

ZADANIE	<b>Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka</b>
INWESTOR	<b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU</b> ul. Sienkiewicza 34 42-400 Zawiercie
UMOWA	7/DZ3/2016 z dnia 10.03.2016r.
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p><b>OSTOLAND</b> <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY</b> ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12 41-103 Siemianowice Śląskie</p>

RODZAJ OPRACOWANIA	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
-----------------------	---------------------------

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Fukcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	SLK/4146/POOM/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. B. Kobilec-Szczęsny	SLK/2905/POOM/09	
DATA	Listopad 2016r.		

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:**

<b>Zawartość</b>		<b>Nr strony</b>
Strona tytułowa		1
Część opisowa		2
Część rysunkowa		16
PW-01	Inwentaryzacja geometryczna istniejącego mostu.	
PW-02	Rysunek zestawieniowy	
PW-03	Wytyczenie	
PW-04	Pale fundamentowe	
PW-05	Geometria ramy	
PW-06	Zbrojenie ramy	
PW-07	Kapy chodnikowe	
PW-08	Płyty przejściowe	
PW-09	Kotwy talerzowe	
PW-10	Plan sytuacyjny	
PW-11	Profil podłużny	
PW-12	Przekroje typowe	
PW-13	Plan tyczenia	

## **SPIS TREŚCI:**

1.	PRZEDMIOT I PODSTAWY PRACY .....	4
1.1.	Przedmiot pracy.....	4
1.2.	Podstawy pracy .....	4
2.	STAN ISTNIEJĄCY .....	6
2.1.	Dane ogólne.....	6
2.2.	Pas drogowy.....	6
2.3.	Most.....	6
2.4.	Uzbrojenie terenu .....	7
3.	STAN PROJEKTOWANY.....	8
4.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU.....	9
5.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE .....	10
5.1.	Roboty rozbiórkowe.....	10
5.2.	Rozwiązania materiałowe .....	10
5.3.	Konstrukcja ramowa.....	10
5.4.	Posadowienie obiektu .....	11
5.5.	Wyposażenie obiektu.....	11
	Nawierzchnia i izolacje .....	11
	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	12
	Gzymsy i kapy chodnikowe.....	12
	Płyty przejściowe.....	12
	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych .....	12
	Regulacja i umocnienie koryta rzeki.....	13
	Znaki pomiarowe.....	13
	Dojazdy do obiektu.....	13
6.	WYTYCZNE REALIZACYJNE .....	15

## **1. PRZEDMIOT I PODSTAWY PRACY**

### **1.1. Przedmiot pracy**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania pn. "Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka". Przedmiotowe zadanie obejmuje rozbiórkę całego istniejącego mostu i budowę nowego w tej samej lokalizacji. Przedmiotowe zadanie obejmuje również przebudowę dojazdów do mostu - w niezbędnym zakresie, wynikającym z konieczności wyniesienia się ponad rzędną wody miarodajnej i dowiązania się sytuacyjno-wysokościowego do istniejącej drogi. W ramach zadania zostaną również wykonane umocnienia koryta rzeki, w zakresie wynikającym z uzgodnień z zarządcą rzeki oraz usunięcie kolizji z siecią napowietrzną elektroenergetyczną.

### **1.2. Podstawy pracy**

Pracę wykonano na podstawie umowy nr 7/DZ3/2016 z dnia 10.03.2016r. zawartej z Powiatowym Zarządem Dróg w Zawierciu.

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- [1] Wizja lokalna, pomiary, badania i oględziny obiektu; opracowanie: MOSTOLAND, marzec-kwiecień 2016r.
- [2] Aktualizacja mapy do celów projektowych, opracowanie: Geodimetr Mariusz Czech, kwiecień-maj 2016r.
- [3] Operat hydrauliczny; opracowanie: Firma Projektowo-Usługowa WODAFEN Anna Hebda-Małocha; maj 2016r.
- [4] Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego z projektem geotechnicznym; opracowanie: Geo-bud Zakład Usług Geologicznych Krzysztof Piela i Bartosz Stępień, czerwiec 2016r.
- [5] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
- [6] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 z 2001 r. z późn. zm.)
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 poz. 735 z 2000r. z późn. zmianami)

- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 maja 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 z 1999r. z późn. zmianami)
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 0 poz. 462 z 2012r.)
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w z dnia 25 kwietnia 2013r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0 poz. 463 z 2012r.)
- [11] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [12] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [13] PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

### **2.1. Dane ogólne**

Przedmiotowa inwestycja administracyjnie zlokalizowana jest w miejscowości Kazimierówka w gminie Łazy, powiat zawierciański, województwo śląskie.

Most zlokalizowany jest nad rzeką Czarna Przemsza, w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S. Obiekt znajduje się w obszarze zabudowanym.

### **2.2. Pas drogowy**

Na przedmiotowym odcinku droga powiatowa jest o przekroju szlakuowym jednojezdniowym dwupasowym. Droga w rejonie obiektu przebiega po terenie. Stan nawierzchni jezdni na dojazdach do obiektu określono jako dobry. Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi odbywa się powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne na powierzchni trawiaste.

### **2.3. Most**

Analizowany obiekt to most drogowy jednoprzęsłowy o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Konstrukcja nośna to płyta betonowa zbrojona profilami stalowymi. Płyta pomostu wraz z nawierzchnią ma grubość 13-15 cm.

Przyczółki kamienne, masywne, monolityczne połączone ze skrzydełkami równoległymi do osi drogi. Wokół podpór wykonana jest betonowa opaska zabezpieczająca przed podmyciem. Brak danych na temat sposobu posadowienia obiektu.

Na obiekcie znajduje się jezdnia bezkrawężnikowa o szerokości 7,13 m zwieńczona balustradami na zewnętrznych krawędziach pomostu.

Wyposażenie obiektu stanowią: nawierzchnia jezdni bitumiczna, balustrady stalowe.

#### Podstawowe parametry obiektu:

- światło poziome: 4,90 m
- długość całkowita ustroju nośnego: 7,00 m
- kąt skosu: 90°
- szerokość całkowita: 7,45 m

Most znajduje się w stanie niedostatecznym, występują uszkodzenia wpływające na trwałość i bezpieczeństwo użytkowania

obiektu. W najgorszym stanie znajduje się konstrukcja nośna. Zaobserwowane uszkodzenia skutkują obniżeniem trwałości obiektu i czasu jego eksploatacji. Ponadto mają one bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowników obiektu. Obiekt ma ograniczoną nośność, wprowadzono ograniczenia tonażu pojazdów poruszających się po nim do 3,5t.

#### **2.4. Uzbrojenie terenu**

W obrębie pasa drogowego w sąsiedztwie obiektu są zlokalizowane: sieć gazowa, wodociągowa, elektroenergetyczna, oświetlenie drogi. Z przebudową obiektu koliduje słup napowietrznej linii elektroenergetycznej, pozostałe uzbrojenie zlokalizowane jest poza obiektem i nie koliduje z jego planowaną przebudową.

### **3. STAN PROJEKTOWANY**

Zaprojektowano przebudowę istniejącego mostu polegającą na całkowitej rozbiórce istniejącego obiektu i w jego miejscu budowie nowego o parametrach jak dla drogi klasy Z. W szczególności zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego mostu - wyposażenie, ustrój nośny, podpory,
- wykonanie pali prefabrykowanych dla posadowienia podpór mostu,
- budowę nowej konstrukcji ramowej mostu,
- montaż całego wyposażenia części przejazdowej obiektu,
- wykonanie robót wykończeniowych, w tym zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji betonowych, obrukowanie stożków nasypu itp.
- przebudowę dojazdów do mostu z obu stron,
- regulację i umocnienie koryta rzeki w obrębie mostu.



#### **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU**

Wykonano dwa odwierty w obrębie istniejących przyczółków (o głębokości po 15,0m każdy). Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że teren badań charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne.

W podłożu zbadanego terenu do głębokości 15,0 m ppt zalegają utwory czwartorzędowe plejstoceńskie reprezentowane przez zwietrzliny wapieni oraz zalegające na nich gliny morenowe przykryte serią piasków rzecznych. Nad nimi występują holocenne piaski rzeczne z zawartością gruntów organicznych. Powierzchniową warstwę terenu stanowią nasypy niebudowlane o stwierdzonej miąższości 1,8 m.

W podłożu terenu pod warstwą nasypów niebudowlanych i piasków zawierających domieszki organiczne występują grunty mineralne rodzime mogące stanowić podłoże dla bezpośredniego i pośredniego posadowienia fundamentów mostu.

W obu odwiertach stwierdzono takie same warstwy gruntów o zbliżonych miąższościach. Z przeprowadzonych badań wynika, że pod przypowierzchniową warstwą nasypu niebudowlanego występują holocenne piaski drobne średniozagęszczone przewarstwione namułami organicznymi piaszczystymi (I, II), a pod nimi gliny piaszczyste półzwarte (III) i dalej gliny pylaste w stanie półzwartym (IV).

Stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości 1,3 m - 1,6 m ppt. Zwierciadło wód gruntowych jest powiązane z poziomem wody w rzece i wraz z nim będzie ulegało wahaniom. Woda gruntowa i woda z rzeki nie wykazują właściwości agresywnych do betonu.

Na podstawie [4] obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

## 5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

### 5.1. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do właściwych prac budowlanych należy wykonać rozbiórkę/demontaż:

- stalowych balustrad,
- płyty pomostu,
- konstrukcji podpór.

Wszelkie prace rozbiórkowe należy wykonywać tak, by nie nastąpiło zanieczyszczenie koryta rzeki Czarna Przemsza, z zachowaniem wymogów ochrony środowiska i przepisów BHP.

### 5.2. Rozwiązania materiałowe

Do wykonania obiektu przewidziano zastosowanie następujących materiałów:

- beton konstrukcyjny:

Element konstrukcyjny	Klasa betonu wg PN-91/S-10042	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-B-03264:2002
Konstrukcja ramowa	B45	C35/45	XC4, XD3, XF4
Kapy chodnikowe	B35	C30/37	XD1, XA1, XF4
Pale prefabrykowane	B45	C35/45	XC2
Płyty przejściowe	B30	C25/30	XD1, XA1, XF2

- beton niekonstrukcyjny: C8/10 (B10),
- stal zbrojeniowa A-IIIN (B500SP).

### 5.3. Konstrukcja ramowa

Zaprojektowano konstrukcję mostu jako ramę jednonawową bezprzegubową o świetle poziomym 6,0m. Rygiel ramy to dźwigar płytowy żelbetowy o stałej wysokości konstrukcyjnej na całej szerokości mostu (bez wsporników). Wysokość konstrukcyjna rygla jest stała i wynosi 0,35 m. Na styku rygla ze ścianami pionowymi zaprojektowano skosy o wymiarach 1,00 x 0,50 m. Geometria rygla ramy jest dostosowana do spadków poprzecznych i podłużnych na obiekcie. Góra monolitycznej płyty pomostowej zaprojektowana jest w sposób zapewniający właściwe jej odwodnienie.

Rygiel ramy połączony jest monolitycznie ze ścianami pionowymi o grubości 0,60m każda i wysokości 1,60 m. Ściany pionowe oparto na

monolitycznych ławach fundamentowych, które są pośrednio posadowione poprzez pale prefabrykowane żelbetowe. Konstrukcja obiektu spełnia warunki nośności klasy B wg [11].

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego zaprojektowano posadowienie podpór ramy pośrednie. Ściany ramy są monolitycznie połączone z skrzydełkami usytuowanymi równolegle oraz skośnie do osi drogi.

Zasypkę podpór, należy wykonać z gruntu przepuszczalnego, o co najmniej następujących parametrach:

- gęstość objętościowa  $\gamma = 19,0 \text{ kN/m}^3$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\phi = 34^\circ$
- wskaźnik zagęszczenia  $IS = 1,00$ .

#### **5.4. Posadowienie obiektu**

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego zaprojektowano posadowienie konstrukcji ramowej na palach prefabrykowanych żelbetowych wbijanych o wymiarach przekroju poprzecznego 400x400 mm i długości 6,0 m. Pod każdą podporą zaprojektowano łącznie po 21 pali. Pale zewnętrzne zaprojektowano z odchyleniem 1:5. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo koryta rzeki oraz wysoki poziom wód gruntowych fundamenty mostu należy wykonywać w ściankach szczelnych (lub w inny sposób zapewniający skuteczne utrzymanie wykopu w stanie suchym).

Przed przystąpieniem do robót palowych należy zapoznać się szczegółowo z opinią geotechniczną [4]. Należy dobrać odpowiednią technologię wykonywania robót ziemnych w przedstawionych warunkach gruntowych.

#### **5.5. Wyposażenie obiektu**

##### **Nawierzchnia i izolacje**

Izolację płyty pomostowej przyjęto z papy termozgrzewalnej o grubości  $>5 \text{ mm}$ .

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną wykonywaną na zimno.

Zaprojektowano nawierzchnię jezdni na obiekcie składającą się z dwóch warstw:

- warstwa ścieralna – SMA gr. 4 cm
- warstwa wiążąca – asfalt twardolany gr. 5 cm

Styk krawężnika z jezdnią należy uszczelnić elastyczną, bitumiczną taśmą uszczelniającą, natomiast styk między kapą a krawężnikiem elastyczną masą uszczelniającą.

Na chodnikach na obiekcie i skrzydełkach zaprojektowano nawierzchnię epoksydowo-poliuretanową o grubości 6mm.

### **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Na krawędziach obiektu zastosowano barieroporęcz mostową o poziomie powstrzymywania N1 i ugięciu dynamicznemu < 0,6m. Wszystkie elementy stalowe barier powinny być przez producenta zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe.

Jezdnię od chodników oddzielono za pomocą krawężników kamiennych 20x20cm, osadzonych na podlewce z zaprawy niskoskurczowej.

### **Gzymsy i kapy chodnikowe**

Na krawędziach mostu i skrzydełek projektuje się monolityczne żelbetowe gzymsy połączone z kapami chodnikowymi. Żelbetowe kapy chodnikowe połączone są z ustrojem nośnym poprzez kotwy talerzowe. W kapach chodnikowych należy umieścić rezerwowe rury osłonowe PCV Ø110 (3 szt pod chodnikiem).

### **Płyty przejściowe**

Projektuje się wykonanie płyt przejściowych za obiema ścianami ramy. Płyty należy oprzeć na wykonstrowanym wsporniku ścianek zapleczy. Zaprojektowano płyty przejściowe o długości 4,0 m, szerokości 7,5 m i grubości 30 cm. Płyty przejściowe przewidziano pod jezdnią. Płyty zaprojektowano jako monolityczne o spadku podłużnym 10%.

### **Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych**

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z powietrzem należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu (powłoki malarskie cienkowarstwowe).

Element	Oznaczenie koloru wg RAL
Gzymsy	6010
Nawierzchnia chodników	1001

## **Regulacja i umocnienie koryta rzeki**

Projektuje się regulację i umocnienie koryta rzeki pod mostem i na długości 10,0m przed i 15,0m za mostem. Umocnienie zostanie wykonane z narzutu z kamienia hydrotechnicznego gr. 20cm, ułożonego na warstwie geowłókniny filtracyjnej. Narzut zostanie wykonany na dnie oraz skarpach koryta rzeki.

## **Znaki pomiarowe**

W projekcie przewidziano umieszczenie znaków wysokościowych (reperów) celem umożliwienia kontroli osiadań podpór i przemieszczeń obiektu w czasie.

W tym celu należy wykonać następujące znaki pomiarowe:

- po jednym znaku pomiarowym na każdej z podpór,
- po jednym znaku pomiarowym w środku przęsła na obu krawędziach,
- stały znak wysokościowy (reper) zlokalizowany poza obiektem w niewielkiej odległości.

Znaki wysokościowe na podporach i ustroju nośnym należy wykonać w postaci kołków wstrzeliwanych lub elementów stalowych osadzonych w betonie. Znaki pomiarowe muszą być wykonane z materiału dobrze zabezpieczonego antykorozyjnie (przynajmniej przez cynkowanie i malowanie) lub ze stali nierdzewnej. Znak wysokościowy poza obiektem należy wykonać na niezależnym fundamencie betonowym i zabezpieczyć przed przypadkowym uszkodzeniem lub aktami wandalizmu.

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji należy wykonać „pomiar stanu zero” wszystkich znaków pomiarowych. Następnie należy dokonywać pomiarów podczas okresowych przeglądów.

## **Dojazdy do obiektu**

Początek i koniec opracowania został przyjęty na podstawie niwelety w obrębie projektowanego obiektu i wynikał z zakresu potrzebnego do dowiązania się do stanu istniejącego. Przebudowywany obiekt oraz dojazdy położone są w planie na łuku i krzywej poziomej.

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni KR3:

- grub. 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 11,
- grub. 7 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC22W,
- grub. 7 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P,
- grub. 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5,
- grub. 22 cm - warstwa z materiału mrozochronnego o współczynniku filtracji  $k > 8\text{m/d}$   
60 cm - grubość konstrukcji.

W pozostałej części projektuje się odtworzenie warstwy ścieralnej z warstwą wyrównawczą:

- grub. 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 11,
- grub. 4-9 cm - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC22W.

Projektuje się utwardzenie poboczy w zakresie robót drogowych warstwą 20cm kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie. W miejscu dowiązania przebudowywanego odcinka drogi do istniejącej DP nr 1734 S z obydwu stron obiektu, po sfrezowaniu istniejącej nawierzchni, na całej szerokości jezdni należy ułożyć pasmo geosiatki wzmacniającej o szerokości 4 m w poprzek jezdni, tak aby na odcinku projektowanym i na odcinku istniejącej drogi, uprzednio sfrezowanej, szerokości zakładów były równe.

## **6. WYTYCZNE REALIZACYJNE**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do przygotowania szczegółowego projektu technologicznego, projektów tymczasowych pomostów roboczych itp., projektów warsztatowych, harmonogramu prac i innych niezbędnych opracowań. Na czas przebudowy obiekt zostanie wyłączony z ruchu (ruch będzie odbywał się wyznaczoną trasą objazdu).

Prace należy prowadzić w taki sposób, żeby nie powodować zanieczyszczenia koryta rzeki. Teren prac należy tak zabezpieczyć, aby żadne odpady z rozbiórek nie dostały się do rzeki. Przed przystąpieniem do wykopów należy wykonać przekopy kontrolne. Roboty ziemne w obrębie sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie i zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów tych sieci.

W ramach prac należy wykonać wyrównanie i oczyszczenie działki nr 126, częściowo zajętej pod projektowany obiekt a częściowo do wykorzystania pod zaplecze budowy.

