



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY

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

INWESTOR	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34 42-400 Zawiercie
ZADANIE	Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730 S w miejscowości Zawiercie, ul. Harcerska
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY
UMOWA	19/DZ3/2015 z dnia 27.03.2015r.

BRANŻA MOSTOWA			
PROJEKTANT	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
	mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	SLK/4146/POOM/12	
SPRAWDZAJĄCY	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny	SLK/2905/POOM/09	

Siemianowice Śląskie, październik 2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

Zawartość		Nr strony
Strona tytułowa		1
Część opisowa		2
Część rysunkowa		15
PW-01	Inwentaryzacja geometryczna istniejącego mostu.	
PW-02	Rysunek zestawieniowy	
PW-03	Profil podłużny	
PW-04	Przekroje typowe	
PW-05	Wytyczenie	
PW-06	Geometria obiektu	
PW-07	Zbrojenie nadbetonu	
PW-08	Zbrojenie przyczółków i skrzydeł	
PW-09	Kapy chodnikowe	
PW-10	Płyty przejściowe	
PW-11	Kotwy talerzowe	

SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ:

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
3.1.	Opis ogólny	8
4.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	9
4.1.	Roboty rozbiórkowe.....	9
4.2.	Rozwiązania materiałowe	9
4.3.	Konstrukcja nośna	9
4.4.	Przyczółki ze skrzydełkami i ich posadowienie.....	10
4.5.	Wyposażenie obiektu	10
4.6.1.	Nawierzchnia i izolacje.....	10
4.6.2.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	10
4.6.3.	Gzymsy i kapy chodnikowe	11
4.6.4.	Płyty przejściowe	11
4.6.5.	Odwodnienie zasypki przyczółków	11
4.6.6.	Stożki nasypów.....	11
4.6.7.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych i stalowych.....	12
4.7.	Regulacja i umocnienie koryta rzeki	12
4.8.	Znaki pomiarowe	12
4.9.	Dojazdy do obiektu	13
5	WYTYCZNE REALIZACYJNE.....	14

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 1730 S w miejscowości Zawiercie, ul. Harcerska".

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 dowiązania się sytuacyjno-wysokościowego do istniejącej drogi. W ramach zadania zostaną również wykonane umocnienia koryta rzeki, w zakresie wynikającym z uzgodnień z zarządcą rzeki.

1.2. Podstawy pracy

Pracę wykonano na podstawie umowy nr 19/DZ3/2015 z dnia 27.03.2015r. zawartej z Powiatowym Zarządem Dróg w Zawierciu.

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- [1] Wizja lokalna, pomiary, badania i oględziny obiektu; opracowanie: MOSTOLAND, kwiecień 2015r.
- [2] Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- [3] Aktualizacja mapy do celów projektowych, opracowanie: Geodimetr Mariusz Czech, kwiecień-czerwiec 2015r.
- [4] Opinia geotechniczna, opracowanie: GEO-BUD Zakład Usług Geologicznych Krzysztof Piela i Bartosz Stępień, maj 2015r.
- [5] Operat hydrauliczny (...), opracowanie: Firma Projektowo-Usługowa WODAFEN Anna Hebda-Małocha, czerwiec 2015r.
- [6] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
- [7] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 z 2001 r. z późn. zm.)
- [8] 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)

- [9] 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)
- [10] 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.)
- [11] 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.)
- [12] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [13] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [14] PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Dane ogólne

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

Most zlokalizowany jest nad rzeką Czarna Przemsza (km 86+340), w ciągu drogi powiatowej nr 1730 S. Obiekt znajduje się poza obszarem zabudowanym.

2.2. Pas drogowy

Na przedmiotowym odcinku droga powiatowa jest o przekroju szlakuowym jednojezdniowym dwupasowym. Korpus drogowy w rejonie obiektu jest wyniesiony ponad przylegający teren. Stan nawierzchni jezdni na dojazdach do obiektu określono jako dobry. Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi odbywa się powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne, do rowów drogowych u spodu skarp nasypu.

2.3. Most

Analizowany obiekt to most drogowy jednoprzęsłowy o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Konstrukcja nośna to monolityczny układ płytowo-belkowy. W przekroju poprzecznym występuje sześć żelbetowych dźwigarów głównych.

Przyczółki żelbetowe, masywne, monolityczne połączone ze skrzydełkami równoległymi do osi drogi. Brak danych na temat sposobu posadowienia obiektu.

Na obiekcie znajduje się jezdnia bezkrawężnikowa o szerokości 5,40m oraz obustronne pobocza betonowo-gruntowe o szerokości 1,40 m oraz 1,71m.

Wyposażenie obiektu stanowią: nawierzchnia jezdni bitumiczna, nawierzchnia betonowa poboczy, balustrady stalowe, blachy osłonowe nad szczelinami dylatacyjnymi.

Podstawowe parametry obiektu:

- rozpiętość teoretyczna: 5,20 m
- długość całkowita ustroju nośnego: 5,42 m
- kąt skosu: 90°
- szerokość całkowita: 9,51 m

Obiekt znajduje się w niedostatecznym stanie technicznym. 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.

2.4. Uzbrojenie terenu

W obrębie pasa drogowego w sąsiedztwie obiektu są zlokalizowane: sieć gazowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, oświetlenie drogi. Przedmiotowe uzbrojenie zlokalizowane jest poza obiektem i nie koliduje z jego planowaną przebudową.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Opis ogólny

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,
- budowę nowych podpór mostu posadowionych bezpośrednio na gruncie rodzimym,
- budowę nowej konstrukcji nośnej mostu z zastosowaniem elementów prefabrykowanych,
- 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. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

4.1. Roboty rozbiórkowe

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

- stalowych balustrad,
- nawierzchni jezdni na obiekcie i w obrębie projektowanej przebudowy dojazdów,
- izolacji płyty pomostu,
- żelbetowej konstrukcji nośnej mostu,
- konstrukcji podpór.

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

4.2. 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
Belki prefabrykowane	B45	C35/45	XC4, XD3, XF4
Beton monolityczny konstrukcji nośnej	B35	C30/37	
Kapy chodnikowe	B35	C30/37	XD1, XA1, XF4
Podpory Płyty przejściowe	B30	C25/30	XD1, XA1, XF2

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

4.3. Konstrukcja nośna

Zaprojektowano obiekt jednoprzęsłowy o konstrukcji nośnej z prefabrykowanych belek typu DS6 o szerokości 89 cm i grubości 19 cm, zespolonych z monolityczną żelbetową płytą pomostu o grubości 21 cm. W przekroju przęsła zastosowano 10 prefabrykowanych belek. Góra monolitycznej płyty pomostowej zaprojektowana jest w sposób zapewniający właściwe jej odwodnienie, poprzez odpowiednio

ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne. Konstrukcja obiektu spełnia warunki nośności klasy B wg [12].

4.4. Przyczółki ze skrzydełkami i ich posadowienie

Projektuje się oparcie konstrukcji nośnej w sposób przegubowy na monolitycznych, żelbetowych, pełnościennych przyczółkach. Ściany przyczółków są monolitycznie połączone ze skrzydełkami równoległymi do osi drogi. Grubości ścian przyczółków wynosi 0,65m, a skrzydełek 0,5m.

Podpory posadowiono bezpośrednio na ławie fundamentowej o wymiarach 3,5mx0,8mx10m. Ławy fundamentowe będą posadowione na rodzimych gruntach - piasku drobnym w stanie średniozagęszczonym. Pod ławami należy wykonać warstwę z betonu wyrównawczego o grubości 15 cm.

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	$IS = 1,00$.

4.5. Wyposażenie obiektu

4.6.1. 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.

4.6.2. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na krawędziach obiektu i murach oporowych zastosowano barieroporęcz mostową o poziomie powstrzymywania N1 i ugięciu dynamicznemu $< 0,6\text{m}$. 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.

4.6.3. 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 (2 szt pod chodnikiem).

4.6.4. Płyty przejściowe

Projektuje się wykonanie płyt przejściowych za oboma przyczółkami. Płyty należy oprzeć na wykonstrowanym wsporniku ścianek zapleczy. Zaprojektowano płyty przejściowe o długości 4,0 m, szerokości 6,5 m i grubości 30 cm. Płyty przejściowe przewidziano pod jezdnią. Płyty zaprojektowano jako monolityczne o spadku podłużnym 10%.

4.6.5. Odwodnienie zasypki przyczółków

Ściany ramy oraz murów stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez nałożenie geokompozytu drenażowego i ułożenie warstwy żwiru oraz ukształtowanie odprowadzenia wody poprzez odpowiednio ukształtowaną warstwę nieprzepuszczalną do przepuszczalnych gruntów rodzimych.

4.6.6. Stożki nasypów

Projektuje się pochylenie stożków nasypu jako 1:1. Stożki nasypu powinny mieć wykształconą półkę poziomą i zapewniać obsypanie skrzydełek na min. 1,0 m na głębokość i długość. Projektuje się umocnienie stożków przyczółków i skarp nasypu w miejscach o pochyleniu mniejszym niż 1:1,5. Umocnienie skarp należy wykonać z brukowca na podsypce cementowo - piaskowej układanego na podwalinie betonowej. Zakres umocnień podano w części rysunkowej dokumentacji.

