporządkowanie terenu objętego inwestycją i przywrócenie ruchu po obiekcie.

**7. UWAGI**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z przedmiotową dokumentacją projektową w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót, oraz dokumentacjami integralnymi jak m.in. opracowania: *Szczegółowe specyfikacje techniczne ...*, itp.

Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący, jak i w stan projektowany.

Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.

Podczas wykonywania robót związanych z remontem obiektu należy przestrzegać norm krajowych, wymagań technicznych i ustawowych dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii



i użytych maszyn. Za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w trakcie budowy odpowiada Kierownik Budowy, który musi spełnić wymagania Prawa budowlanego.

Wykonanie prac budowlanych należy powierzyć specjalistycznej firmie budowlanej mającej doświadczenie w wykonawstwie remontów przepustów.

Teren budowy powinny być ogrodzone i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych, a tablica budowy z umieszczonymi na niej numerami alarmowymi powinna być ustawiona w miejscu widocznym.

Opracowanie projektów technologicznych wykonania przepustu i jego wstawienia oraz projekty technologiczne zabezpieczenia wykopów leży po stronie Wykonawcy robót.

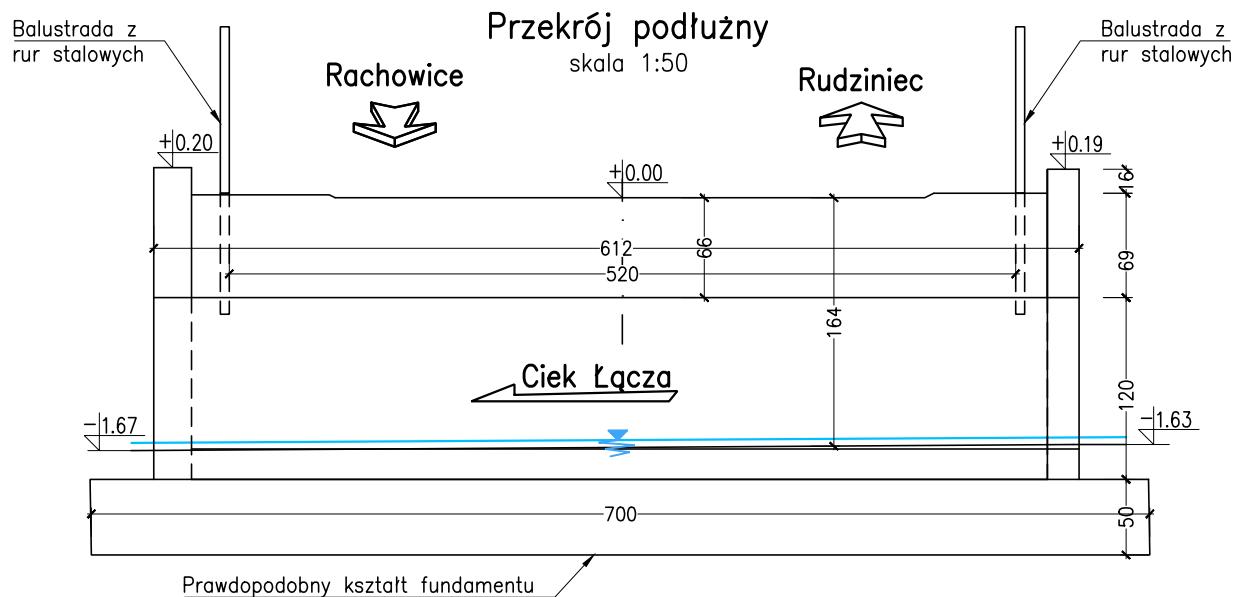
Po zakończeniu prac, teren inwestycji należy uporządkować i pozostawić wszystkie elementy w stanie niepogorszonym.

Docelową kolorystykę elementów konstrukcji należy uzgadniać z Zamawiającym na etapie realizacji.