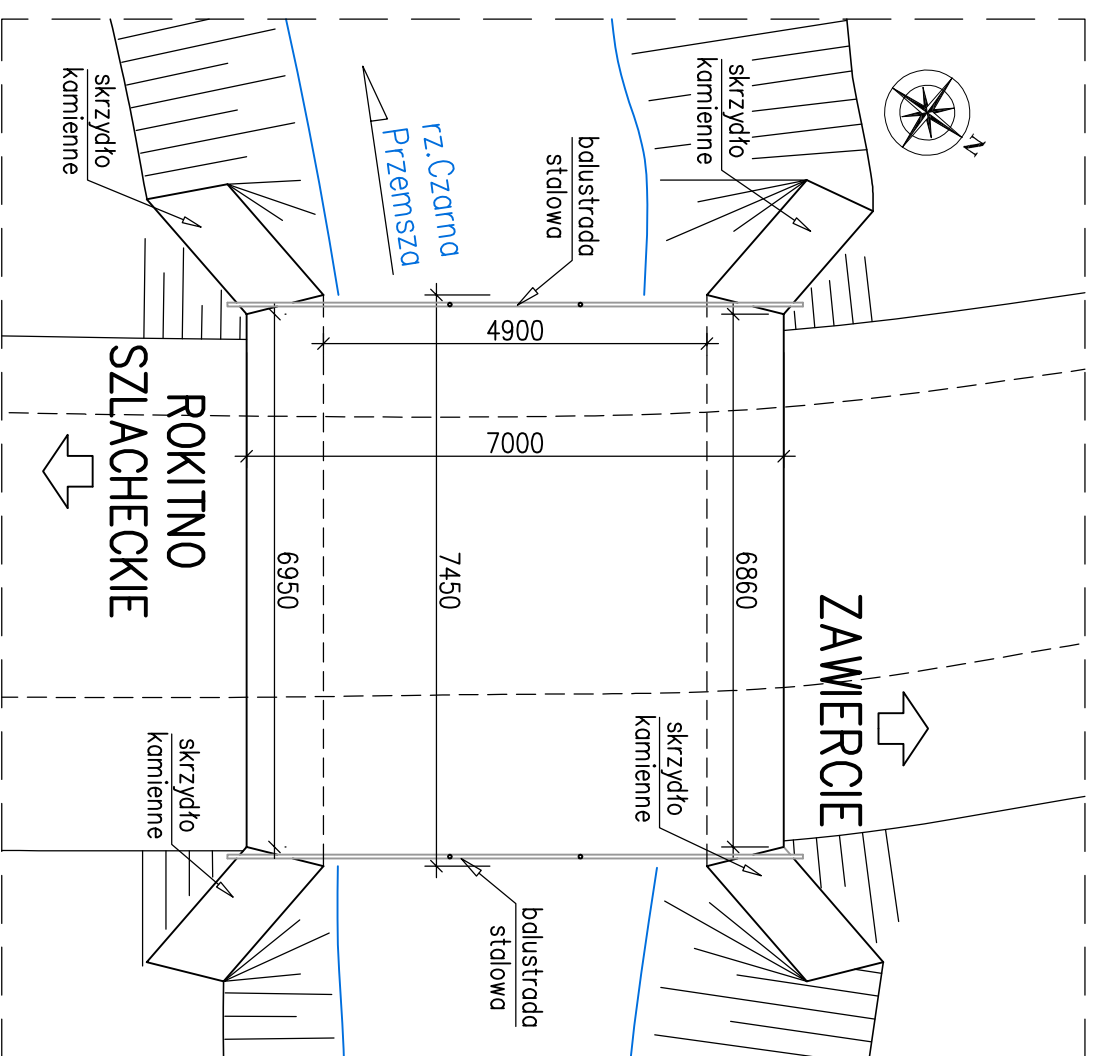
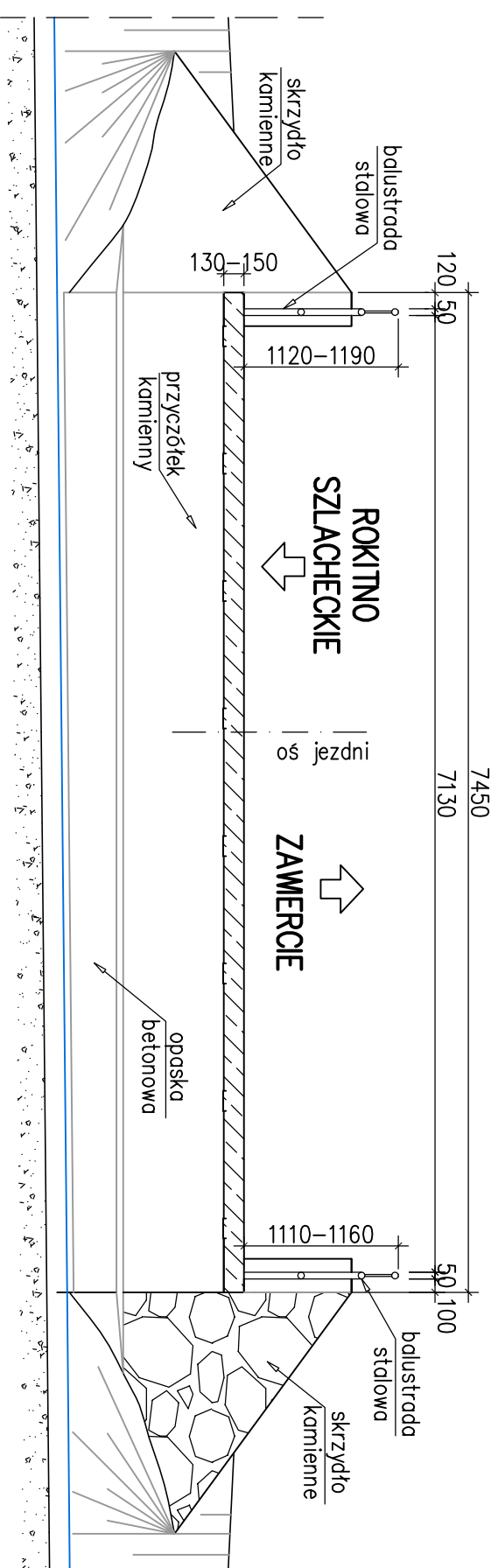
Roboty fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. W przypadku stwierdzenia znacznych rozbieżności w warunkach gruntowo-wodnych w stosunku do tych określonych w dokumentacji projektowej, należy powiadomić Projektanta, który dokona analizy i ewentualnej weryfikacji sposobu posadowienia.

## **7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

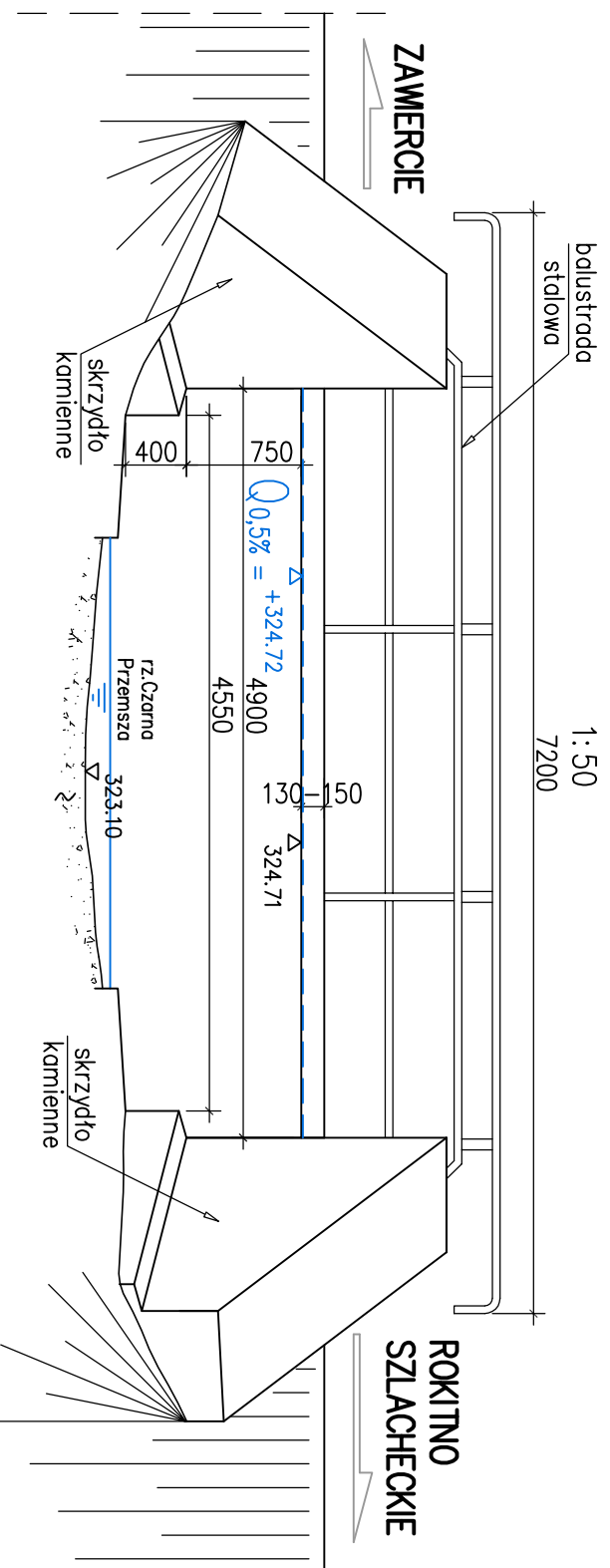
1:50



# WIDOK OD DOLNEJ WODY

1:50

7200

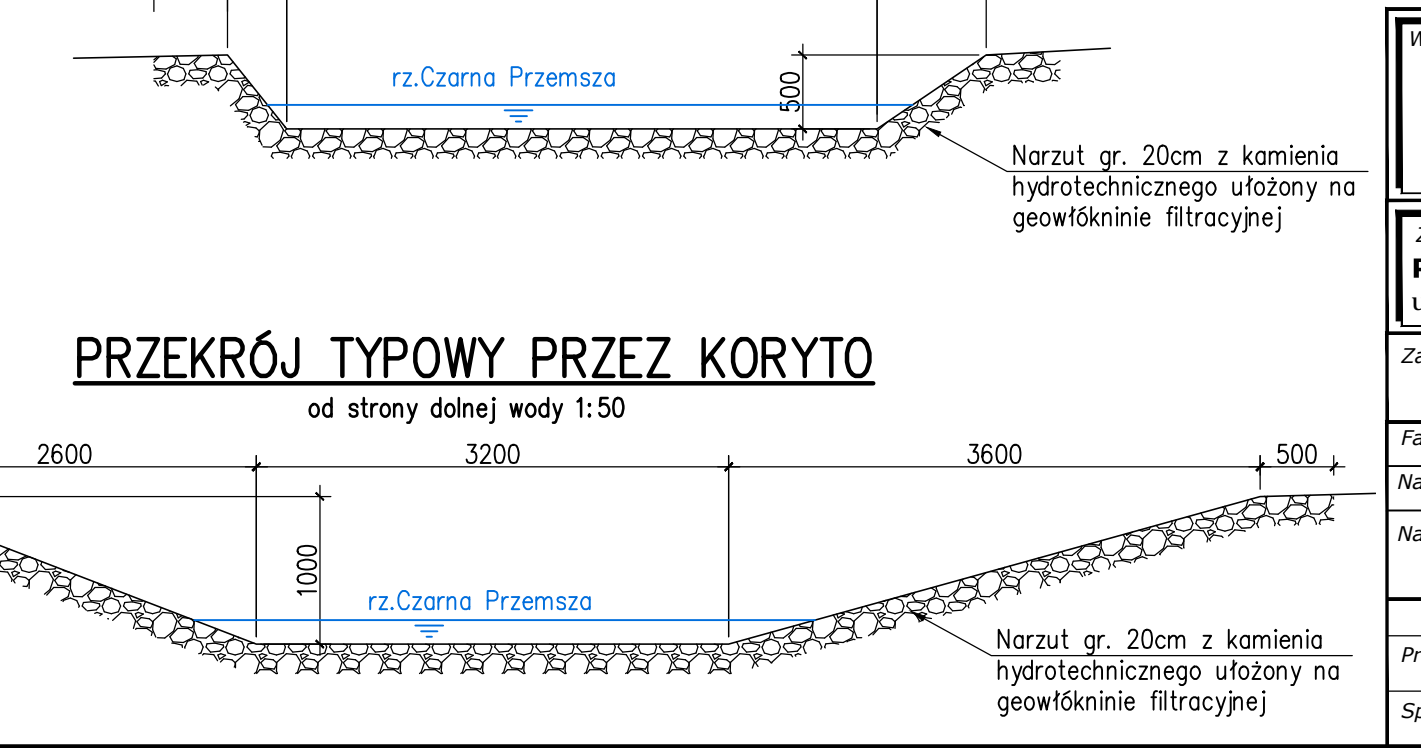
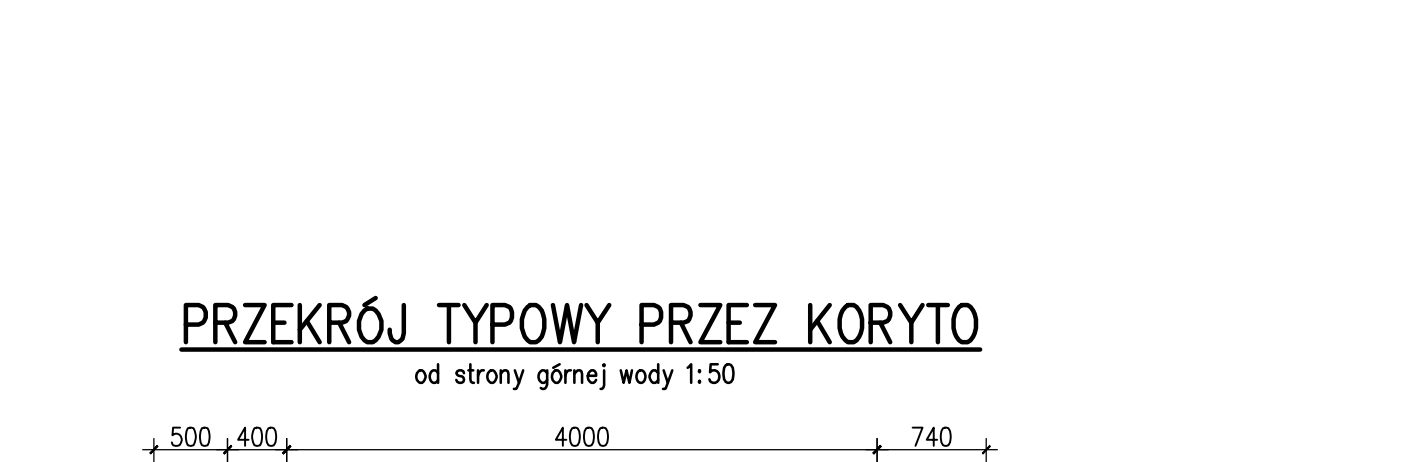
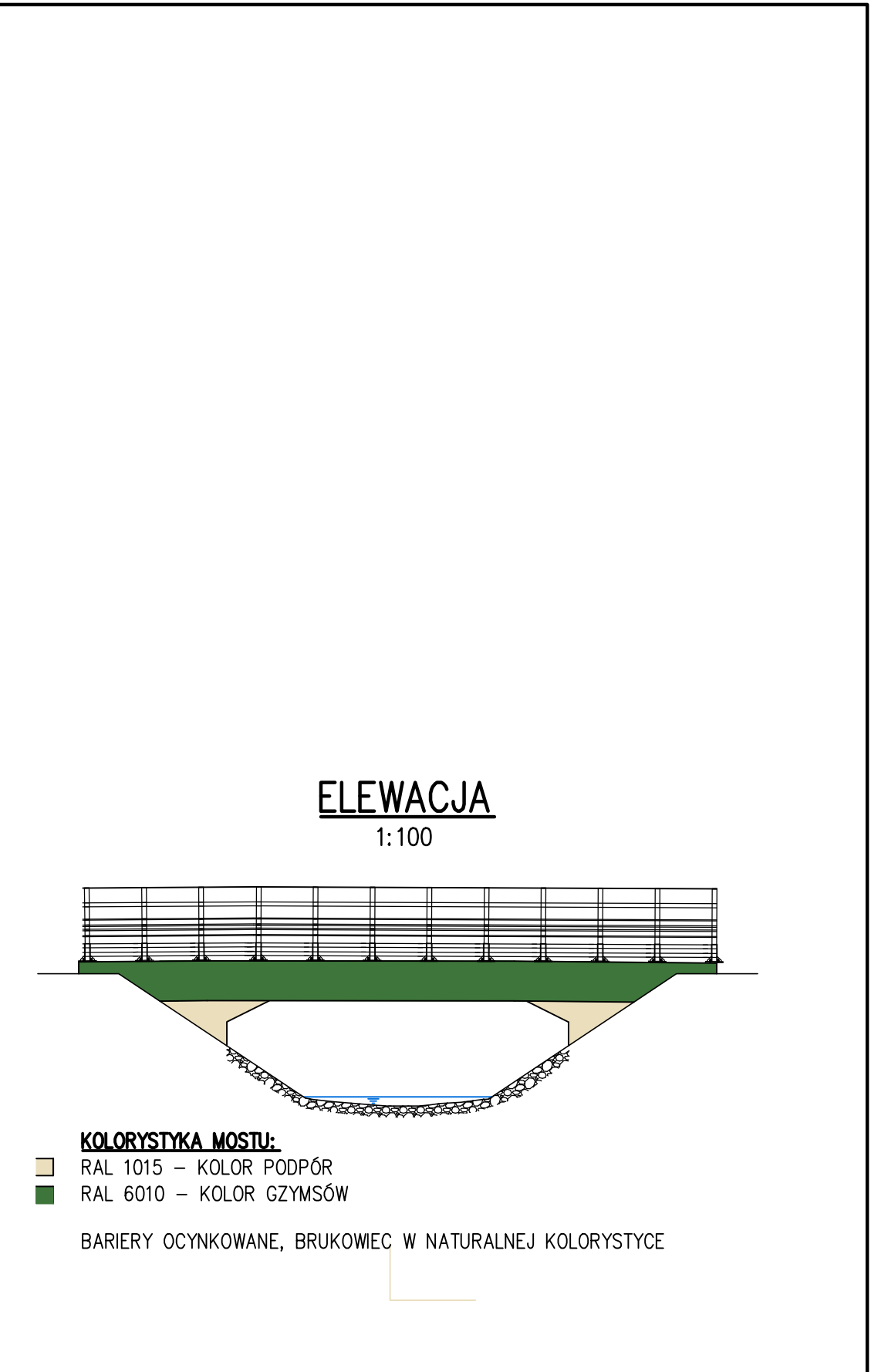
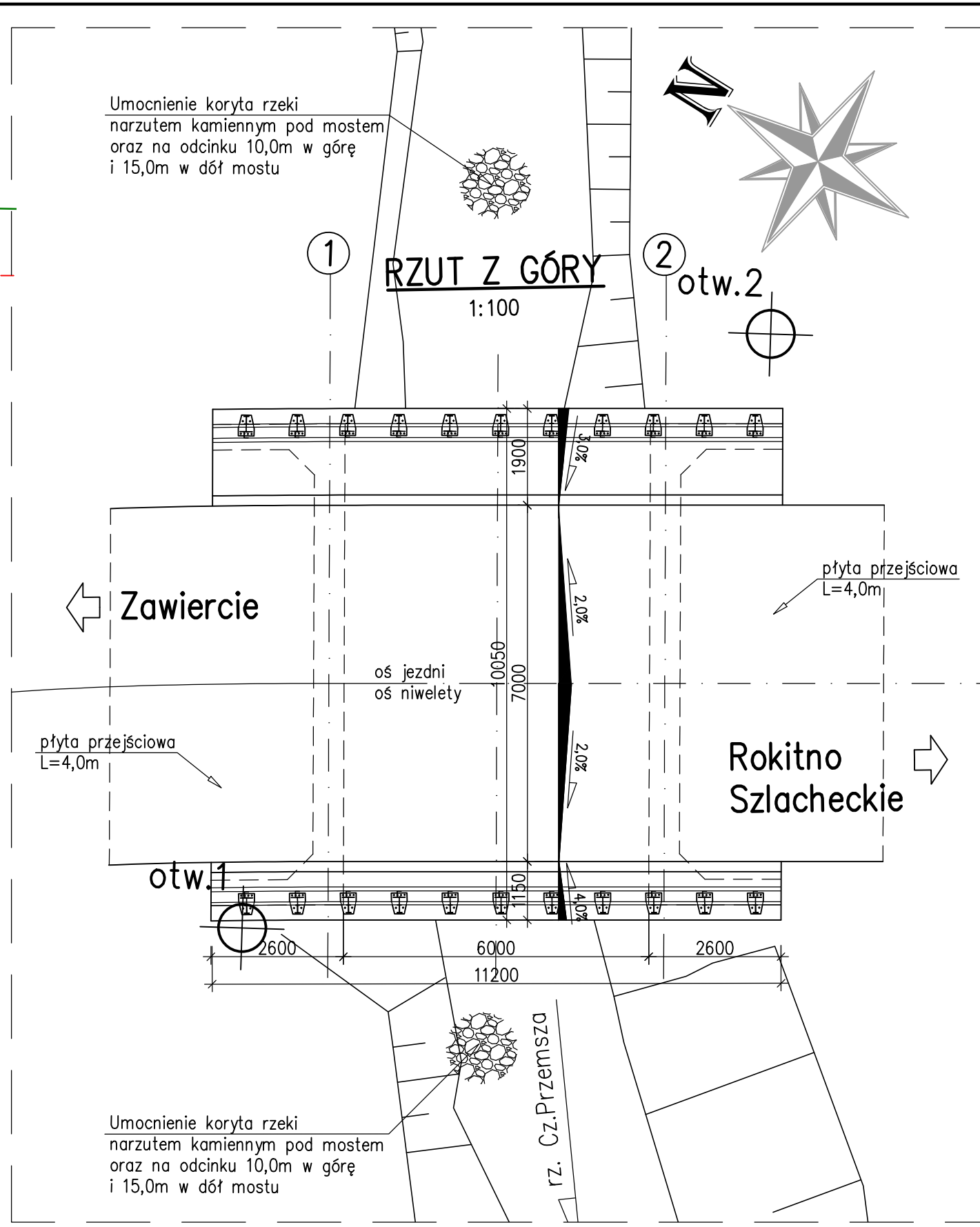
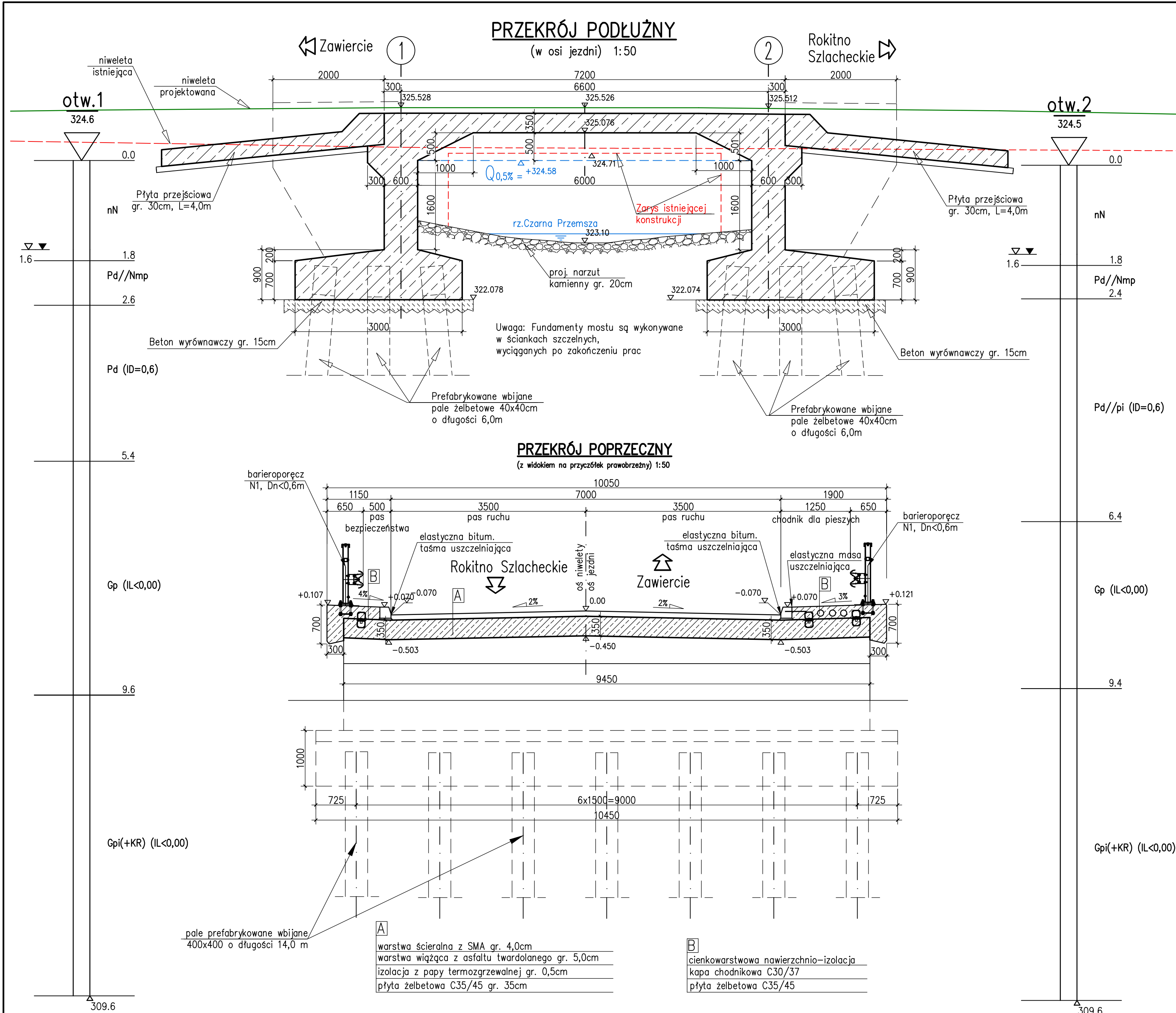