4.6.7. Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych i stalowych

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
Konstrukcja nośna, podpory	1015

4.7. 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 rzeki (na szerokości po 1,0m z każdej strony).

4.8. 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.

4.9. 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 prostej.

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 mrozoochronnego 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 1730 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.

Projektuje się ułożenie rury ochronnej dzielonej na istniejącym kablu elektroenergetycznym ułożonym w poprzek drogi i jednej zapasowej wzdłuż istniejącego kabla.

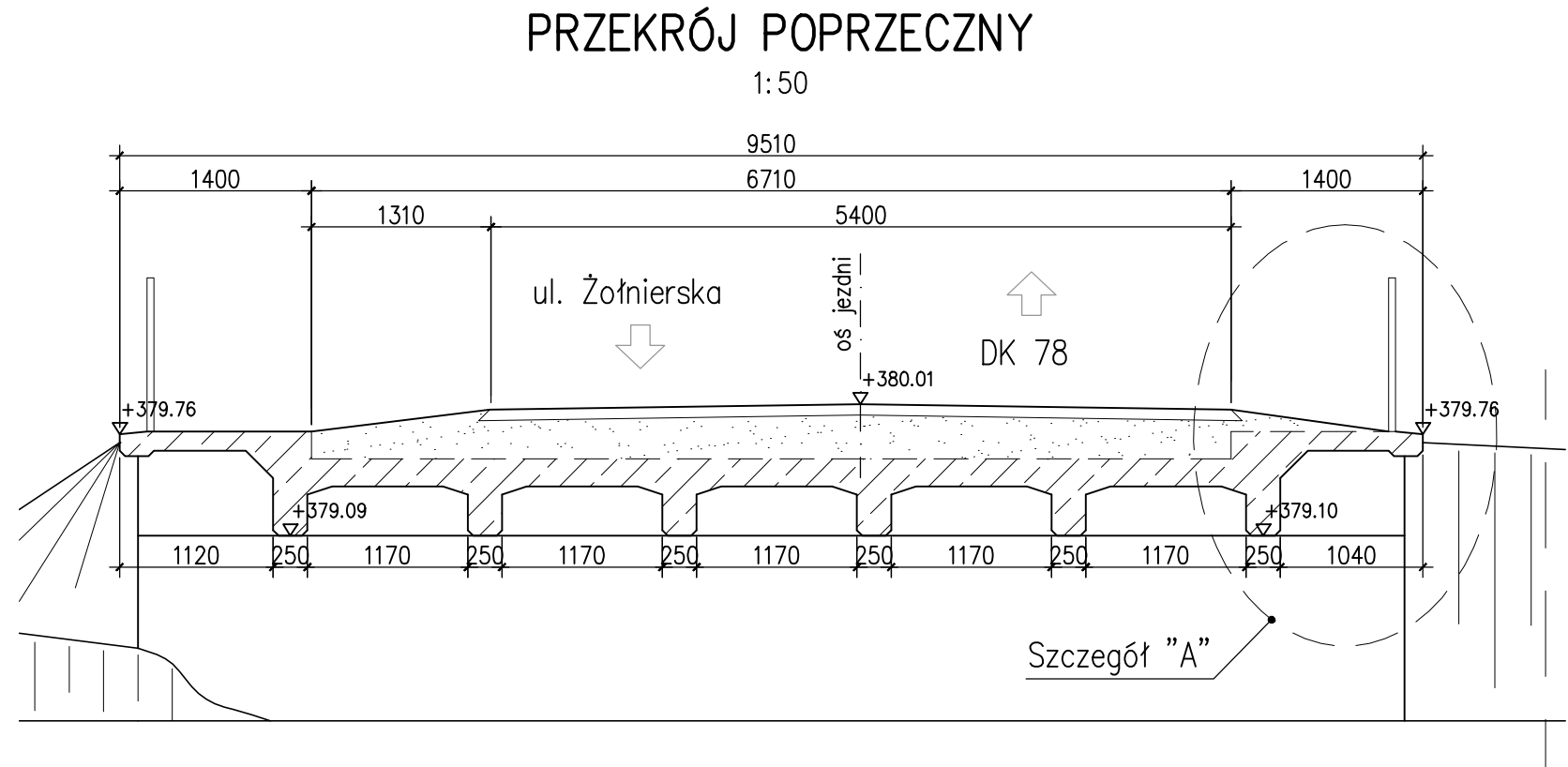
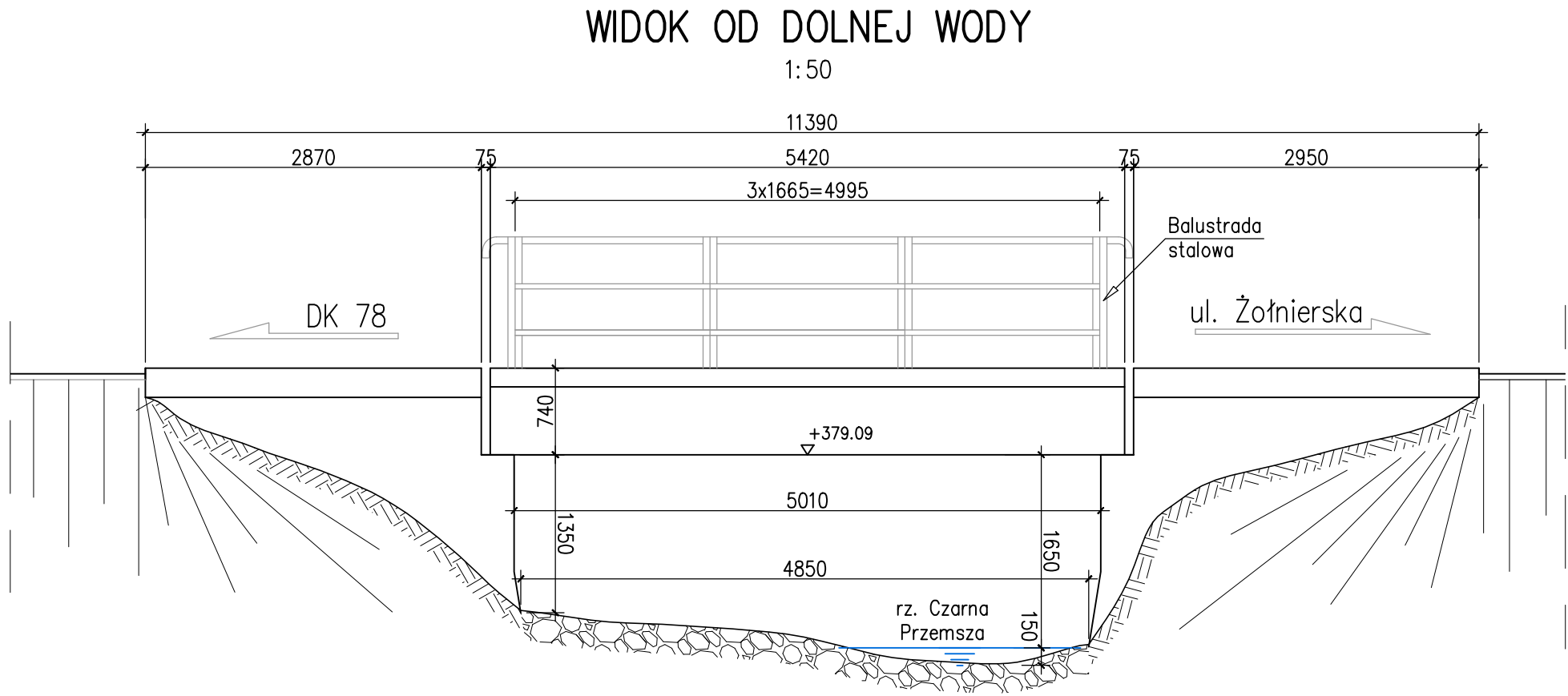
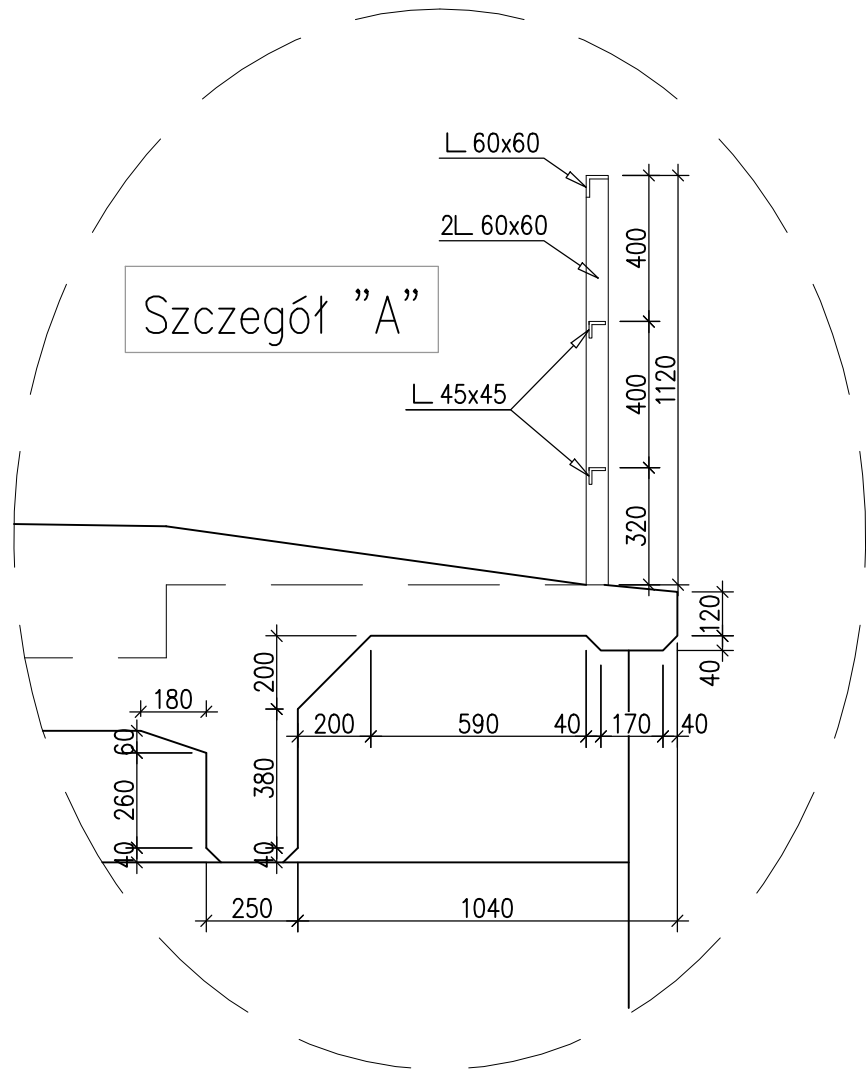
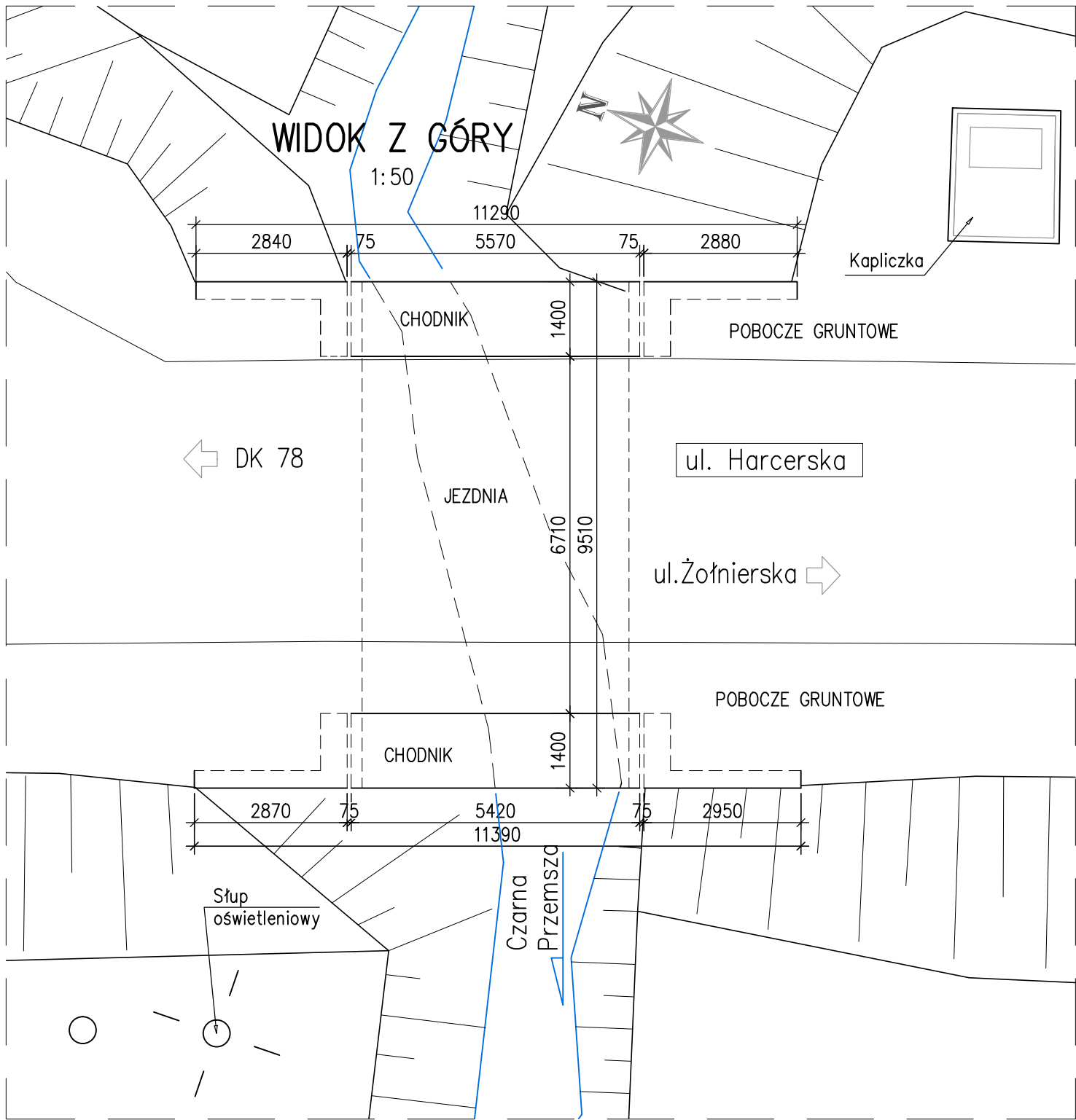
5 WYTYCZNE REALIZACYJNE