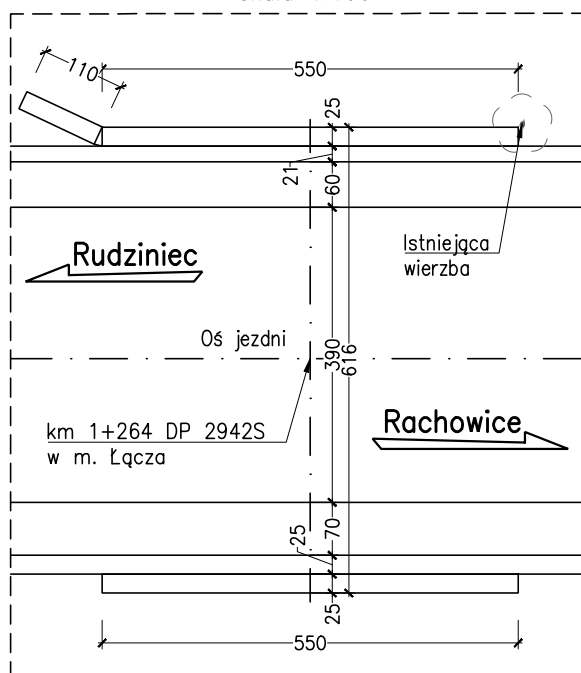


**PROJEKT  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