- UWAGI:**
1. Wymiary podano w [mm].
  2. Rzędne podano w [m].

Wykonawca:  
  
**OSTOLAND**  
 www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl  
 PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY  
 ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12  
 41-103 Siemianowice Śląskie  
 TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31

Zamawiający: <b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU</b> ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie	Umowa: Nr 7/DDZ3/2016 z dn. 10.03.2016r.
---	--

Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734S Kazimierówka-Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Lipiec 2016
Nazwa rysunku:	Inwentaryzacja geometryczna istniejącego mostu	Skala:	1:50, 1:100
	Imię i Nazwisko:	Nr rys.:	PW-01
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	Specjalność:	Mostowa
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny	Nr uprawnień:	SLK/4146/POOM/12
			SLK/2905/POOM/09



**MATERIAŁY:**

BETON RAMY: C35/45

BETON KAP CHODNIKOWYCH: C30/37

BETON PŁYT PRZEJŚCIOWYCH: C25/30

STAL ZBROJENIOWA: B500SP

**PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU:**

KLASA OBCIĄŻENIA: "B" wg PN-85/S-10030

KLASA DROGI: "Z"

ROZPIĘTOŚĆ TEORETYCZNA: 6,60 m

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA USTROJU NOŚNEGO: 7,20 m

SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA OBIEKTU: 10,05 m

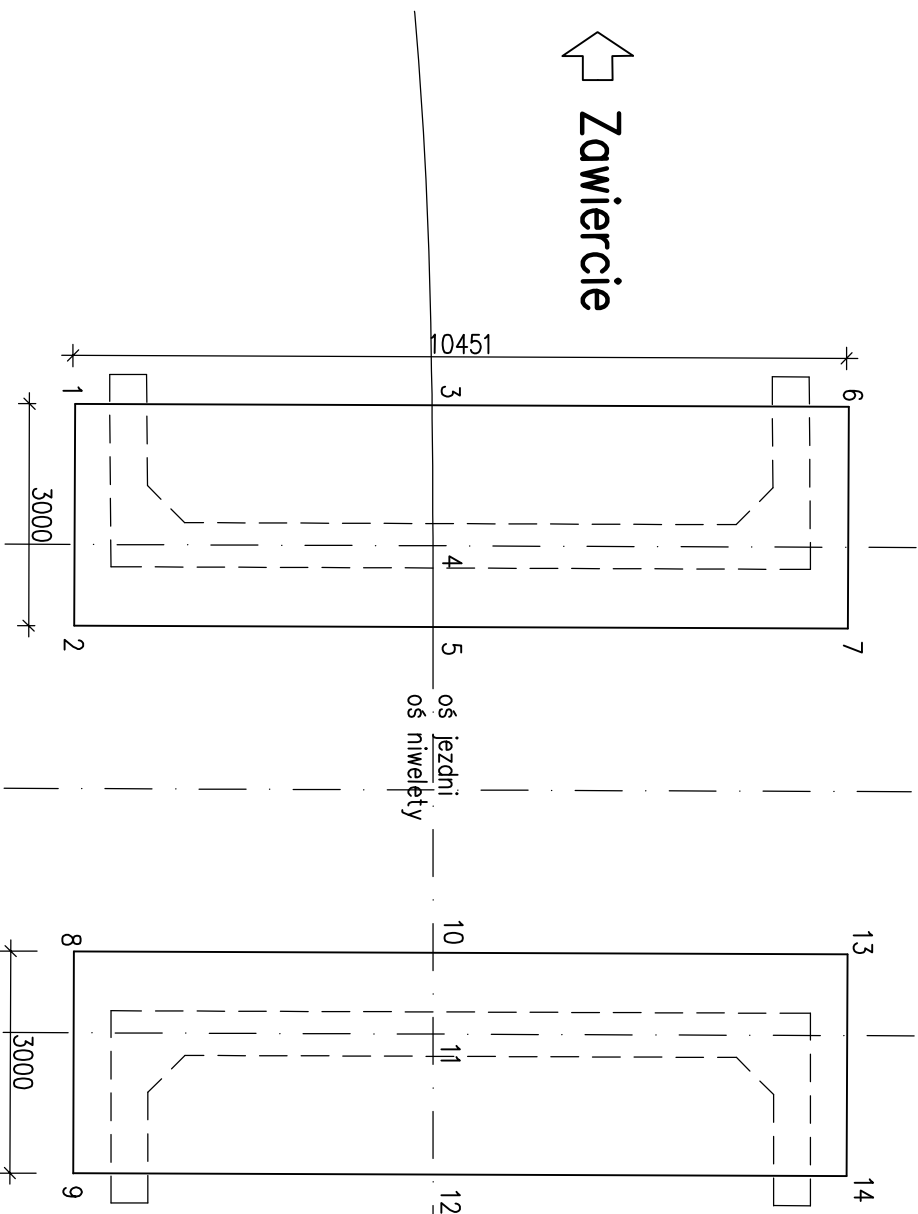
KĄT SKOSU: 90°

Wykonawca: <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY</b> ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12 41-103 Siemianowice Śląskie www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl TEL. 793-176-713. FAX (32)739-07-31		
Zamawiający: <b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU</b> ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie		Umowa: Nr 7/DZ3/2016 z dn. 10.03.2016r.
Zadanie: "Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża: Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data: Listopad 2016
Nazwa rysunku:	Rysunek zestawieniowy	Skala: 1:50, 1:100 Nr rys.: PW-02
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	Specjalność: Mostowa Nr uprawnień: SLK/4146/POOM/12
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny	Podpis: SLK/2905/POOM/09



# 1 RZUT Z GÓRY

1:100



# Rokitno Szlacheckie



Nr	Fundamenty	
	X	Y
1	7388045,33	5591955,39
2	7388046,92	5591952,85
3	7388049,42	5591957,95
4	7388050,44	5591956,35
5	7388051,03	5591955,42
6	7388054,19	5591960,93
7	7388055,78	5591958,39
8	7388049,26	5591949,12
9	7388050,85	5591946,58
10	7388053,37	5591951,69
11	7388053,96	5591950,76
12	7388054,97	5591949,15
13	7388058,12	5591954,66
14	7388059,71	5591952,12

## UWAGI:

1. Wymiary podano w [mm].
2. Współrzędne odczytano z programu AutoCAD
3. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją projektową oraz SSTWIORB.



**OSTOLAND**  
www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12  
41-103 Siemianowice Śląskie  
TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31

### PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY

Zamawiający:  
**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU**  
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa:  
Nr 7/DDZ3/2016  
z dn. 10.03.2016r.

Zadanie: "Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Listopad 2016
Nazwa rysunku:	Wytczenie obiektu	Skala:	1:100
		Nr rys.:	PW-03
	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsnny	Mostowa	
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsnny	Mostowa	SLK/2905/ROOM/09

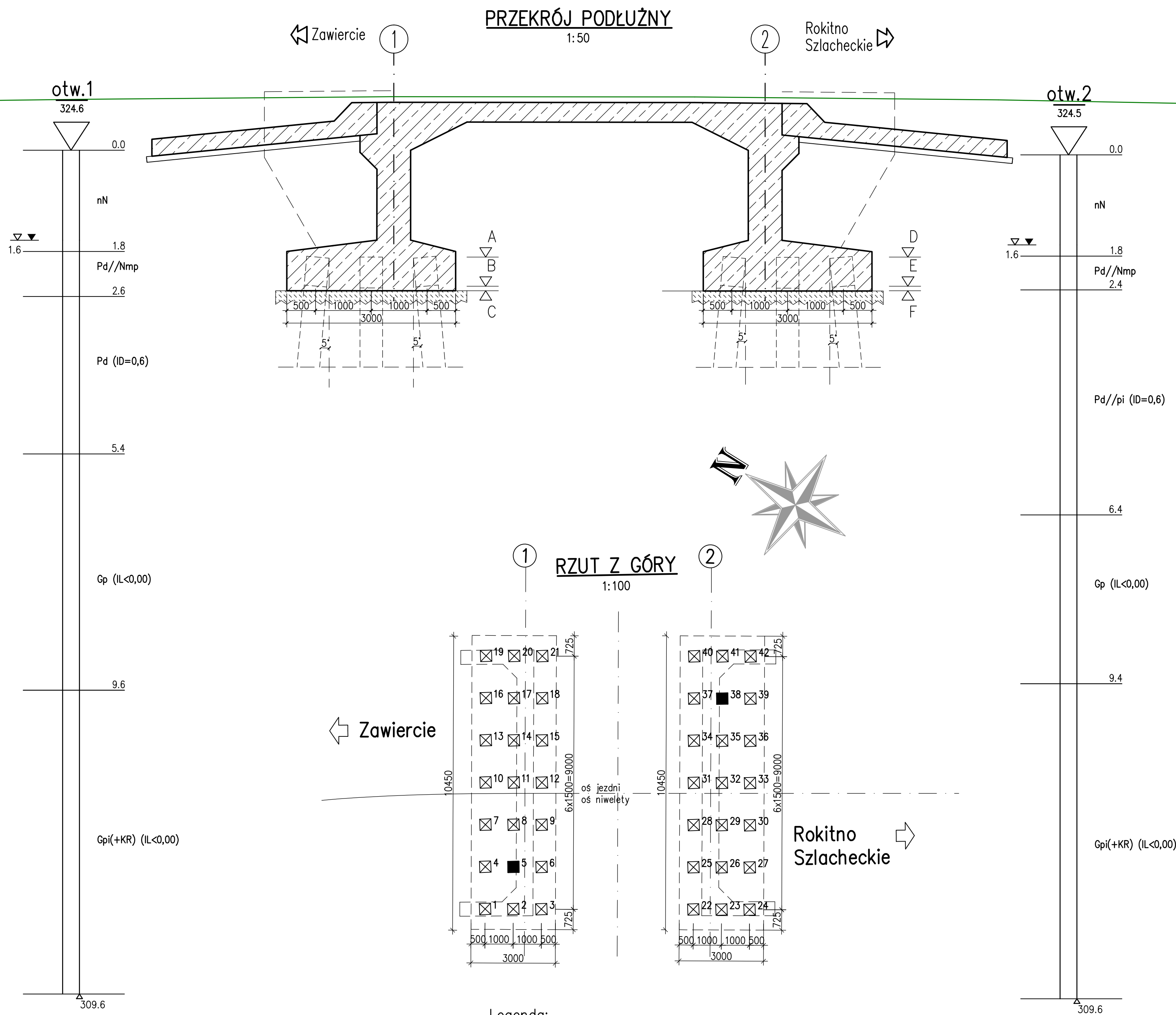




FUNDAMENT PALOWY W OSI NR 1	jedn.	Most stały
PRZEKRÓJ PALA	[m <sup>2</sup> ]	0,4 x 0,4
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PALA Lc	[m]	6,0
ILOŚĆ PALI	[szt.]	21
NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA PALA 0,9xNt:	[kN]	513
PRÓBNE OBCIĄŻENIE PALA Qmax=1,5xNt:	[kN]	769
CHARAKTERYSTYCZNE RZĘDNE W OSI 1 [m n.p.m.]		
RZĘDNA WIERZCHU PALA PO WBICIU	A	322,678
RZĘDNA GŁOWICY PALA PO ROZKUCIU	B	322,128
RZĘDNA SPODU ZWIEŃCZENIA	C	322,078