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 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.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



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

Wykonawca:

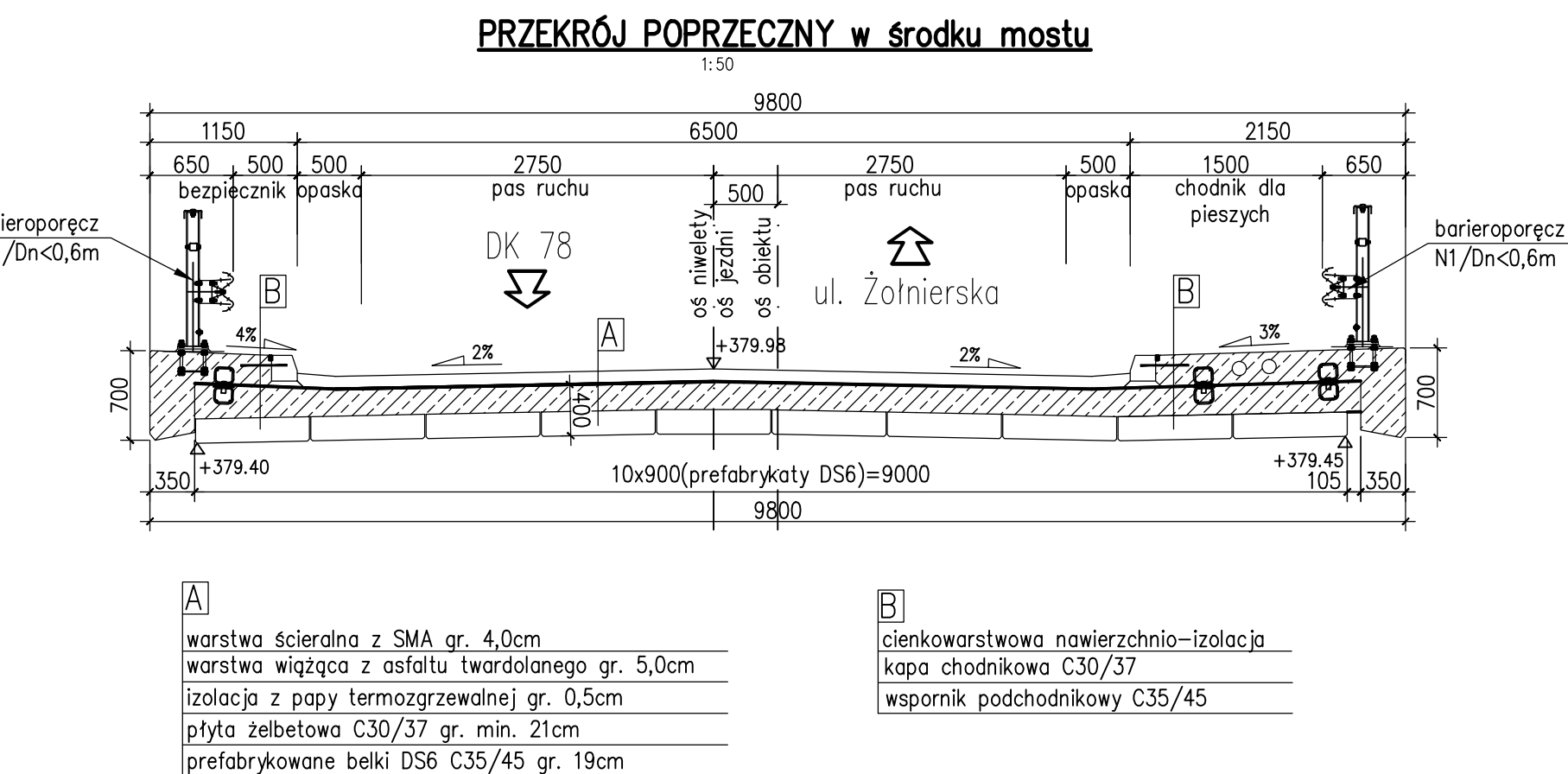
**OSTOLAND**

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

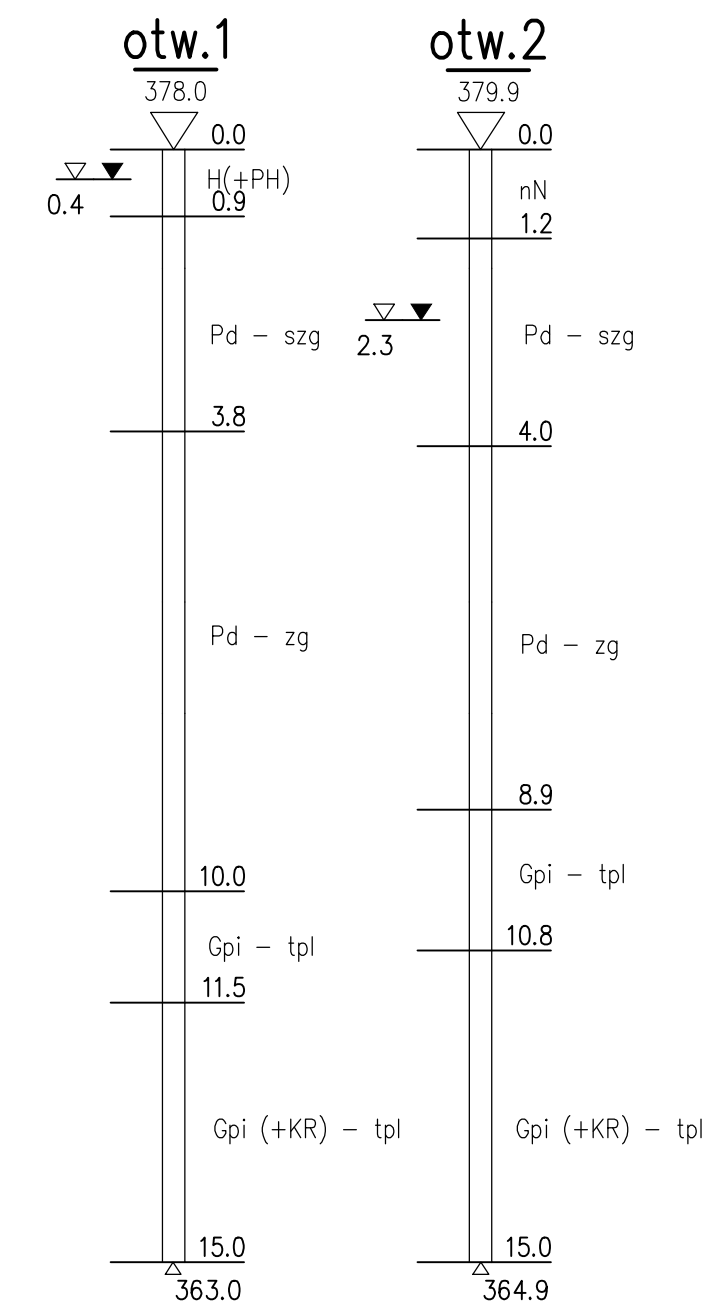
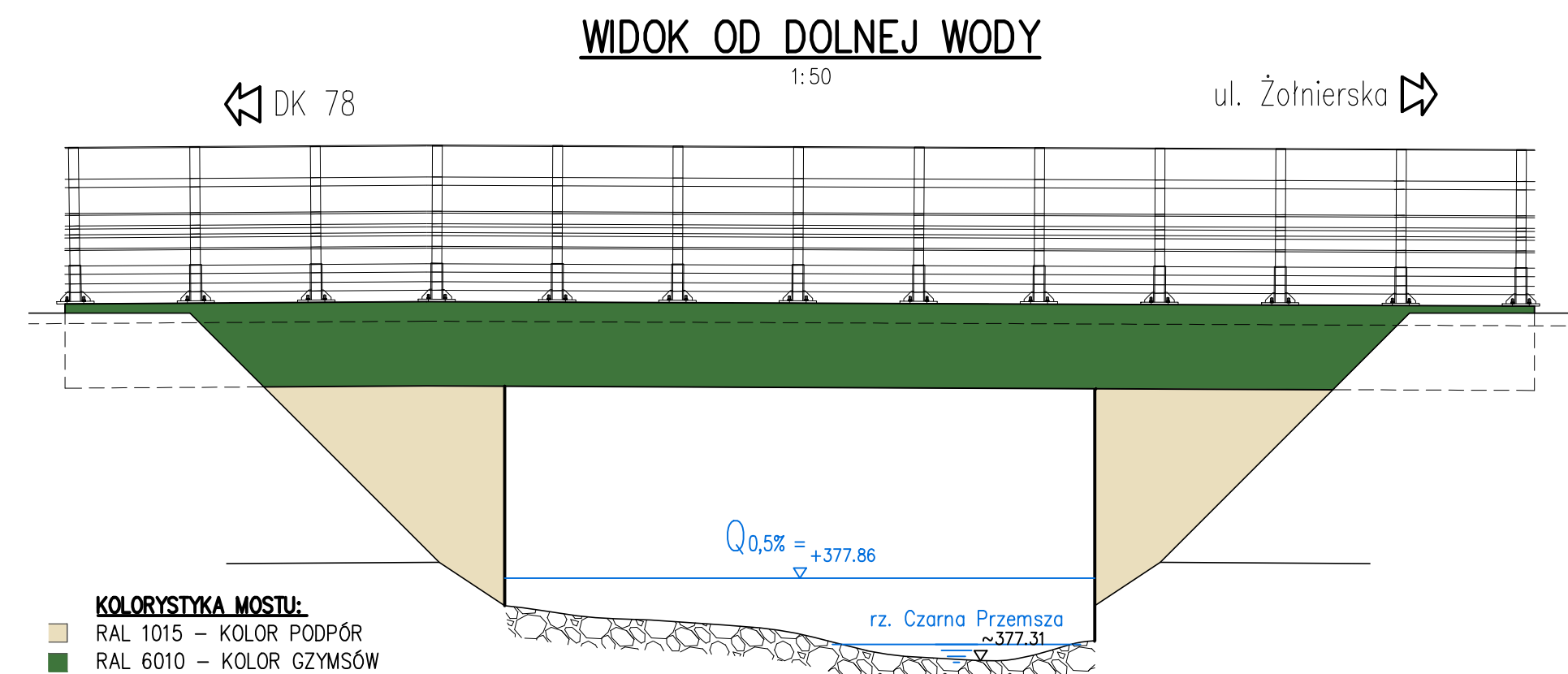
Zamawiający:		Umowa:		
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie		Nr. 19/DZ3/2015 z dn. 27.03.2015r.		
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"			
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa	
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Kwiecień 2015	
Nazwa rysunku:	Inwentaryzacja geometryczna istniejącego obiektu	Skala:	1:20, 1:50	
		Nr rys.:	PW-01	
	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	Mostowa	SLK/4146/POOM/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny	Mostowa	SLK/2905/POOM/09	