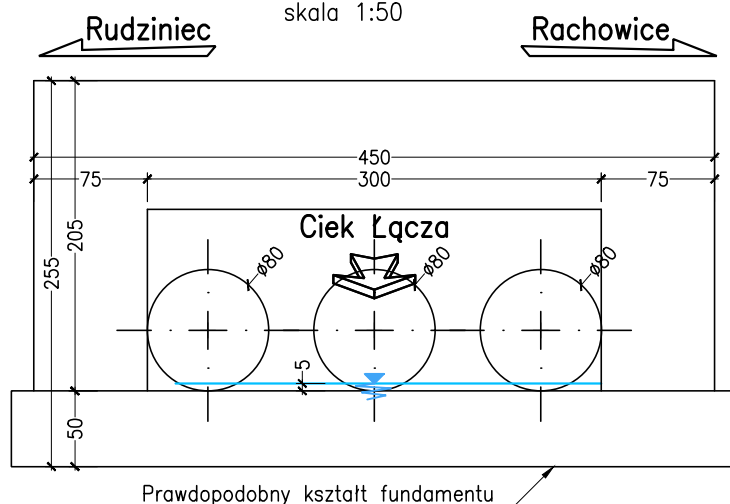




**Widok z góry**  
skala 1:100



**Przekrój poprzeczny**  
skala 1:50