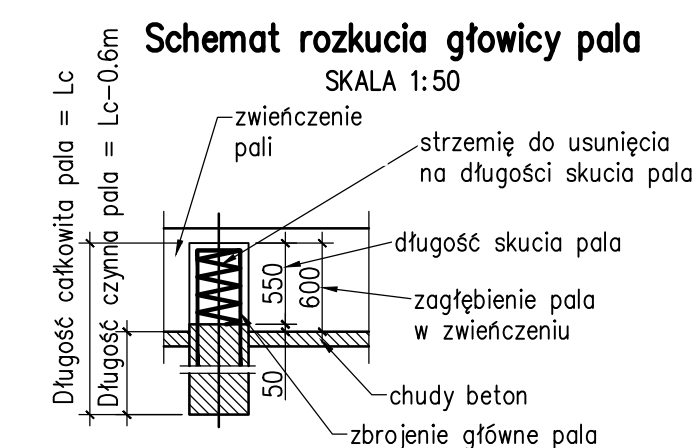
FUNDAMENT PALOWY W OSI NR 2	jedn.	Most stały
PRZEKRÓJ PALA	[m <sup>2</sup> ]	0,4 x 0,4
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PALA Lc	[m]	6,0
ILOŚĆ PALI	[szt.]	21
NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA PALA 0,9xNt:	[kN]	513
PRÓBNE OBCIĄŻENIE PALA Qmax=1,5xNt:	[kN]	769
CHARAKTERYSTYCZNE RZĘDNE W OSI 2 [m n.p.m.]		
RZĘDNA WIERZCHU PALA PO WBICIU	D	322,674
RZĘDNA GŁOWICY PALA PO ROZKUCIU	E	322,124
RZĘDNA SPODU ZWIEŃCZENIA	F	322,074

CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW	
BETON PALI	C40/50
STAL ZBROJENIA GŁÓWNEGO	AIII-N B500SP
WYMAGANA POWIERZCHNIA ZBROJENIA GŁÓWNEGO	1810 mm <sup>2</sup>
STAL STRZEMION	S235JR



Pale - oś 1		
Nr	x	y
1	7388046,210	5591955,350
2	7388046,740	5591954,510
3	7388047,270	5591953,660
4	7388047,480	5591956,150
5	7388048,010	5591955,300
6	7388048,540	5591954,450
7	7388048,750	5591956,940
8	7388049,280	5591956,100
9	7388049,810	5591955,250
10	7388050,020	5591957,740
11	7388050,550	5591956,890
12	7388051,080	5591956,040
13	7388051,300	5591958,530
14	7388051,830	5591957,680
15	7388052,360	5591956,840
16	7388052,570	5591959,330
17	7388053,100	5591958,480
18	7388053,630	5591957,630
19	7388053,840	5591960,120
20	7388054,370	5591959,280
21	7388054,900	5591958,430

Pale - oś 2		
Nr	x	y
22	7388050,140	5591949,080
23	7388050,670	5591948,240
24	7388051,200	5591947,390
25	7388051,410	5591949,880
26	7388051,940	5591949,030
27	7388052,470	5591948,180
28	7388052,680	5591950,670
29	7388053,210	5591949,830
30	7388053,740	5591948,980
31	7388053,960	5591951,470
32	7388054,490	5591950,620
33	7388055,020	5591949,770
34	7388055,230	5591952,260
35	7388055,760	5591951,420
36	7388056,290	5591950,570
37	7388056,500	5591953,060
38	7388057,030	5591952,210
39	7388057,560	5591951,360
40	7388057,770	5591953,850
41	7388058,300	5591953,010
42	7388058,830	5591952,160



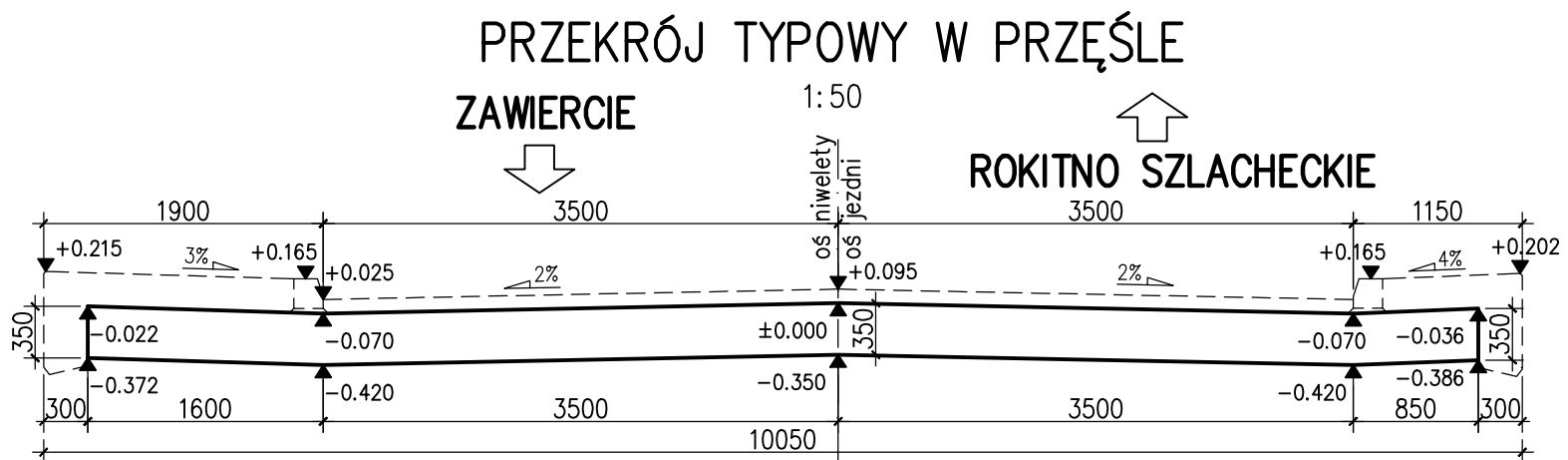
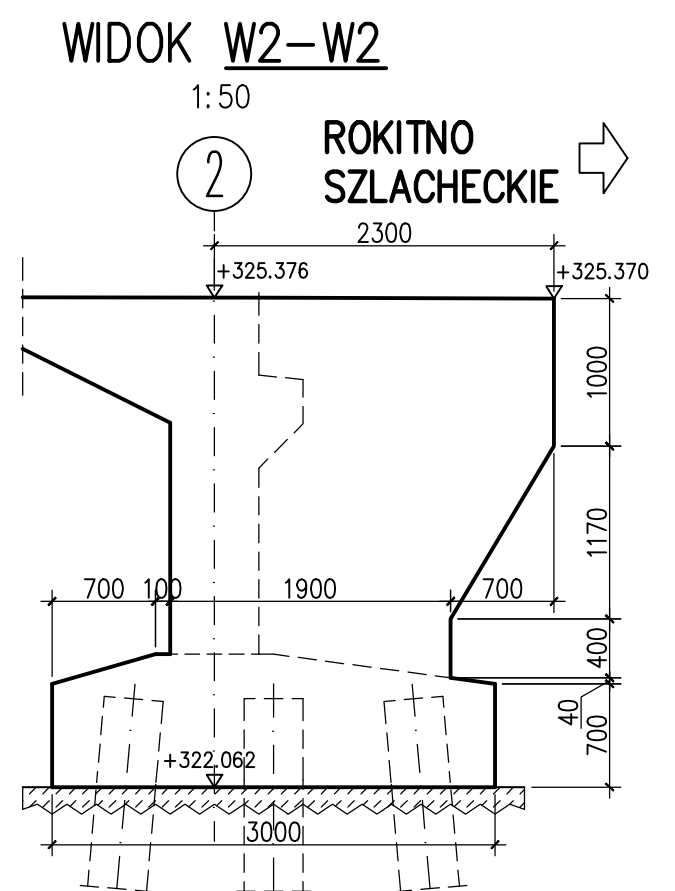
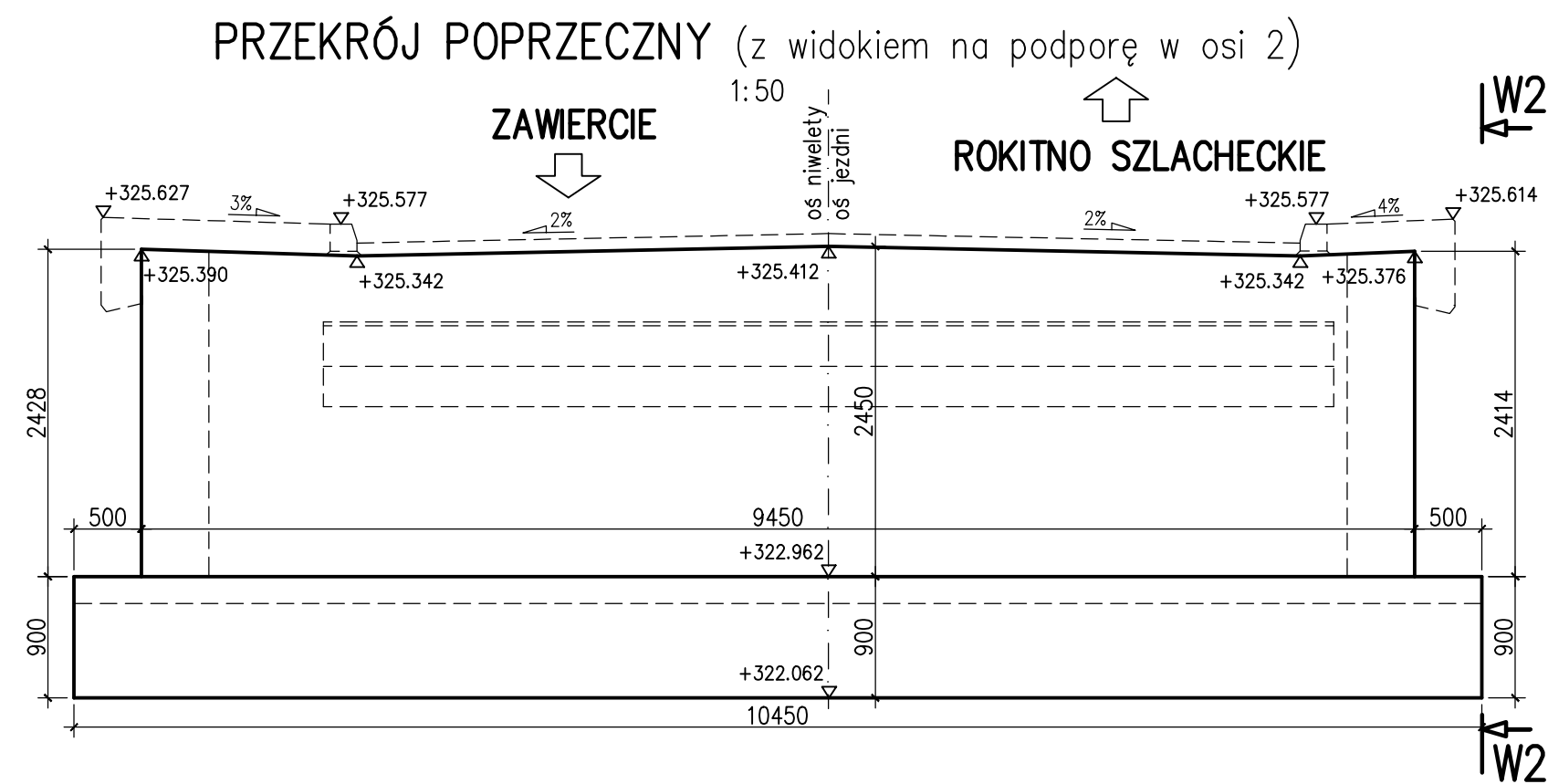
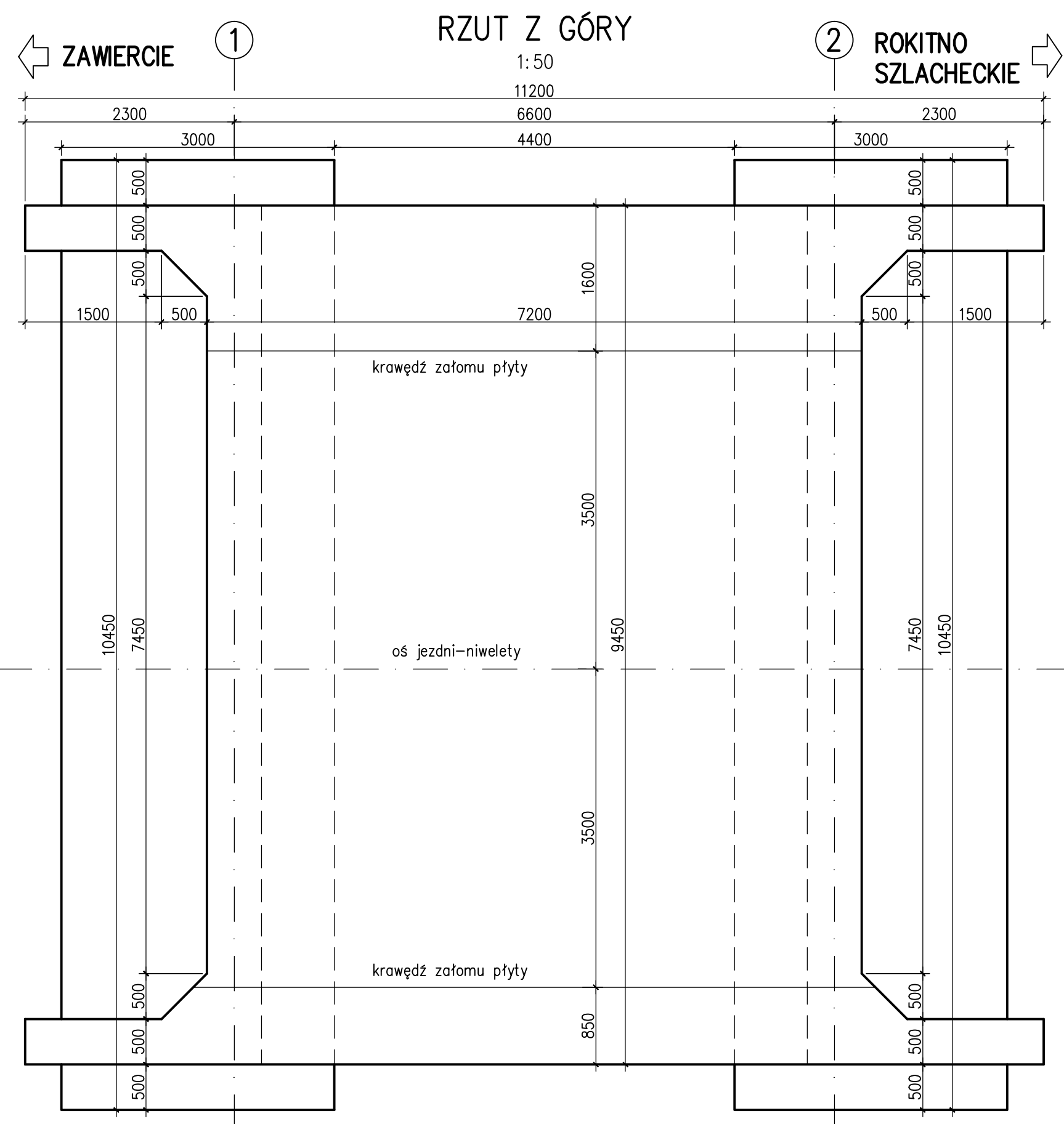
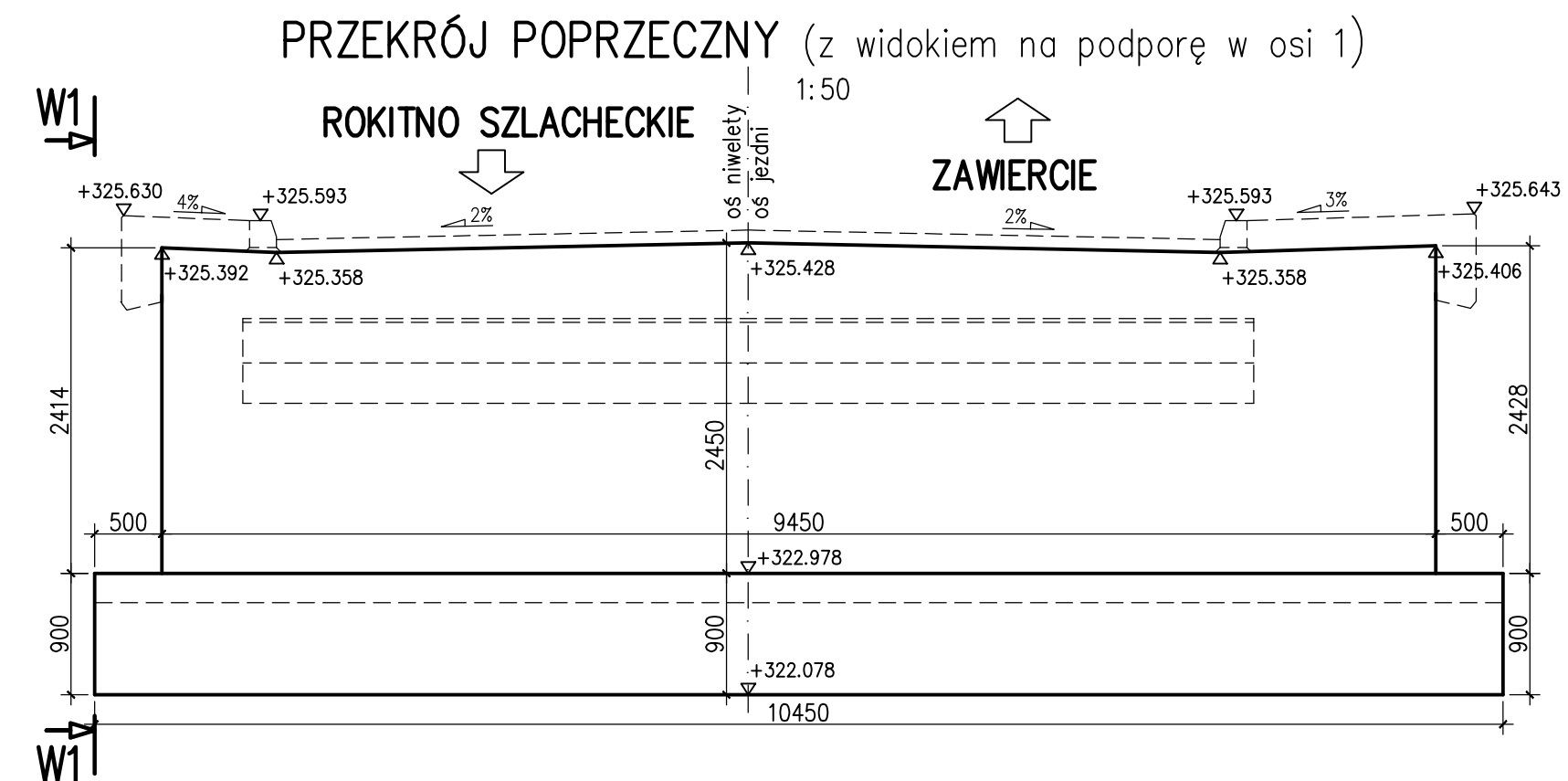
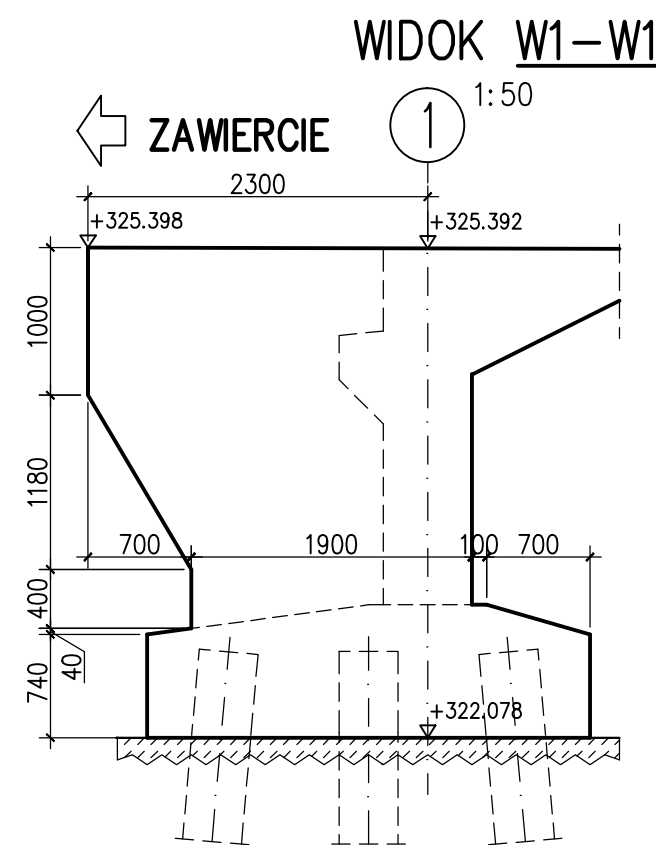
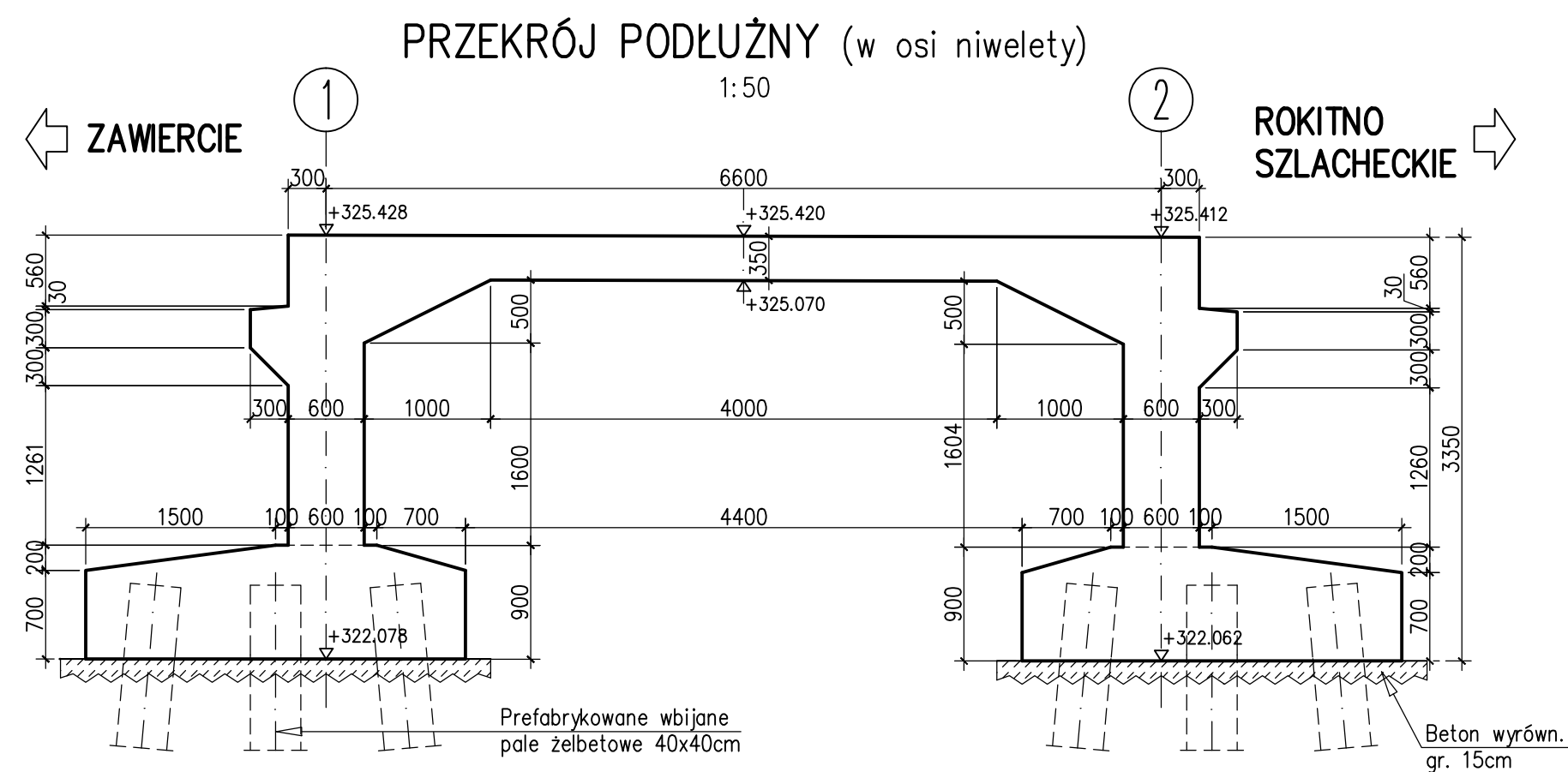
**UWAGI:**