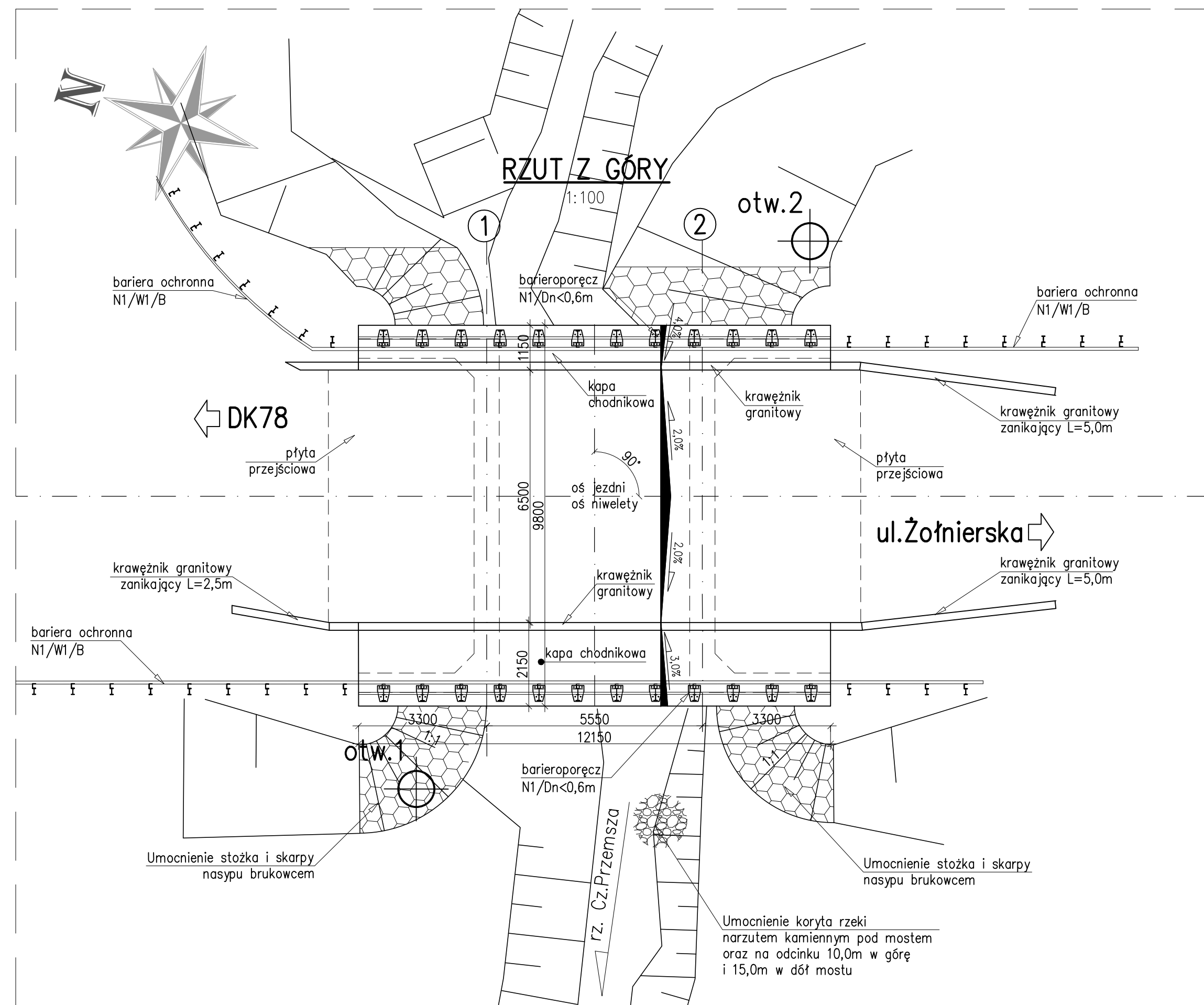
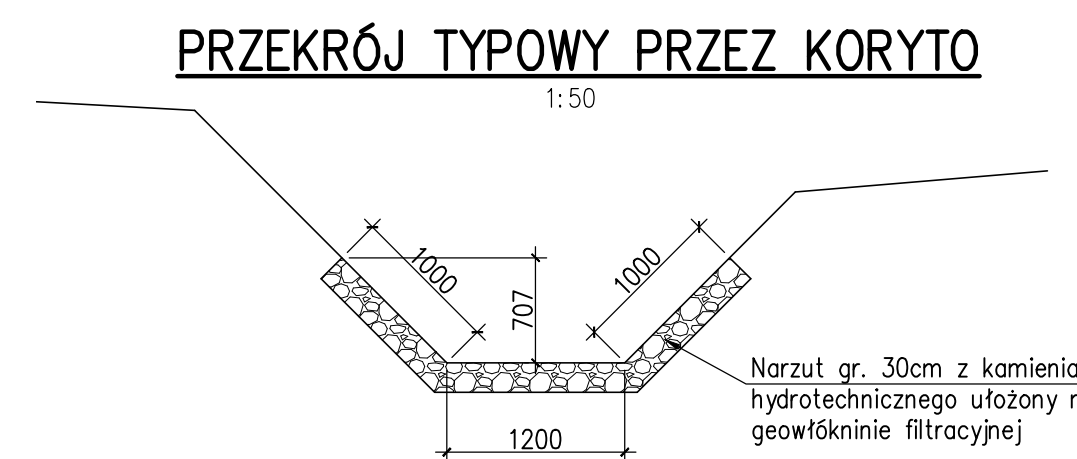
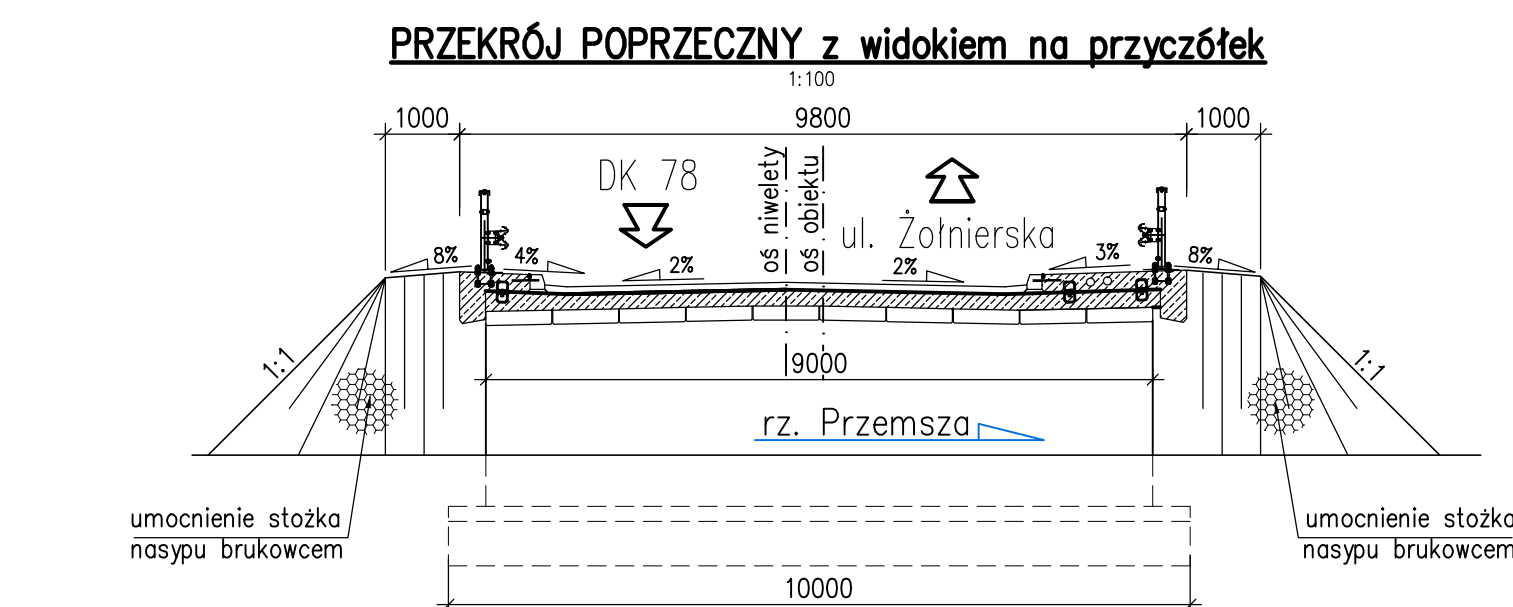
BETON PREFABRYKATÓW DS:	C35/45
BETON MONOLITYCZNY USTROJU NOŚNEGO:	C30/37
BETON KAP CHODNIKOWYCH:	C30/37
BETON PODPÓR, PŁYT PRZEJŚCIOWYCH:	C25/30
STAL ZBROJENIOWA:	B500SP

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

KLASA DROGI:	"Z"
ROZPIĘTOŚĆ TEORETYCZNA:	5,55 m
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA USTROJU NOŚNEGO:	6,20 m
SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA OBIEKTU:	9,80 m
KĄT SKOSU:	90°



1. Wymiary podano w [mm].
2. Rzędne podano w [m]



Wykonawca:

www.mostoland.pl

OSTOLAND

e-mail: biuro@mostoland.pl

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADYUSZ SZCZĘSNY

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12

41-103 Siemianowice Śląskie

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

Zamawiający:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU

ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa:

Nr. 19/DZ3/2015

z dn. 27.03.2015r.