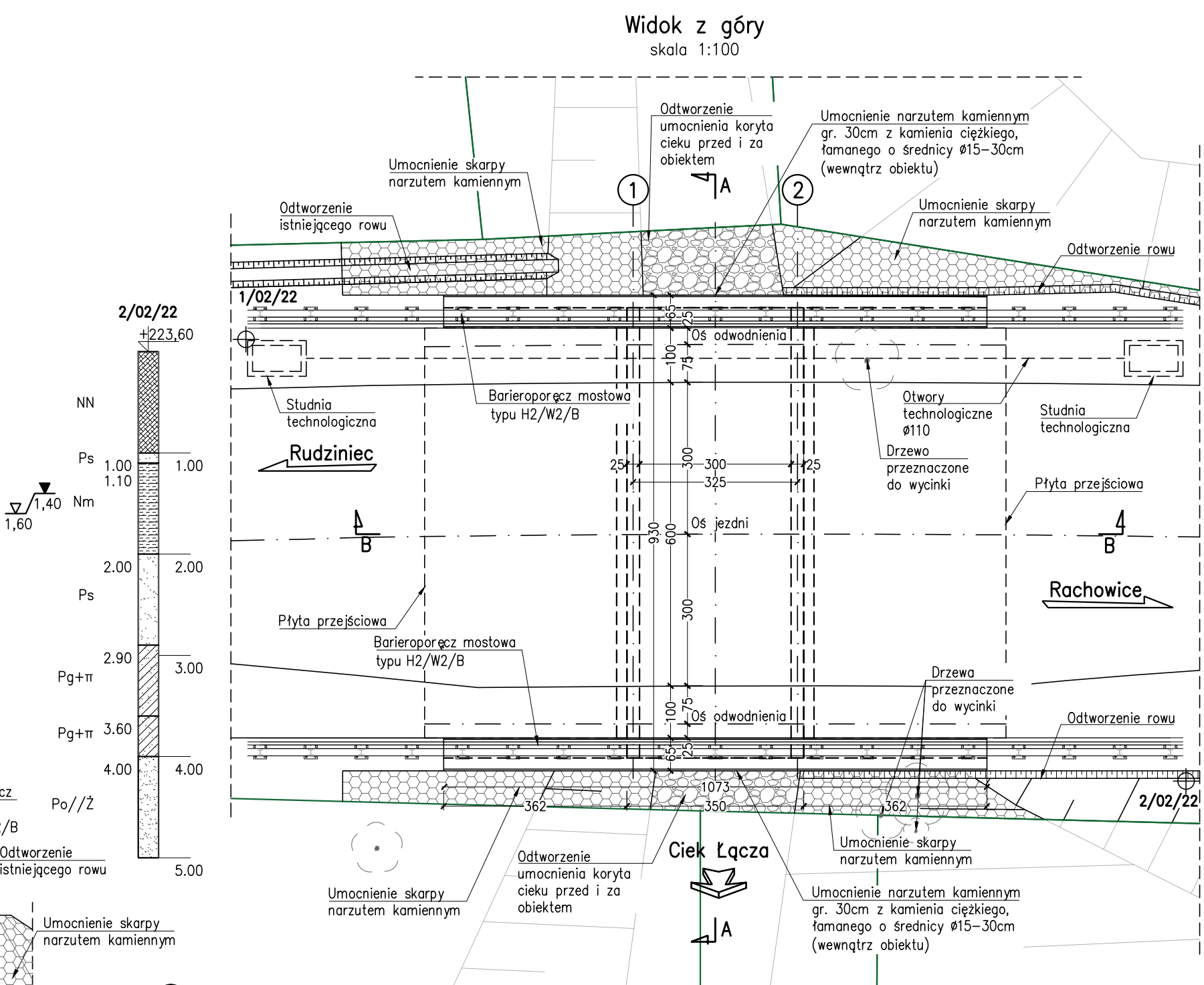
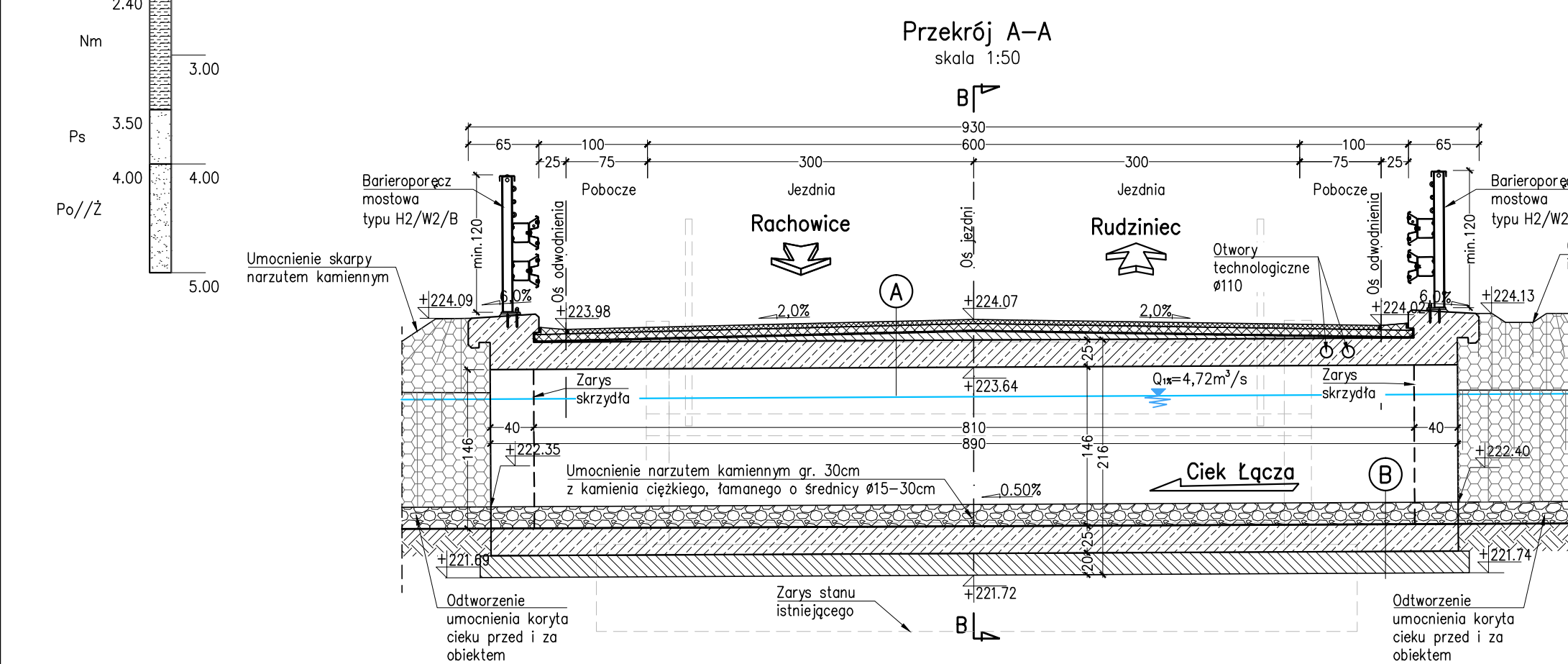
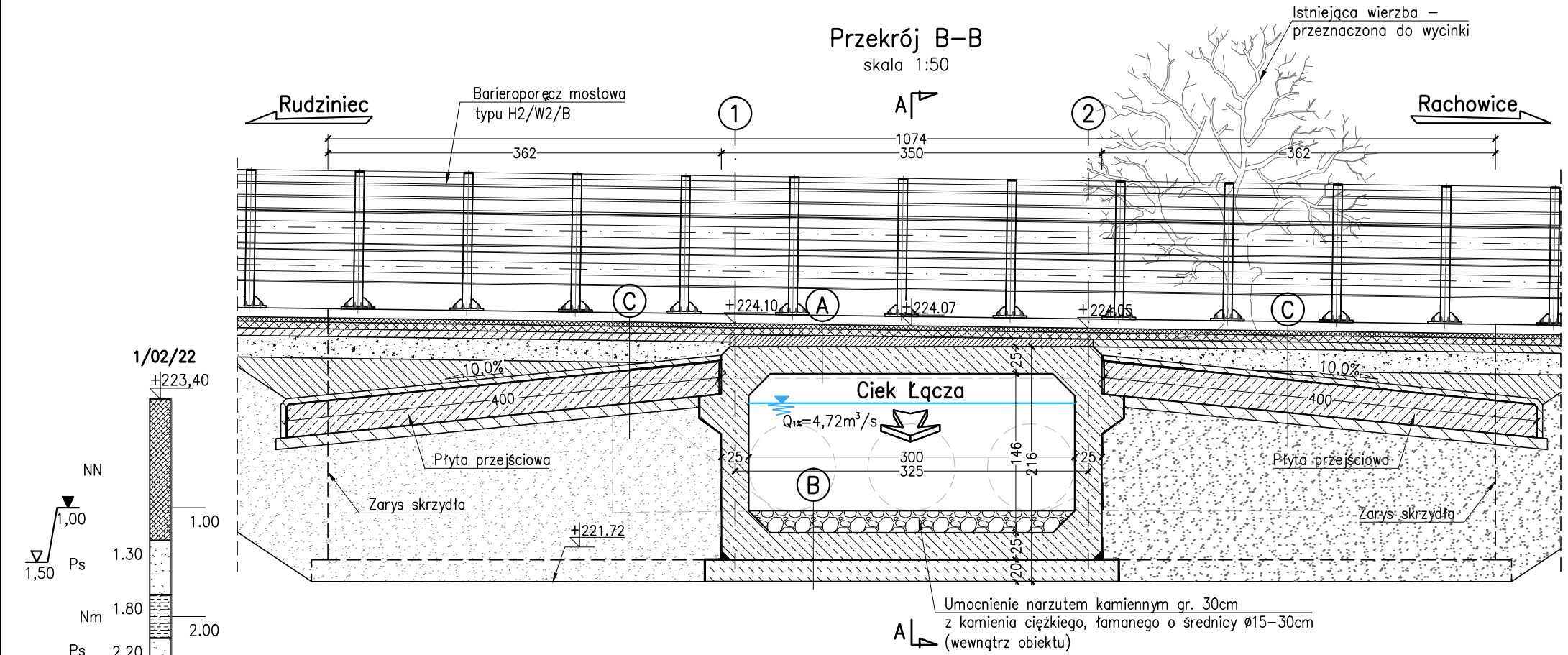