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Współrzędne wytyczenia podano w środku pala.
3. Jednostką obmiarową jest 1 sztuka wykonanego pala prefabrykowanego o założonych parametrach.

<p>Wykonawca: <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY</b>  <b>OSTOLAND</b>          ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12          41-103 Siemianowice Śląskie          www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl TEL. 793-176-713. FAX (32)739-07-31</p>	
Zamawiający:	Umowa:
<b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU</b> ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie	Nr 7/DZ3/2016 z dn. 10.03.2016r.
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza
Nazwa rysunku:	Pale fundamentowe
Imię i Nazwisko:	Specjalność:
mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	Mostowa
Sprawdzający:	Nr uprawnień:
mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny	SLK/4146/POOM/12
	Podpis:
	SLK/2905/POOM/09


**Legenda:**

- ☒ - pal prefabrykowany 400x400mm
- - pal poddawany próbnemu obciążeniu

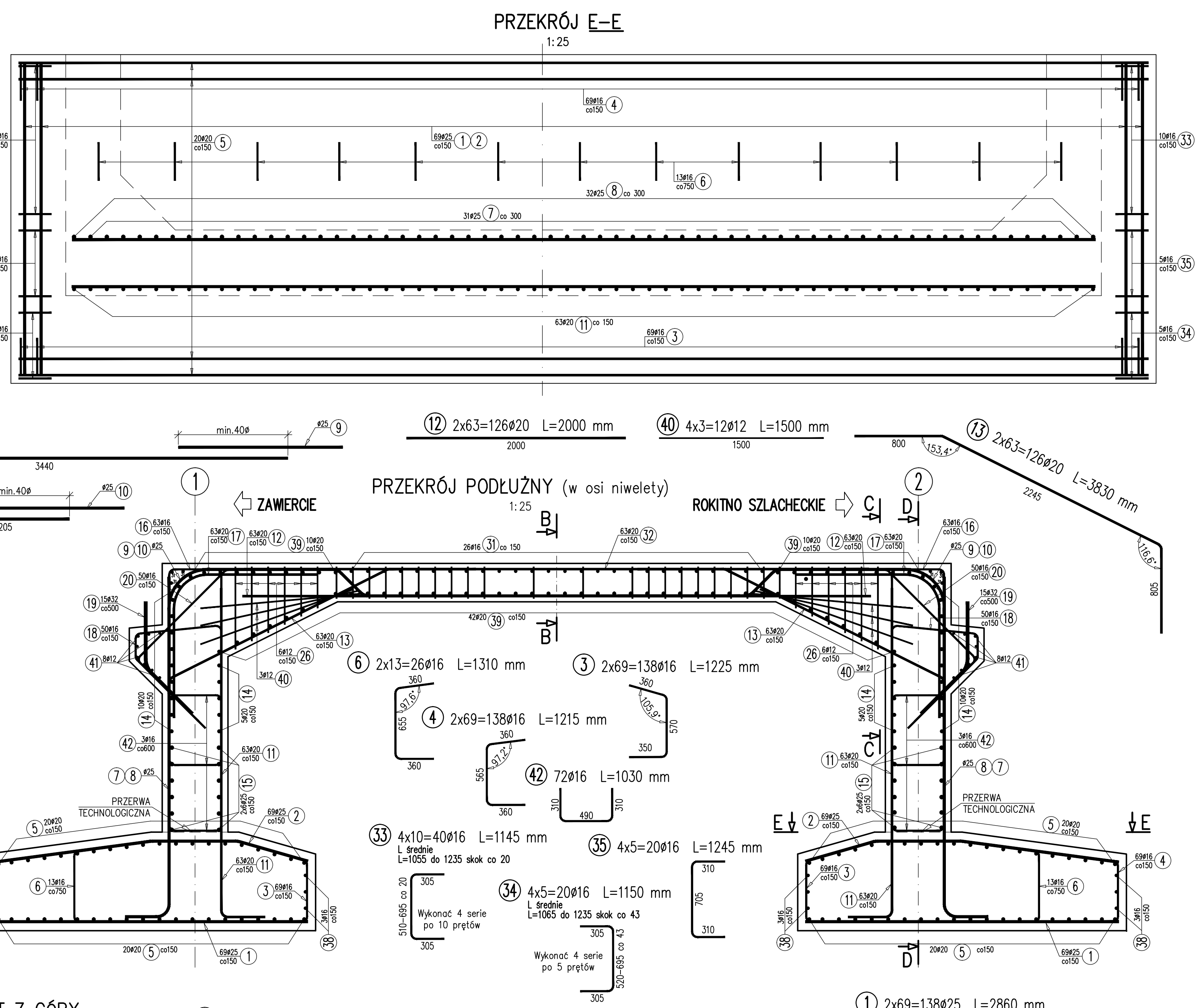
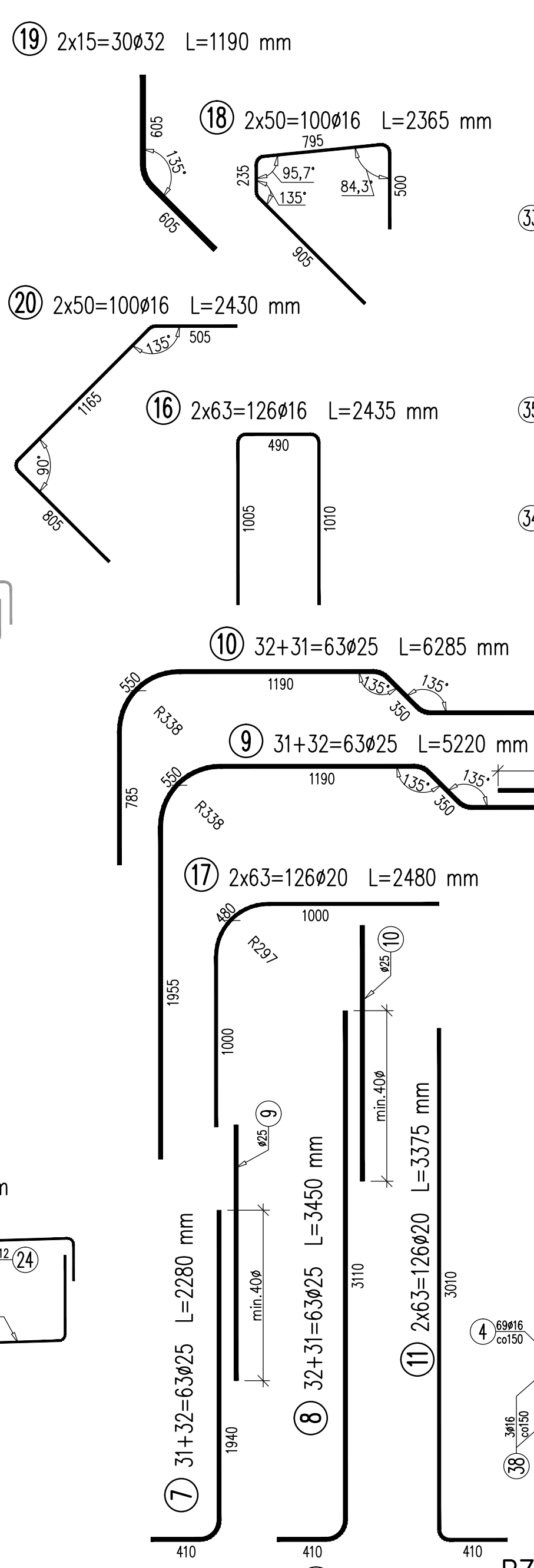
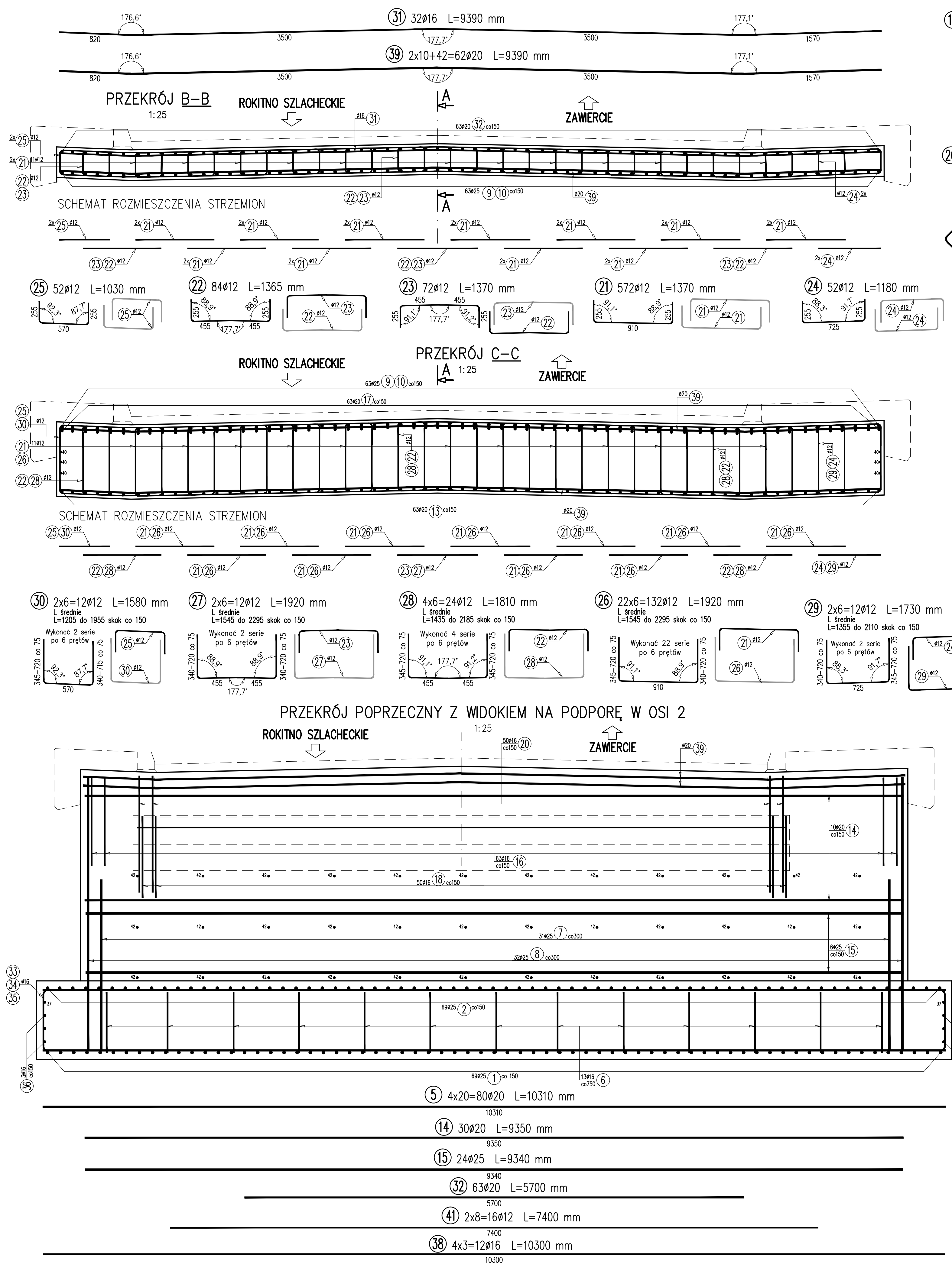


**UWAGI:**

1. Wymiary podano w [mm].
2. Rzędne podano w [m].
3. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją projektową oraz SSTWiORB.