Zadanie:

"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi
powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"

Faza projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

Mostowa

Nazwa obiektu:

Most na rzece Czarna Przemsza

Data:

Październik 2015

Nazwa rysunku:

Rysunek zestawieniowy

Skala:

1:50, 1:100

Nr rys.:

PW-02

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Szczęśny

Mostowa

SLK/4146/P00M/12

Sprawdzający:

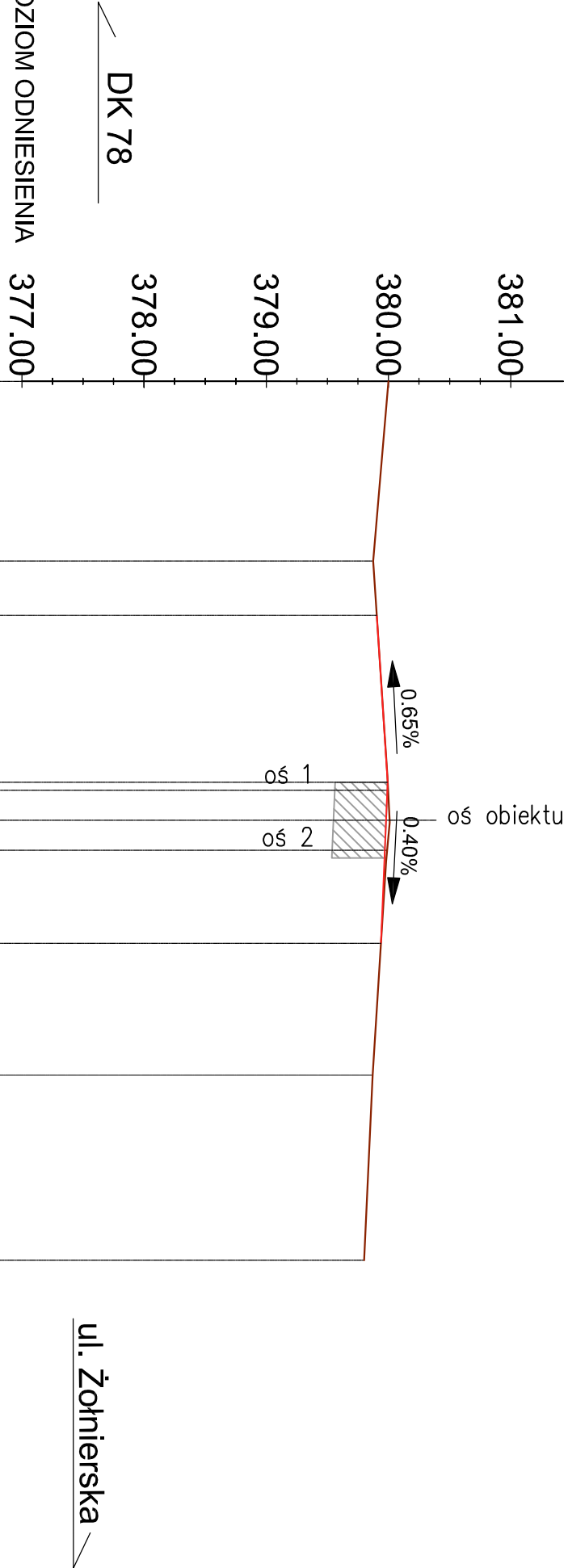
mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny

Mostowa

SLK/2905/P00M/09

Podpis:


Profil podłużny DP



ul. Żołnierska

Rzędne nivelety	380.00	379.88	379.90	379.99	379.98	379.97	379.94	379.87	379.80
Rzędne istniejące	380.00	379.88	379.90	379.99	380.01	379.99	379.94	379.87	379.80
Różnice rzędnych	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00
Elementy nivelety	<div><div>L=13.69m i=0.65%</div><div>L=13.17m i=0.40%</div></div>								
Elementy trasy	PROSTA L=71.99m								
Odległości	00.00	14.72	19.16	32.85 33.50	35.95	38.40	46.02	56.83	71.99
Kilometraż	0+000								0+071.99

Wykonawca:



OSTOLAND

www.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:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU

ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa:

19/DZ3/2015
z dn. 27.03.2015r.

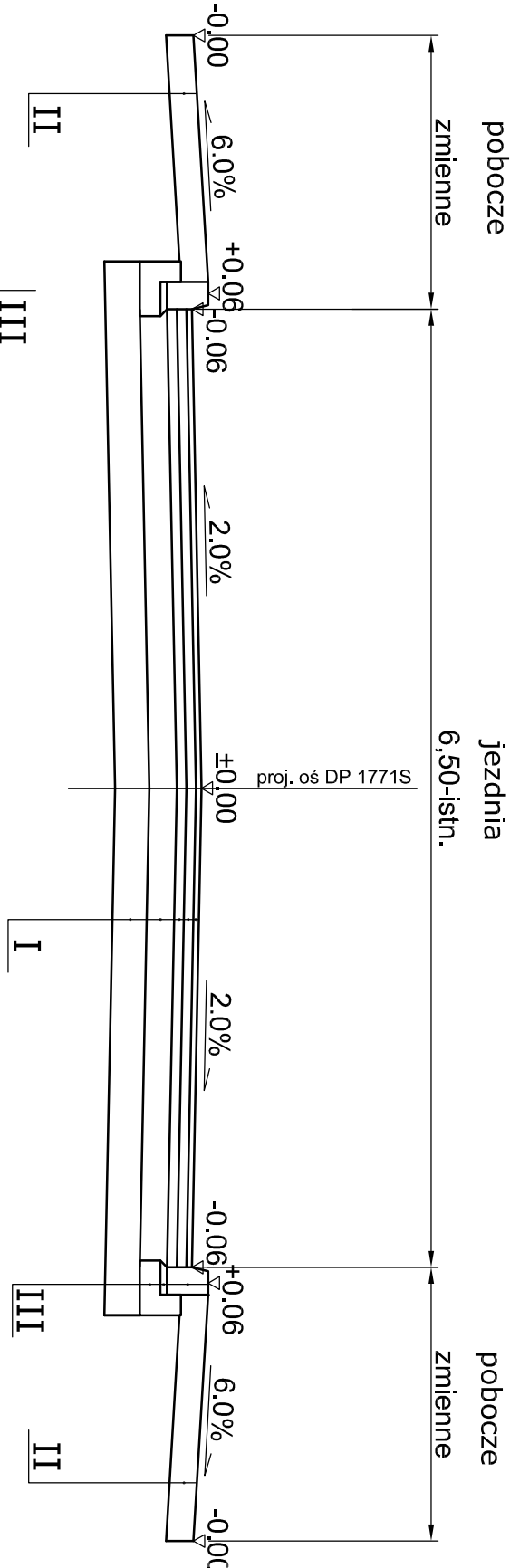
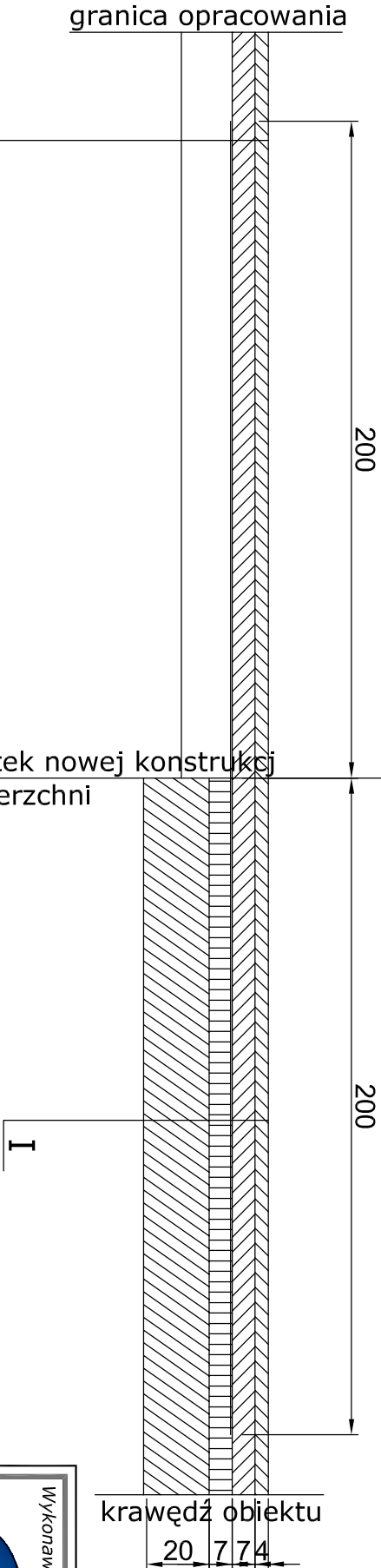
Zadanie:		"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730 S w miejscowości Zawiercie, ul. Harcerska"	
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Profil podłużny	Skala:	1:50/1:500
		Nr rys.:	PW-03

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

PRZEKRÓJ TYPOWY DOJAZDÓW
Skala 1:50

I	
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 mrozochronnego o współczynniku filtracji $k>8\text{m/d}$	22cm
Suma:	60cm
II	
kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie	20cm

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA NOWEJ NAWIERZCHNI
Z ISTNIEJĄCĄ NAWIERZCHNIĄ
Skala 1:20



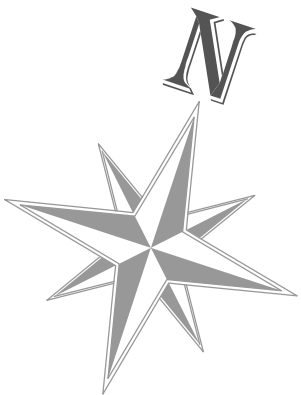
krawężnik kamienny 20x30x100cm	
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5cm
ława z betonu C12/15	

Wykonawca:
**OSTOLAND**
www.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