**UWAGI:**


1. Wymiary podano w centymetrach.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem i pozostałymi rysunkami niniejszego projektu.

INWESTOR:	Powiat Gliwicki – ul. Zygmunta Starego 17, 44–100 GLIWICE reprezentowany przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych – ul. Zygmunta Starego 17, 44–100 GLIWICE			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FASYS MOSTY Sp. z o.o. ul. Jedności Narodowej 83, 50–262 WROCŁAW			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUD.:	Przebudowa przepustu przy drodze powiatowej Nr 2967S w Łączce – dokumentacja projektowa			
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY			nr rys.:
TYTUŁ RYSUNKU:	Stan istniejący – rysunek ogólny			M–01
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	data: 07.2022	skala: 1:50, 1:100
PROJEKTANT: (główny projektant) (branża mostowa)	mgr inż. Adam Stempniewicz	97/DOŚ/07	podpis:	
SPRAWDZAJĄCY: (branża mostowa)	mgr inż. Szymon Gruba	119/DOŚ/09	podpis:	



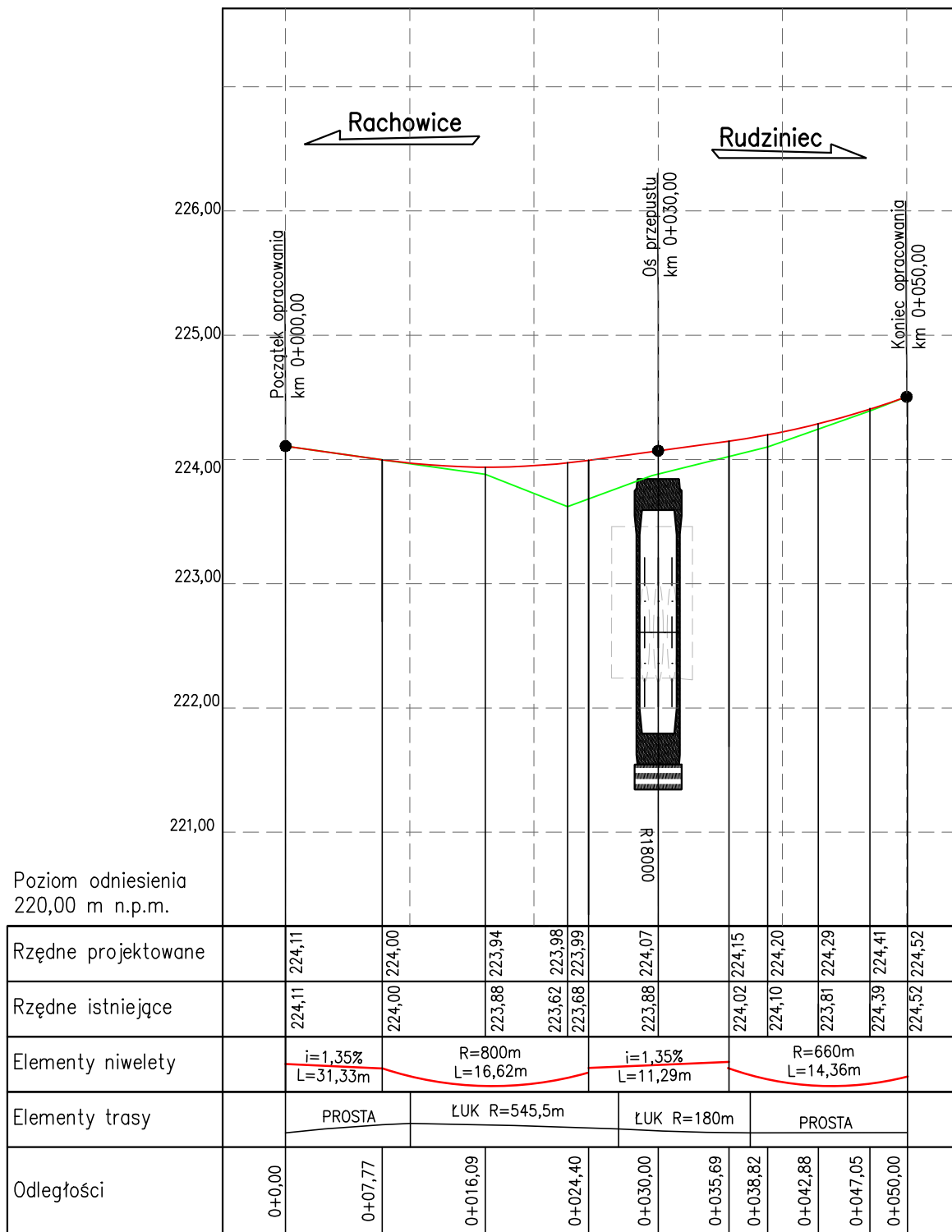


A	4,0cm	Warstwa scieralna AC11S
	5,0cm	Warstwa wiążąca AC16W
	1,0cm	Izolacja przeciwwilgociowa, mostowa
	max.8,0cm	Beton ochronny C12/15
	25,0cm	Żelbetowa płyta C30/37
B	20,0cm	Narzut kamienny (wg opisu)
	25,0cm	Żelbetowa płyta C30/37
	20,0cm	Beton ochronny C12/15
		Dostosowanie podłoża – wymiana gruntu
C		Warstwy konstrukcji naw. drogowej
		Warstwa ochronna płyty przejściowej
	30,0cm	Płyta przejściowa
	10,0cm	Podbudowa z betonu C12/15
		Grunt zasypowy

- UWAGI:
- Wymiary podano w centymetrach.
  - Otwory geologiczne opisano symbolem . Lokalizację otworów podano orientacyjnie.
  - Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem i pozostałymi rysunkami niniejszego projektu.