Wykonawca:  www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY</b> ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12 41-103 Siemianowice Śląskie TEL. 793-176-713, FAX (32) 739-07-31	
Zamawiający: <b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWERCIU</b> ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie		Umowa: Nr 7/DZ3/2016 z dn. 10.03.2016r.	
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Listopad 2016
Nazwa rysunku:	Geometria ramy	Skala:	1:50
		Nr rys.:	PW-05
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	Specjalność:	Mostowa
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny	Nr uprawnień:	SLK/4146/POOM/12
		Podpis:	SLK/2905/POOM/09





WYKAZ ZBROJENIA										
Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt]	Długość [mm]	Długość ośmi [m]					Uwagi	
				B500SP φ12	B500SP φ16	B500SP φ20	B500SP φ25	B500SP φ32		
Element: Rama										
1	φ25	138	2860					394,68		
2	φ25	138	2900					400,2		
3	φ16	138	1225			169,05			167,67	
4	φ16	138	1215							
5	φ20	80	10310					824,8		
6	φ16	26	1310			34,06				
7	φ25	63	2280					143,64		
8	φ25	63	3450					217,35		
9	φ25	63	5220					326,86		
10	φ25	63	6285					395,12		
11	φ20	126	3375				425,25			
12	φ20	126	2000					252		
13	φ20	126	3830				482,58			
14	φ20	30	9350					280,5		
15	φ25	24	3340					224,16		
16	φ16	126	2435			306,61				
17	φ20	126	2480				312,45			
18	φ16	100	2365			236,5				
19	φ32	30	1190						35,7	
20	φ16	100	2430			243				
21	φ12	572	1370	783,64						
22	φ12	84	1365	114,66						
23	φ12	72	1370	86,64						
24	φ12	52	1180	61,36						
25	φ12	52	1030	53,56						
26	φ12	132	1920	253,44						
27	φ12	12	1920	23,04					L. wale	
28	φ12	24	1810	43,44					L. wale	
29	φ12	12	1730	20,76					L. wale	
30	φ12	12	1580	18,96					L. wale	
31	φ20	32	9350			300,48				
32	φ20	63	5700			359,1				
33	φ16	40	1145			45,8			L. wale	
34	φ16	20	1150			23				
35	φ16	20	1245			24,9				
36	φ16	12	3470			41,64				
37	φ16	4	2905			11,62				
38	φ16	12	10300			123,6				
39	φ20	62	9350			580,18				
40	φ12	12	1500			18				
41	φ12	16	7400			118,4				
42	φ16	72	1030			74,16				
Długość razem [m]				1607,9	1802,29	3518,89	1910,01	35,7		
Masa jednostkowa [kg/m]				0,888	1,578	2,466	3,85	6,313		
Masa razem [kg]				1427,8	2844	8677,6	7353,5	225,4		
Masa ogólna [kg]				20528						
Wykonac 1 szt.				1 x 20528 = 20528 kg						
Element: Skrzydło										
43	φ16	24	3430			82,32				
44	φ16	5	3110			15,55			L. wale	
45	φ16	2	2250			4,5				
46	φ16	8	2590			20,72			L. wale	
47	φ16	7	2950			20,66				
48	φ16	2	1750			3,5				
49	φ16	8	2095			16,76			L. wale	
50	φ16	7	2450			17,15				
51	φ12	2	2350			4,6				
52	φ12	21	920			19,32				
53	φ12	17	1155			19,64				
54	φ12	17	1755			29,84				
55	φ16	17	2095			35,62				
Długość razem [m]				73,4	216,77	0	0	0		
Masa jednostkowa [kg/m]				0,888	1,578	2,466	3,85	6,313		
Masa razem [kg]				65,2	342,1	0	0	0		
Masa ogólna [kg]				407						
Wykonac 4 szt.				4 x 407 = 1628 kg						

Beton: B30 (C25/30) V = 116,2 m<sup>3</sup>  
Stal zbroj.: B500SP G = 22156 kg

- UWAGI:**
- Wymiary podane w [mm].
  - Długość całkowitą pręta podano po osi.
  - Wymiary prętów podano gabarytowo tj. po obrysie zewnętrznym.
  - Otulina: - trzon 50 mm  
- fundament 70 mm  
- strzemiona ustroju nośnego 30 mm
  - Przed betonowaniem należy porozować część górnych prętów zbrojonych dla ułatwienia zagęszczenia betonu wibratorom.
  - Pręty łączone na zakład należy układać na przemian.
  - Zestawienie wykonano dla 1 skrzydła - wykonac 4x zbrojenie dla skrzydła.
  - Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją techniczną i SSTWORB.

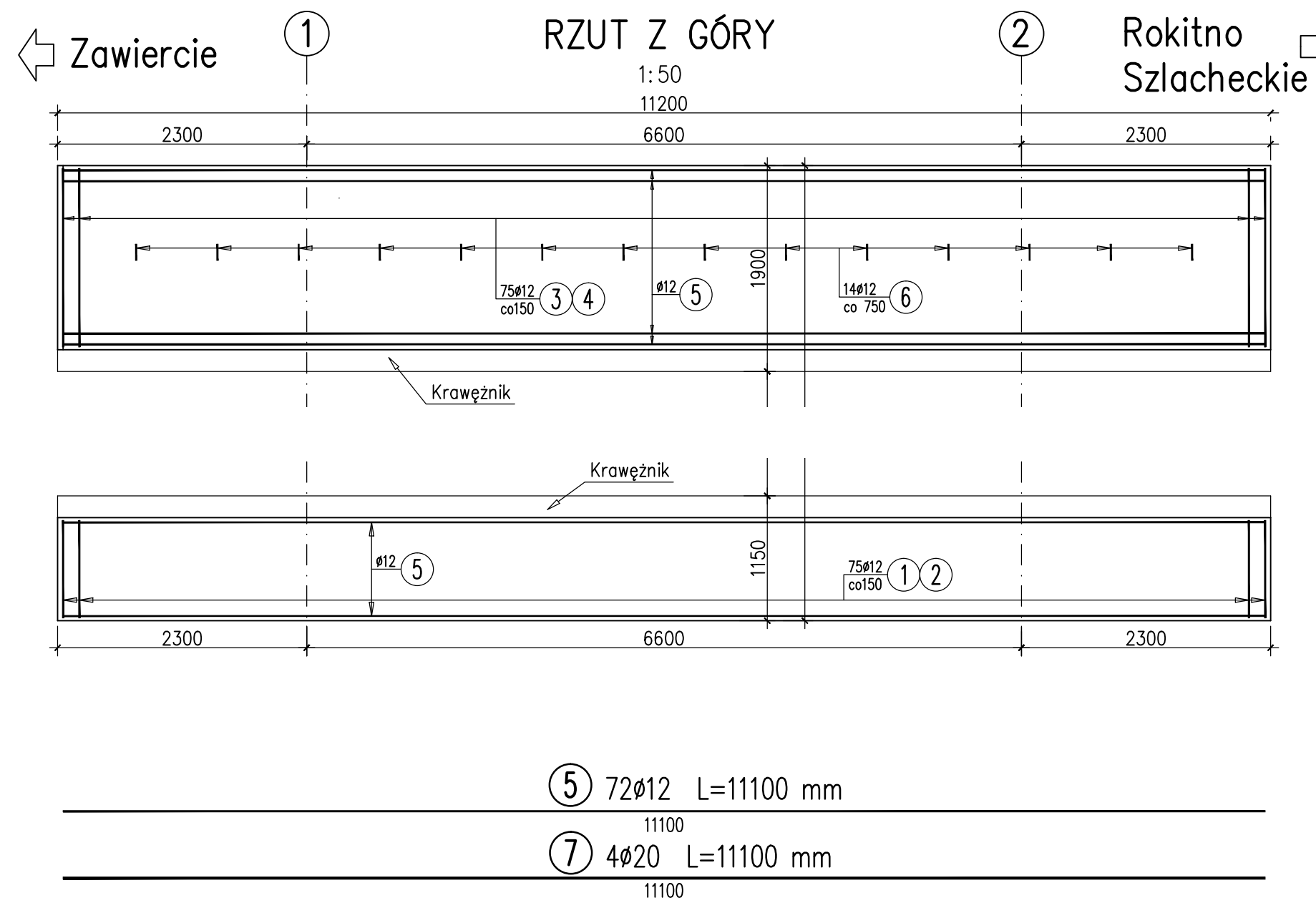
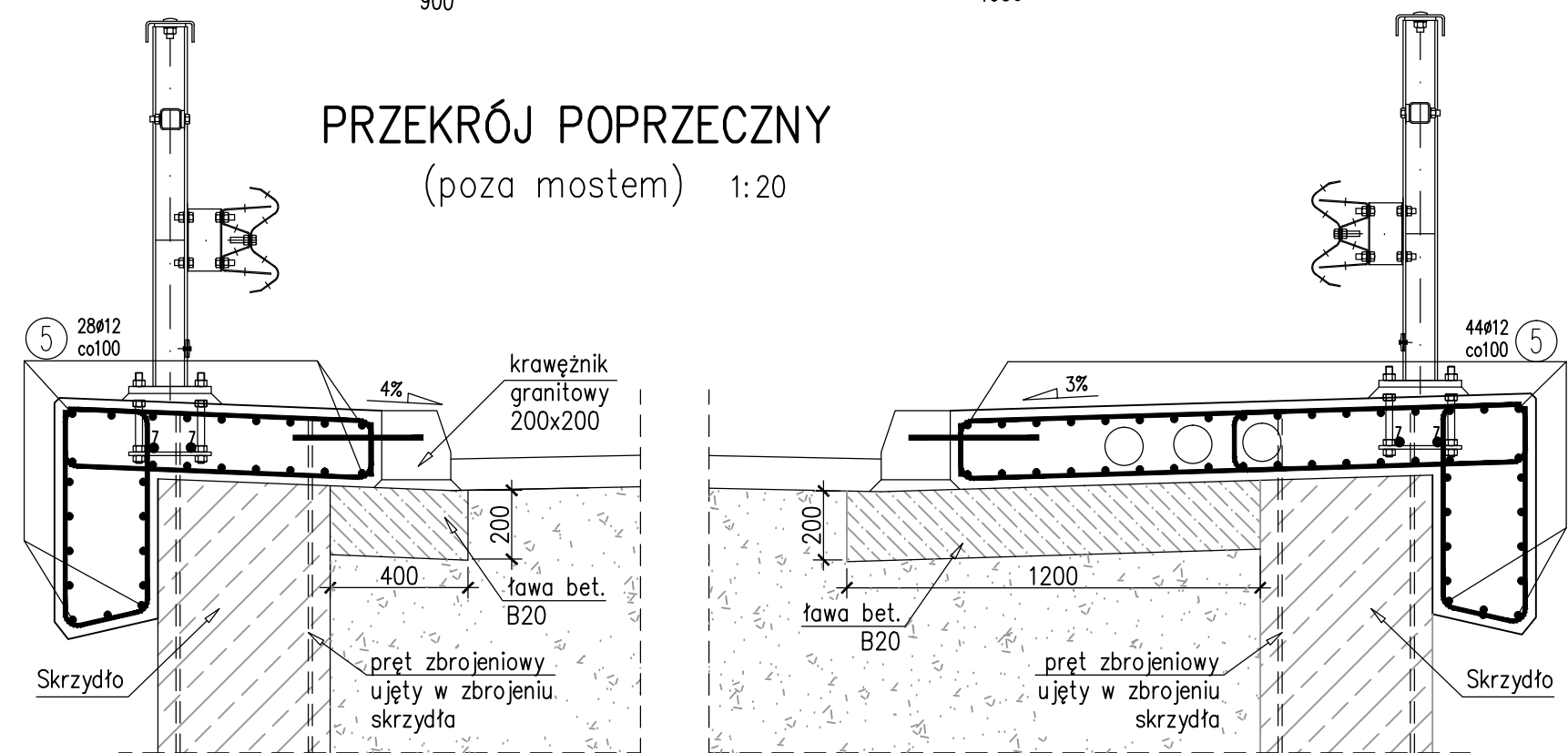
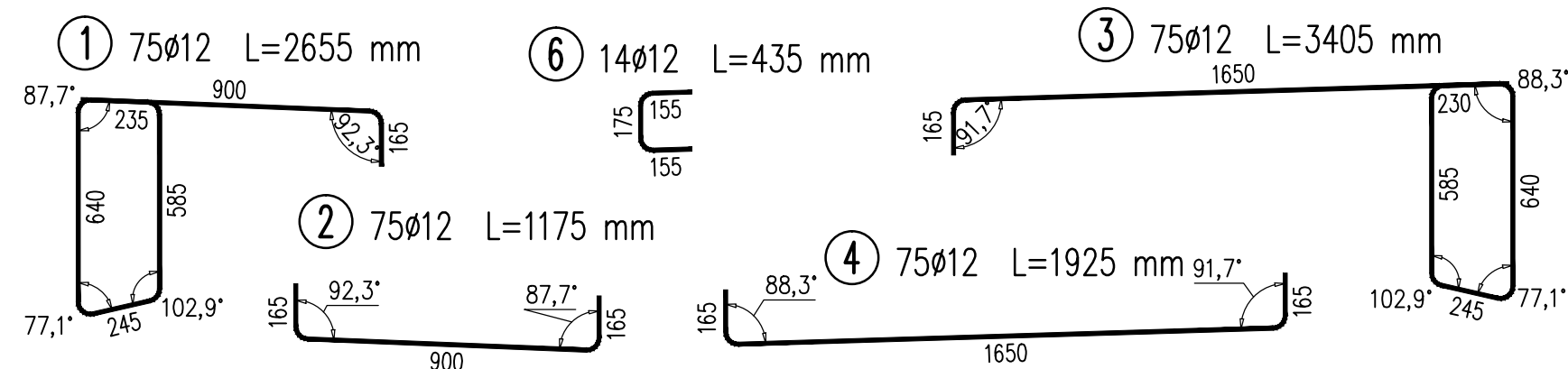
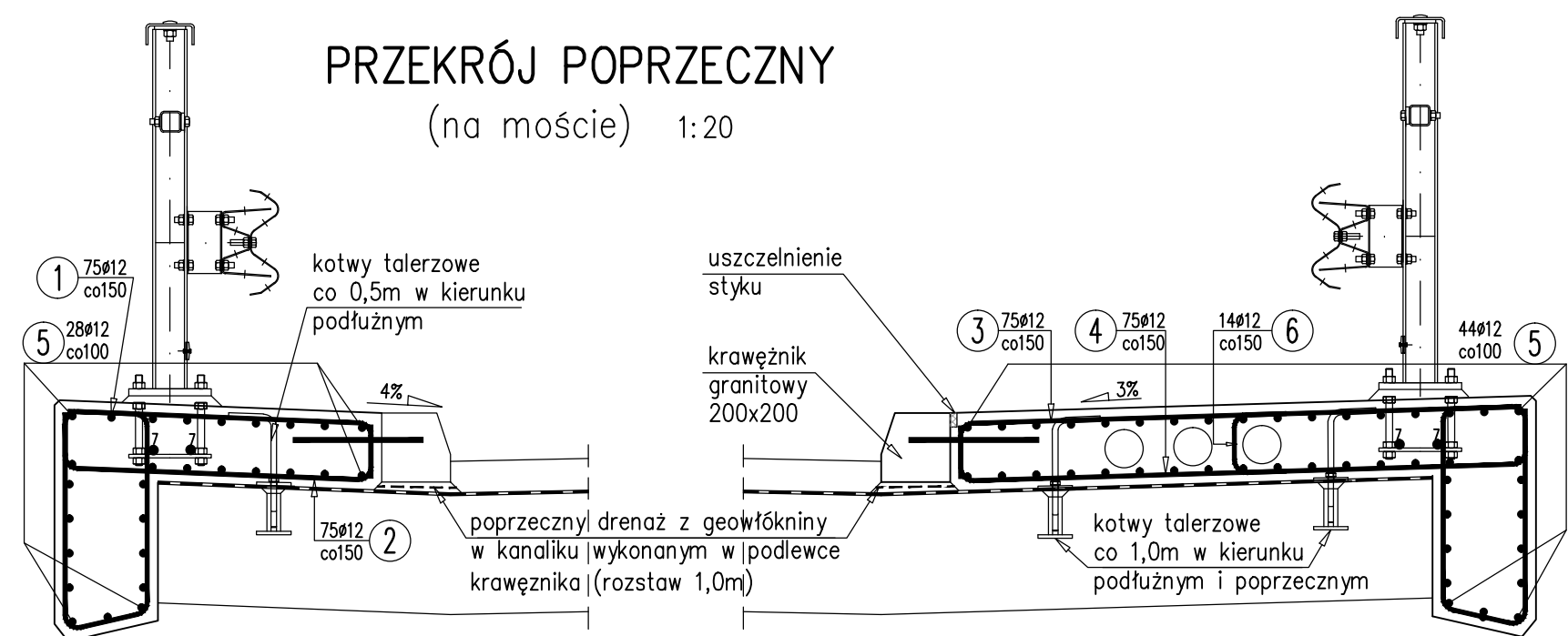
Wykonawca: **PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZESNY OSTOJAND**  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12  
41-103 Siemianowice Śląskie  
TEL. 793-178-713, FAX (32)739-07-31

Zamawiający: **POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU**  
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Uwaga: Nr 7/DZ/2016 z dn. 10.03.2016r.