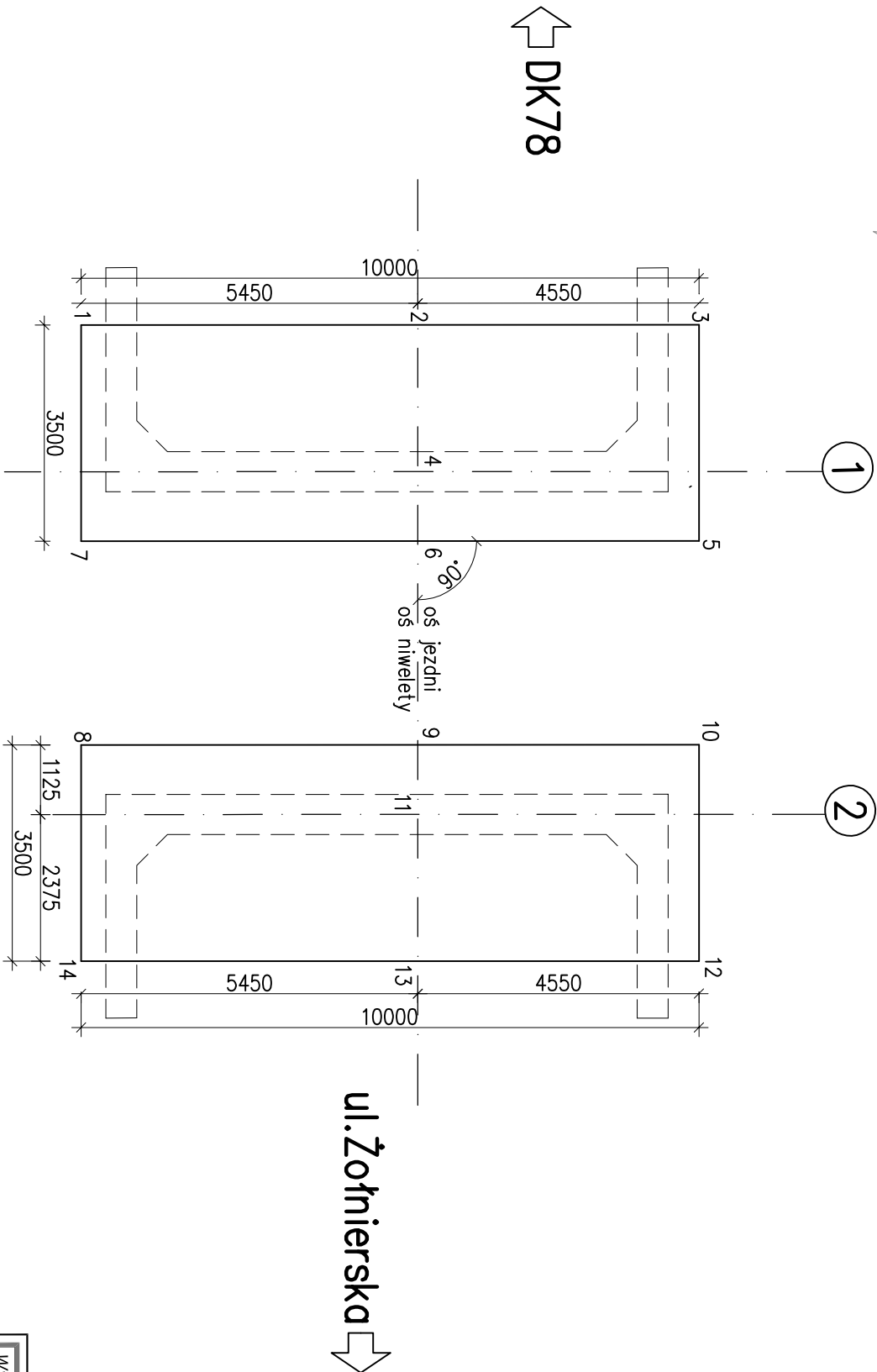
Zamawiający: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie	Umowa: Nr. 19/DZ3/2015 z dn. 27.03.2015r.
--	--

Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Przekroje typowe	Skala:	1:20, 1:50
	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	Mostowa	SLK4146/POOM/12
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny	Mostowa	SLK2905/POOM/09



RZUT Z GÓRY

1:100



UWAGI:

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

Wykonawca:



OSTOLAND

www.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:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie	Umowa:	Nr. 19/DZ3/2015 z dn. 27.03.2015r.
--------------	--	--------	---------------------------------------

Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Wytyczenie	Skala:	1:100
		Nr rys.:	PW-05
	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	Mostowa	
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny	Mostowa	
		SLK/2905/ROOM/09	

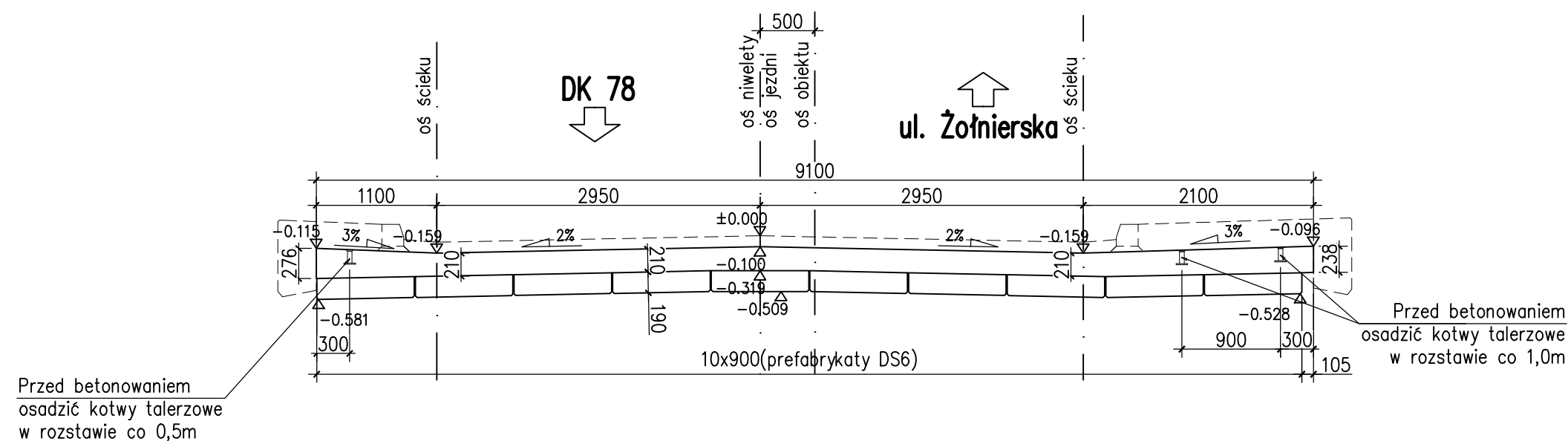
1:50



1:50



1:50



1:100



1:100



1:100



BETON C30/37:
– Nadbeton: $V=13,8\text{m}^3$
BETON C25/30
– Korpus: $V=29,3\text{m}^3$
– Skrzydełka: $V=17,1\text{m}^3$
– Fundament: $V=50,7\text{m}^3$
BETON C8/10
– Chudy beton: $V=12,6\text{m}^3$