INWESTOR:	Powiat Gliwicki – ul. Zygmunta Starego 17, 44–100 GLIWICE reprezentowany przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych – ul. Zygmunta Starego 17, 44–100 GLIWICE			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FASYS MOSTY Sp. z o.o. ul. Jedności Narodowej 83, 50–262 WROCŁAW			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUD.:	Przebudowa przepustu przy drodze powiatowej Nr 2967S w Łączy – dokumentacja projektowa			
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY			nr rys.: M-02
TYTUŁ RYSUNKU:	Stan projektowany			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	data: 07.2022	skala: 1:50, 1:100
PROJEKTANT: (główny projektant) (branża mostowa)	mgr inż. Adam Stempniewicz	97/DOŚ/07	podpis:	
SPRAWDZAJĄCY: (branża mostowa)	mgr inż. Szymon Gruba	119/DOŚ/09	podpis:	





#### LEGENDA:

- Niveleta projektowana  
— Niveleta istniejąca

#### UWAGI:

1. Wymiary podano w m.
2. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem i pozostałymi rysunkami przedmiotowej dokumentacji.

INWESTOR:	Powiat Gliwicki – ul. Zygmunta Starego 17, 44–100 GLIWICE reprezentowany przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych – ul. Zygmunta Starego 17, 44–100 GLIWICE			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FASYS MOSTY Sp. z o.o. ul. Jedności Narodowej 83, 50–262 WROCŁAW			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUD.:	Przebudowa przepustu przy drodze powiatowej Nr 2967S w Łączy – dokumentacja projektowa			
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY			nr rys.: <b>D-01</b>
TYTUŁ RYSUNKU:	Profil podłużny układu drogowego – układ docelowy			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	data: 07.2022	skala: 1:50/500
PROJEKTANT: (główny projektant) (branża mostowa)	mgr inż. Adam Stempniewicz	97/DOŚ/07	podpis:	
SPRAWDZAJĄCY: (branża mostowa)	mgr inż. Szymon Gruba	119/DOŚ/09	podpis:	