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Bransz:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzecze Czarna Przemsza	Data:	Listopad 2016
Nazwa rysunku:	Zbrojenie ramy	Skala:	1:25, 1:50
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczesny	Nr rys.:	PW-06
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylic-Szczesny	Specjalność:	Nr uprawnień: SK/4146/PO04/12
			Podpis: SK/2096/PO04/09





WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt]	Długość [mm]	Długość ogólna [m]		Uwagi
				B500SP Ø12	B500SP Ø20	
Element: Kapy chodnikowe						
1	Ø12	75	2655	199,13		
2	Ø12	75	1175	88,13		
3	Ø12	75	3405	255,38		
4	Ø12	75	1925	144,38		
5	Ø12	72	11100	799,2		
6	Ø12	14	435	6,09		
7	Ø20	4	11100		44,4	
Długość razem				[m]	1492,31	44,4
Masa jednostkowa				[kg/m]	0,888	2,466
Masa razem				[kg]	1325,2	109,5
Masa ogólna				[kg]	1435	
Wykonać 1 szt.				1 x 1435 = 1435 kg		

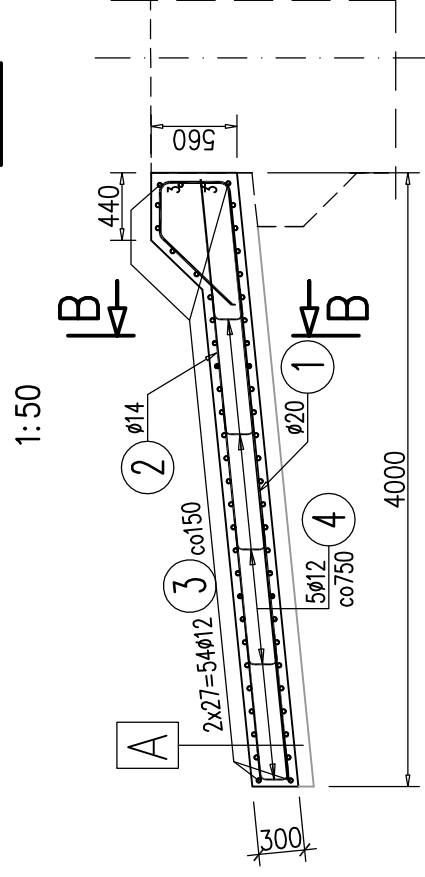
**Beton: B30 (C25/30) V = 9,64 m<sup>3</sup>**  
**Stal zbroj.: B500SP G = 1435 kg**

#### UWAGI:

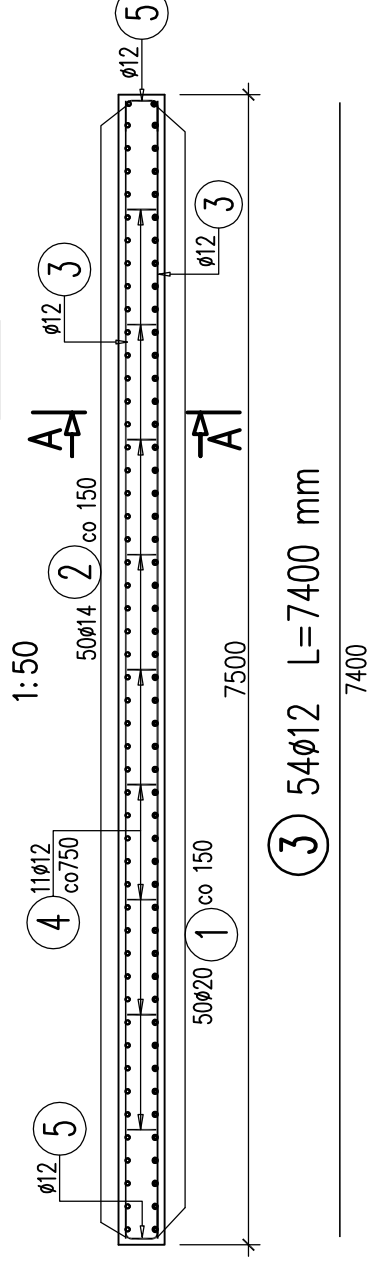
1. Wymiary podano w [mm].
2. Długość całkowitą pręta podano po osi.
3. Wymiary prętów podano gabarytowo tj. po obrysie zewnętrznym.
4. Kapy chodnikowe należy dylatować betonując segmentami co 6,0m z uwzględnieniem położenia słupków barieroporęczy.
5. Przerwy dylatacyjne wypełnić kitem twardoplastycznym.
6. Otulina prętów zbrojeniowych: 25mm.
7. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją techniczną i SSTWiORB.

Wykonawca: <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY</b>		ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12	
		41-103 Siemianowice Śląskie	
www.mostoland.pl		e-mail: biuro@mostoland.pl	
TEL. 793-176-713, FAX (32) 739-07-31			
Zamawiający: <b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU</b>		Umowa: Nr 7/DZ3/2016	
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie		z dn. 10.03.2016r.	
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Lipiec 2016
Nazwa rysunku:	Kapy chodnikowe	Skala:	1:20, 1:50
		Nr rys.:	PW-07
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	Specjalność:	Mostowa
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny	Nr uprawnień:	SLK/4146/POOM/12
		Podpis:	SLK/2905/POOM/09

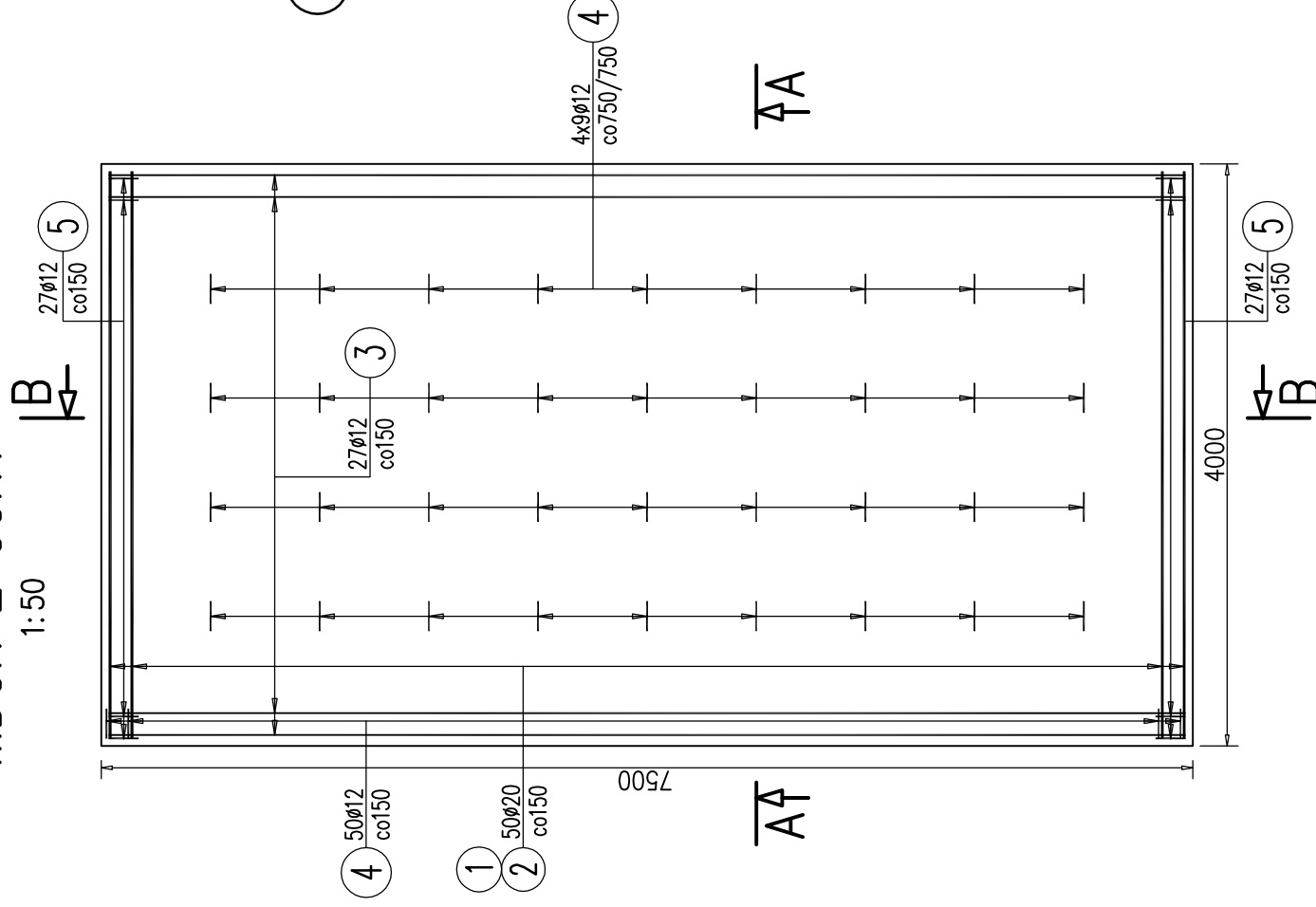
## PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A



## PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B



## WIDOK Z GÓRY



WYKAZ ZBROJENIA				Uwagi
Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt]	Długość ogólna [m]	
			B500SP	B500SP
Element: Płyty przejściowe				
1	Ø20	50	5305	265,25
2	Ø14	50	3940	197
3	Ø12	54	7400	399,6
4	Ø12	86	555	47,73
5	Ø12	54	575	31,05
Długość razem		[m]	478,38	197
Masa jednostkowa		[kg/m]	0,888	2,466
Masa razem		[kg]	424,8	238
Masa ogólna		[kg]	1317	
Wykonać 2 szt.		2 x 1317 = 2634 kg		

Beton: C25/30 V = 20,7 m<sup>3</sup>

Stal zbroj.: B500SP G = 2634 kg

Wykonawca:



**PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY**

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12  
41-103 Siemianowice Śląskie  
TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31

www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl

Zamawiający:

**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU**  
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa:

Nr 7/DZ3/2016  
z dn. 10.03.2016r.

Zadanie:

"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsa w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"

Faza projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: Mostowa

Nazwa obiektu:

Most na rzece Czarna Przemsa

Data: Listopad 2016

Nazwa rysunku:

Płyty przejściowe

Skala: 1:50  
Nr rys.: PW-08

Imię i Nazwisko:

Specjalność:

Nr uprawnień: Podpis:

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Szczęsny

Mostowa

SLK/4146/ROOM/12

Sprawdzający:

mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny

Mostowa

SLK/2905/ROOM/09

A

konstrukcja jezdni

50mm beton ochronny C15/20 zbrojony

siatką Ø10 o oczkach 100x100mm

5mm izolacja termozgrzewalna

300mm płyta przejściowa C25/30

100mm beton wyrównawczy C8/10

## UWAGI:

1. Wymiary podano w [mm].
2. Rzędne podano w [m].
3. Zestawienie wykonano dla jednej płyty przejściowej. Należy wykonać 2 szt.
4. Otulina 40 mm.
5. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją projektową oraz SSTWiORB.

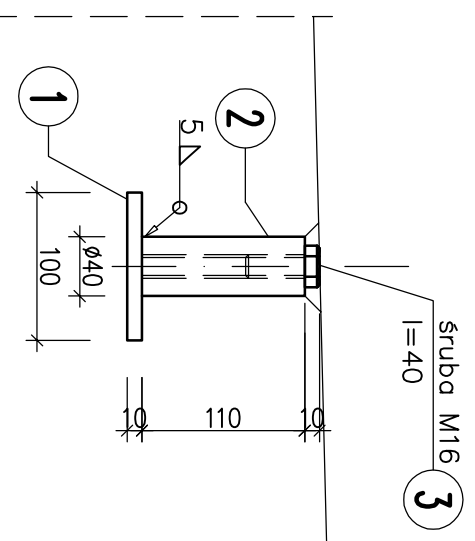


# KOTWA TALERZOWA

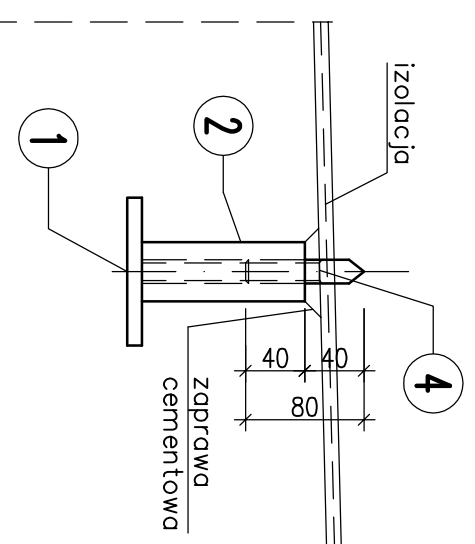
1:5

## ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

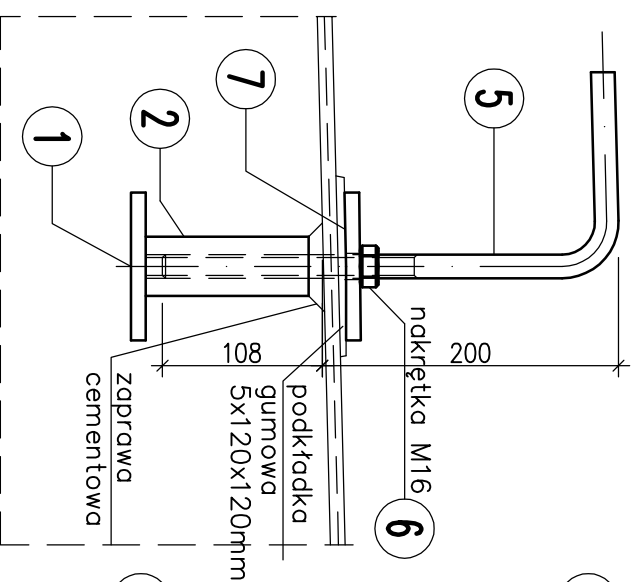
FAZA I – NA CZAS  
BETONOWANIA PŁYTY



FAZA II – W CZASIE  
ZAKŁADANIA IZOLACJI

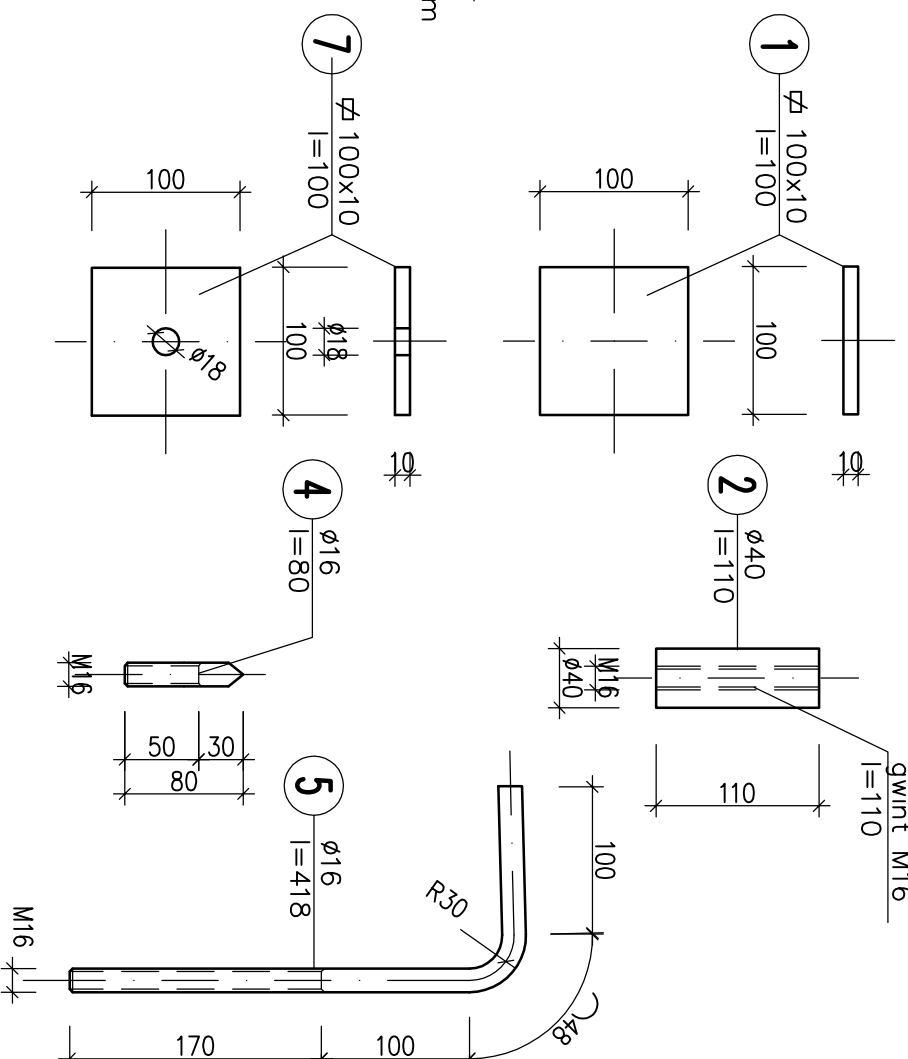


FAZA III – DOCELOWA  
USTAWIENIE KOTWY



## ELEMENTY KOTWY TALERZOWEJ

1:5



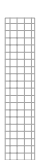

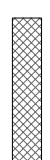
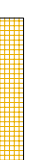





NR POZ	ILOŚĆ szt	PRZEKROJ (mm)	DŁUGOŚĆ 1 poz (mm)	MASA (kg)		MATERIAŁ
				1 mb	1 poz	
1	1	∅ 100x10	100	7,85	0,79	St3SX
2	1	∅ 40	110	9,87	1,09	St3SX
3	1	ŚRUBA M16	40	—	0,09	Kl 4,8
4	1	∅ 16	80	1,58	0,13	BSt500S
5	1	∅ 16	417	1,58	0,66	BSt500S
6	1	NAKRETKA M16	—	—	0,03	Kl 4,8
7	1	∅ 100x10	100	7,85	0,79	St3SX
DODATEK NA SPÓJNY				1,80%		0,06
MASA OGÓLEM						3,62
WYKONAĆ 8+2x8=24 KOTEW TALERZOWYCH						3,62kg x 24 szt. = 87 kg

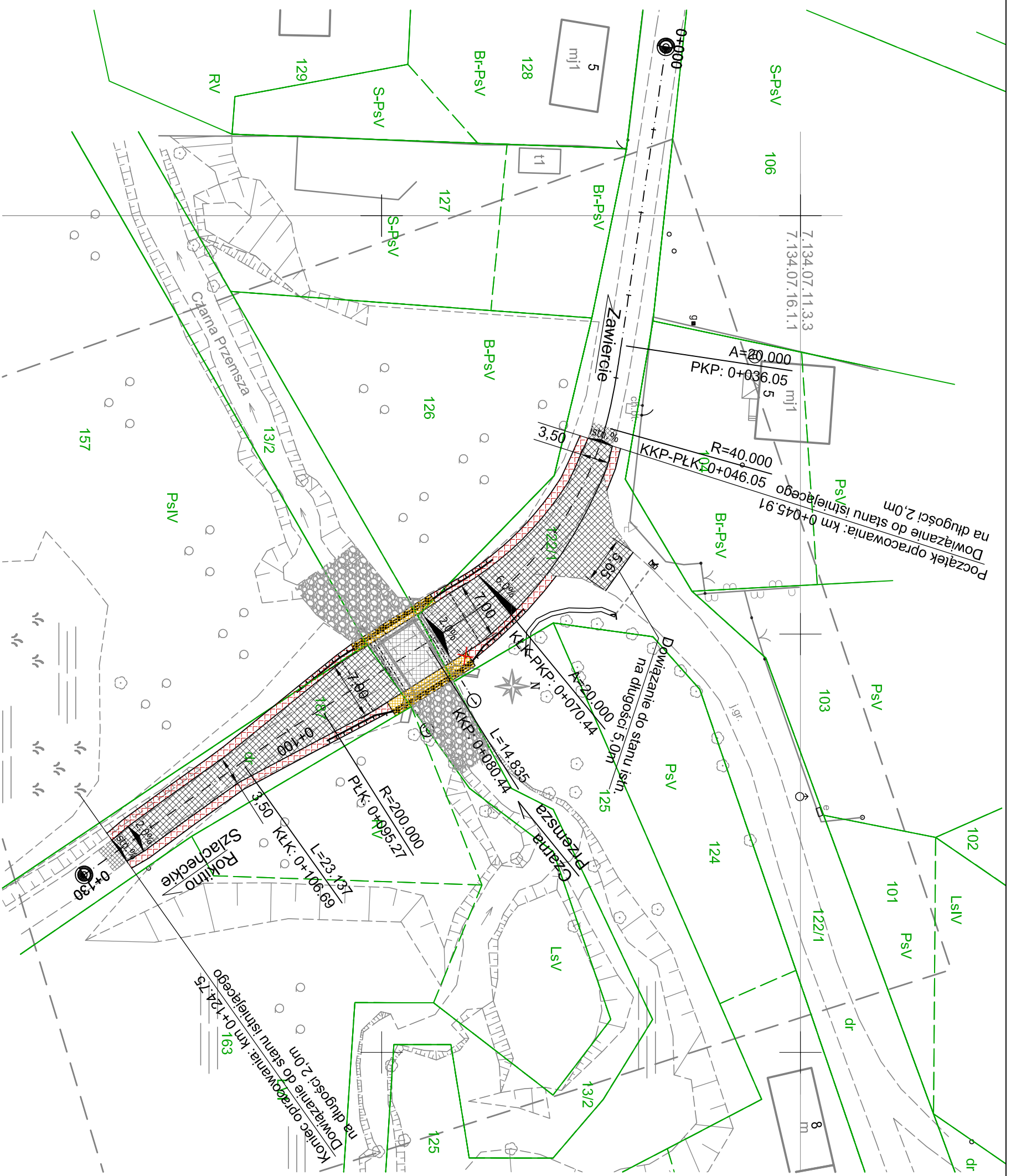
### UWAGI:

1. Wymiary podano w [mm].
2. Rozmieszczenie kotew wg rys. xxxxxxxx

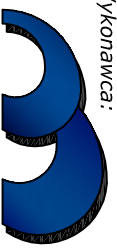
<p><b>Wykonawca:</b> <b>OSTOLAND</b> www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl</p> <p><b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY</b> ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12 41-103 Siemianowice Śląskie TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31</p>		<p><b>Zamawiający:</b> <b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU</b> ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie</p>		<p><b>Umowa:</b> Nr 7/DDZ3/2016 z dn. 10.03.2016r.</p>	
<p><b>Zadanie:</b> "Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"</p>		<p><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b></p>		<p><b>Branża:</b> Mostowa</p>	
<p><b>Faza projektu:</b> Most na rzece Czarna Przemsza</p>		<p><b>Data:</b> Listopad 2016</p>		<p><b>Skala:</b> 1:50, 1:100</p>	
<p><b>Nazwa obiektu:</b> Pale fundamentowe</p>		<p><b>Nr rys.:</b> PW-09</p>		<p><b>Podpis:</b></p>	
<p><b>Nazwa rysunku:</b></p>		<p><b>Specjalność:</b> Mostowa</p>		<p><b>Nr uprawnień:</b></p>	
<p><b>Projektant:</b> mgr inż. Arkadiusz Szczęśny</p>		<p><b>Mostowa</b></p>		<p><b>SLK/4146/ROOM/12</b></p>	
<p><b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny</p>		<p><b>Mostowa</b></p>		<p><b>SLK/2905/ROOM/09</b></p>	

## LEGENDA:

-  - nawierzchnia jezdni na moście
-  - odtworzenie konstrukcji nawierzchni
-  - odtworzenie warstwy ścieralnej
-  - kapa chodnikowa na moście i skrzydełkach
-  - projektowana oś drogi
-  - projektowany krawężnik
-  - umocnienie koryta rzeki
-  - projektowane pobocze tłuczniowe
-  - istn. słup energetyczny do likwidacji



Wykonawca:



**OSTOLAND**

www.mostoland.pl

e-mail: biuro@mostoland.pl

**PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY**

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12

41-103 Sienianowice Śląskie

TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31

Zamawiający:  
**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU**  
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa: 7/DZ3/2016

z dn. 10.03.2016r.

Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemysza w ciągu drogi powiatowej nr 1734S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemysza
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny

Stanowisko:	Projektant:	Sprawdzający:
Imię / Nazwisko:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny
Specjalność:	Mostowa	Mostowa
Nr uprawnień:	SLK/4146/POOM/12	SLK/2905/POOM/09
Podpis:		

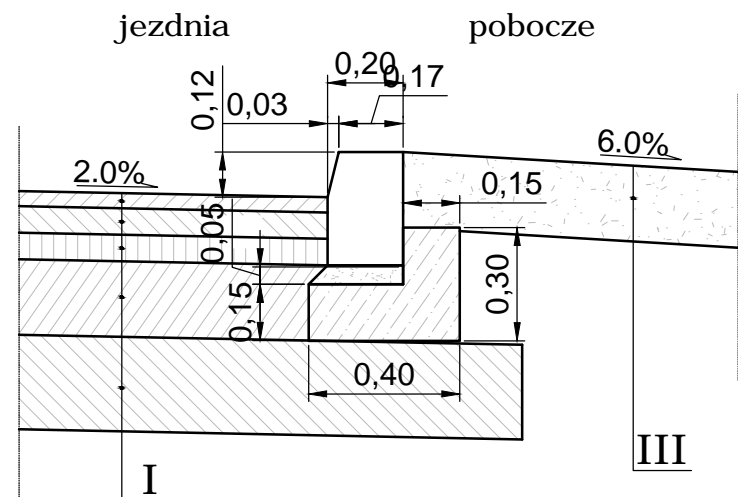


<b>I</b>	
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 11	4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22W	7cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P	7cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5	20cm
warstwa z materiału mrozoochronnego o współczynniku filtracji $k > 8\text{m/d}$	22cm
Suma:	60cm

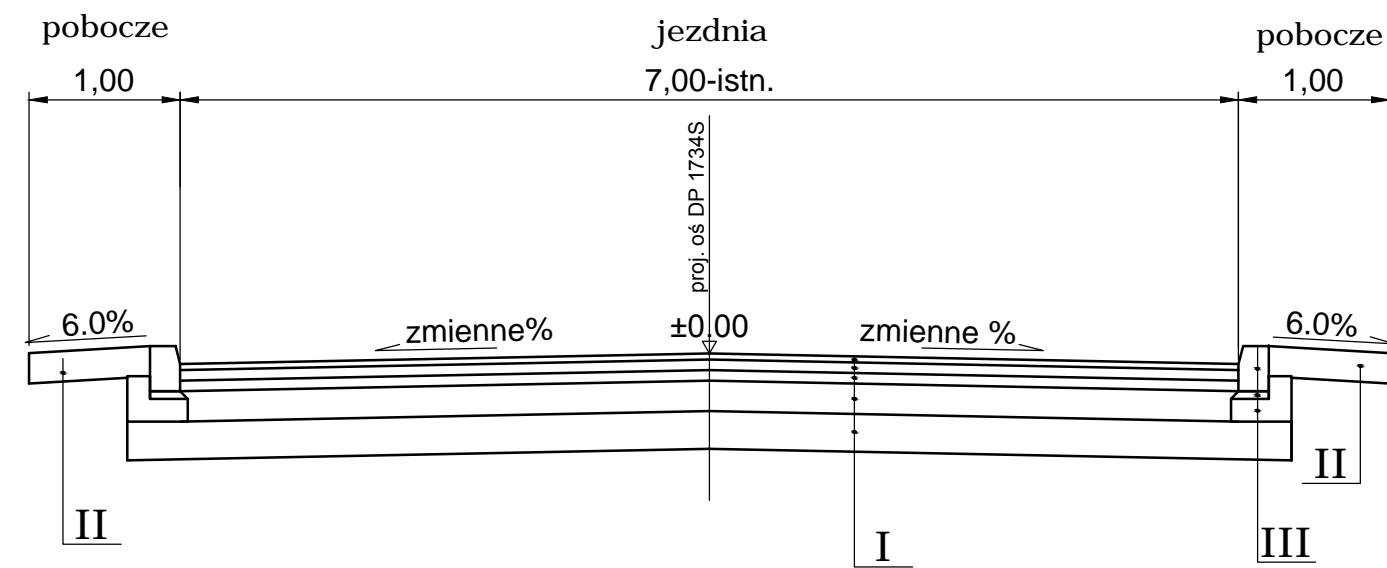
<b>II</b>	
kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie	20cm

<b>III</b>	
krawężnik kamienny 20x30x100cm	
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5cm
ława z betonu C12/15	

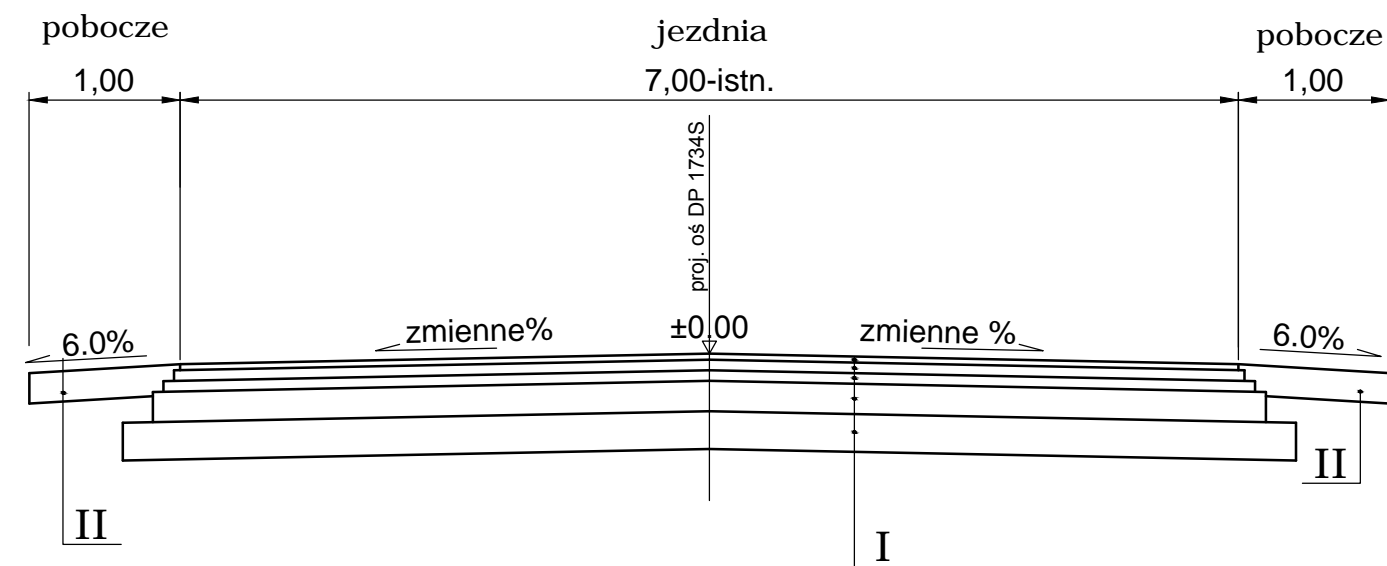
**SZCZEGÓŁ A**  
Skala 1:20



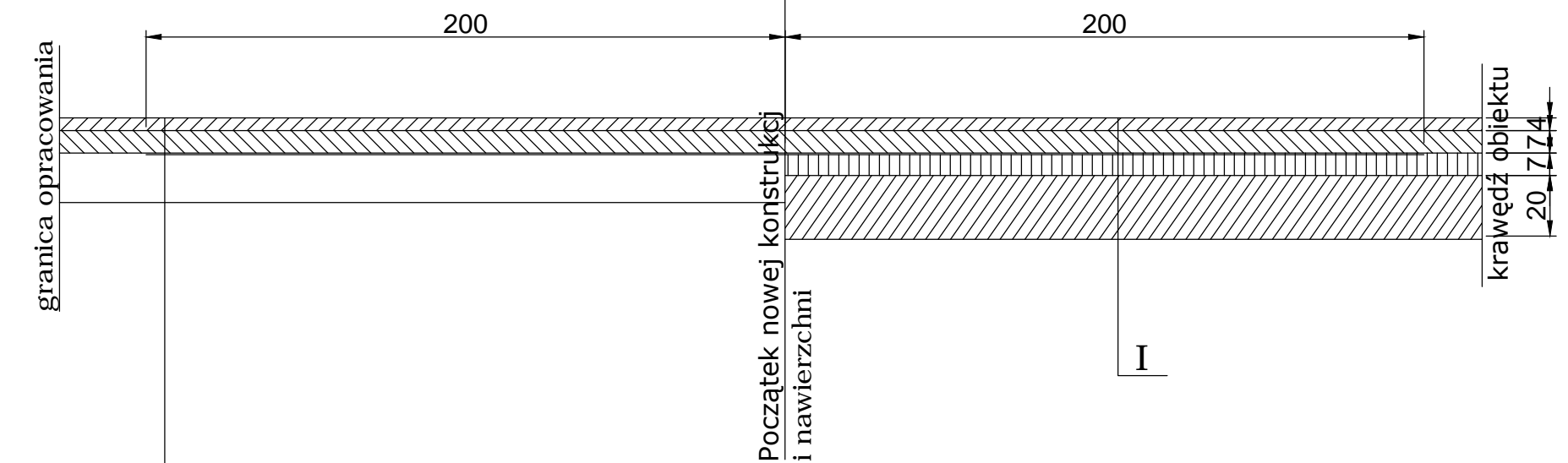
**PRZEKRÓJ TYPOWY ZA OBIEKTEM**  
Skala 1:50



**PRZEKRÓJ TYPOWY DOJAZDÓW**  
Skala 1:50



**SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA NOWEJ NAWIERZCHNI  
Z ISTNIEJĄCĄ NAWIERZCHNIĄ**  
Skala 1:20



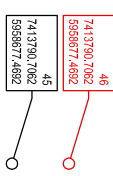
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 11	4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22W	7cm
geosiatka szklana powlekana asfaltem	
istniejąca konstrukcja nawierzchni	

Wykonawca: **PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY**  
  
 ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12  
 41-103 Siemianowice Śląskie  
 www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl  
 TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31

Zamawiający: <b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU</b> ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie	Umowa: Nr 7/DZ3/2016 z dn. 10.03.2016r.
---	---

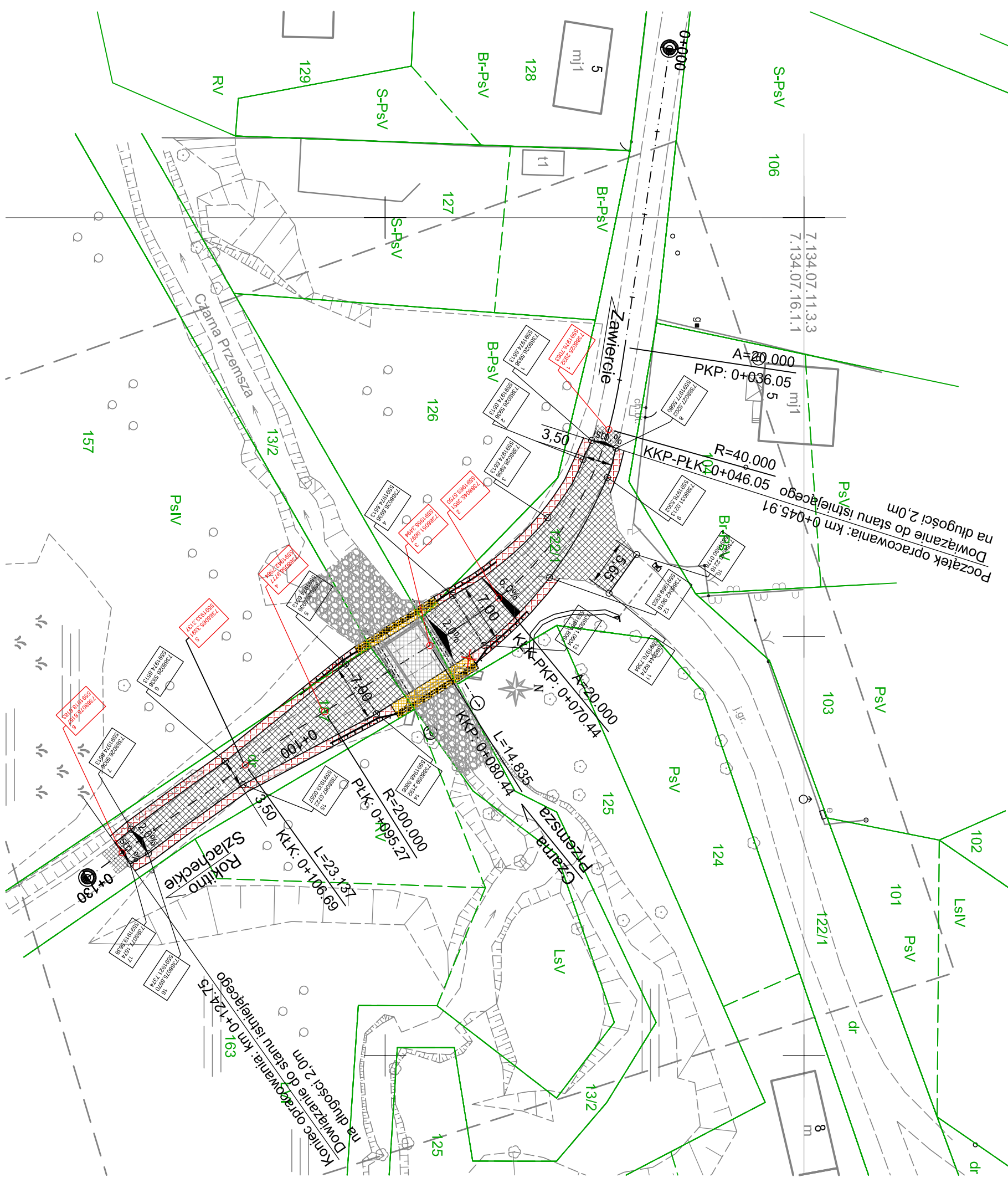
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734 S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Listopad 2016
Nazwa rysunku:	Przekroje typowe	Skala:	1:20, 1:50
		Nr rys.:	PW-12
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	Specjalność:	Mostowa
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny	Nr uprawnień:	SLK/4146/POOM/12
		Podpis:	SLK/2905/POOM/09





**LEGENDA:**

- punkty tyczenia osi
- punkty tyczenia jezdni



Wykonawca: **OSTOLAND**  
www.mostoland.pl e-mail: biuro@mostoland.pl

**PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY**  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12  
41-103 Sienianowice Śląskie  
TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31

Zamawiający: **POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU**  
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa: 7/DZ3/2016 z dn. 10.03.2016r.

Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1734S Kazimierówka - Rokitno Szlacheckie w miejscowości Kazimierówka"
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza
Nazwa rysunku:	Plan tyczenia

Stanowisko:	Projektant:	Sprawdzający:
Imię / Nazwisko:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny
Specjalność:	Mostowa	Mostowa
Nr uprawnień:	SLK/4146/POOM/12	SLK/2905/POOM/09
Podpis:		