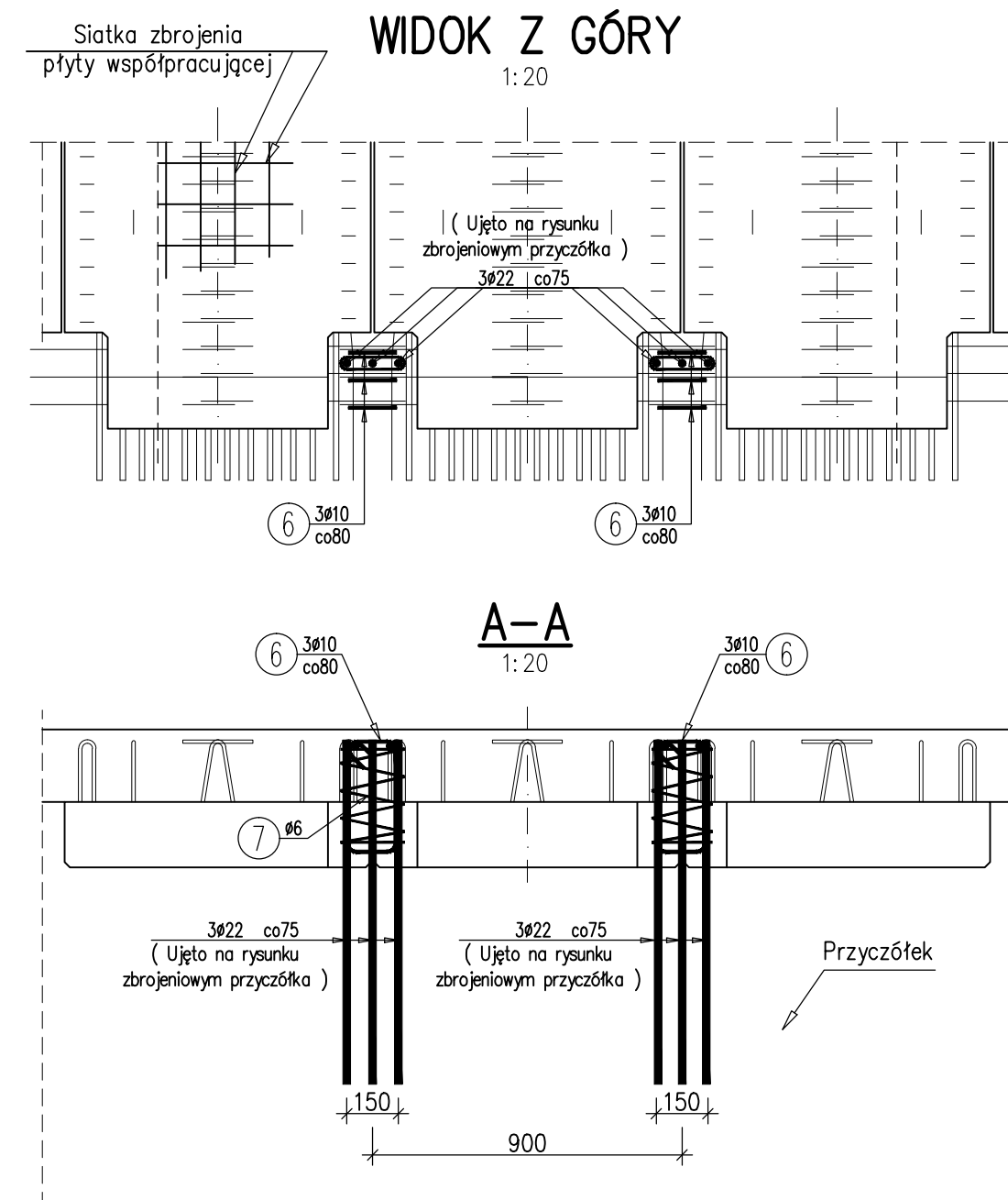
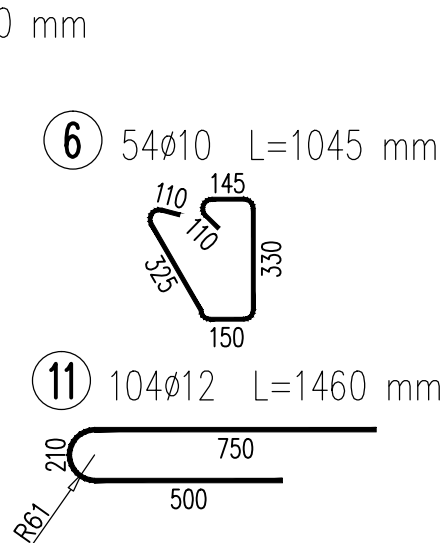
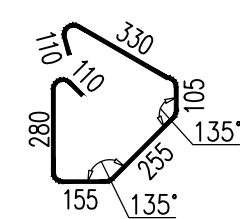
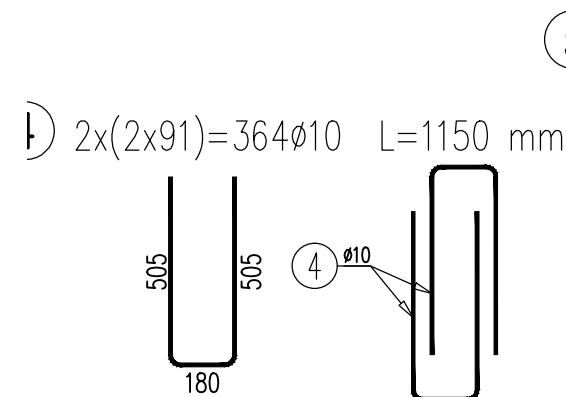
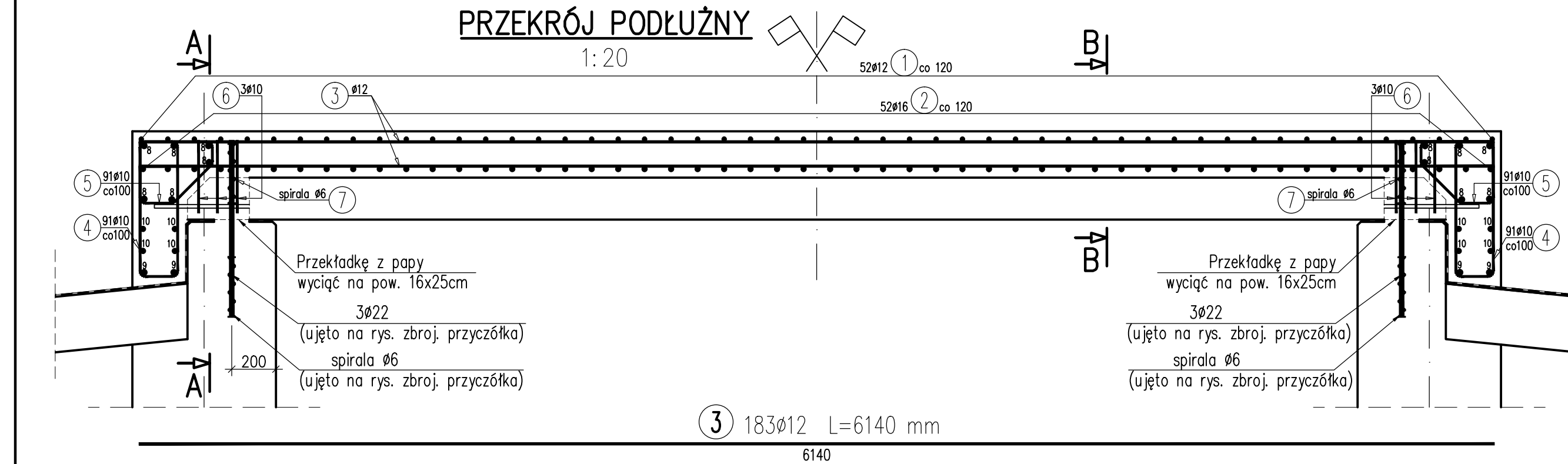
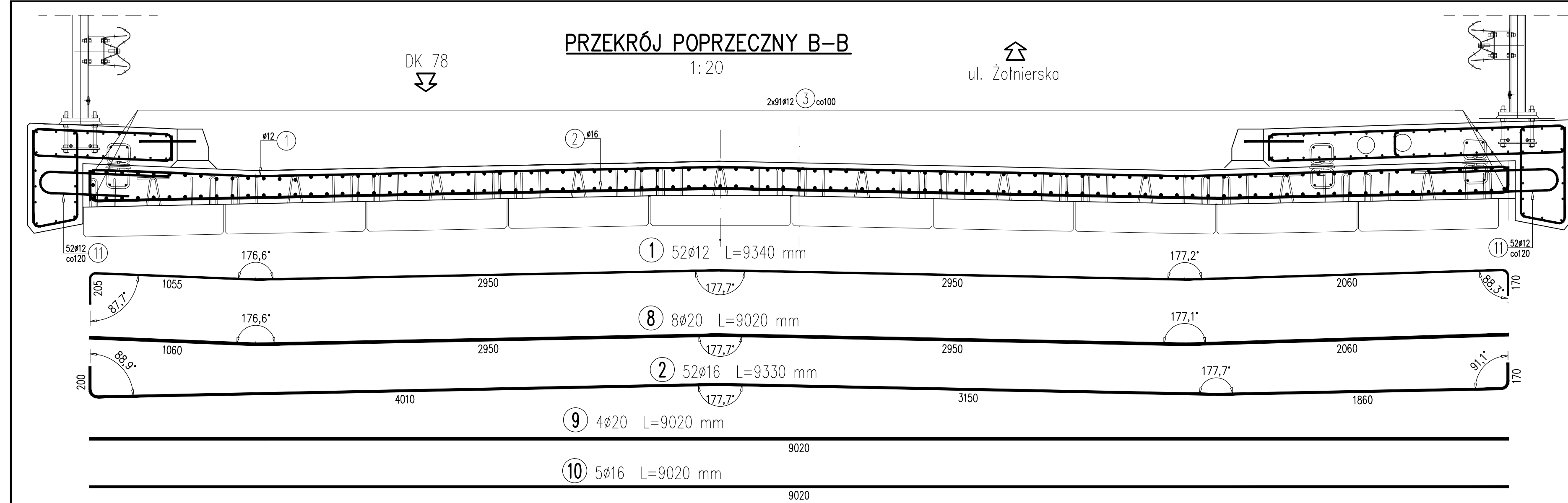
STAL: AIIIN B500SP

1. Wymiary podano w [mm].
2. Rzędne podano w [m]

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

Zamawiający: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie	Umowa: Nr. 19/DZ/3/2015 z dn. 27.03.2015r.
---	--

Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Geometria obiektu	Skala:	1:50, 1: 100
		Nr rys.:	PW-06
	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsný	Mostowa	SLK/4146/P00M/12
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsný	Mostowa	SLK/2905/P00M/09
	Podpis:		



WYKAZ ZBROJENIA									
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]					Uwagi
	[mm]	[szt]	[mm]	BSt500S	BSt500S	BSt500S	BSt500S	BSt500S	
				Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	
Element: Płyta pomostu									
1	Ø12	52	9340			485,68			
2	Ø16	52	9330				485,16		
3	Ø12	183	6140			1123,62			
4	Ø10	364	1150		418,6				
5	Ø10	182	1240		225,68				
6	Ø10	54	1045		56,43				
7	Ø6	18	2485	44,73					
8	Ø20	8	9020					72,16	
9	Ø20	4	9020					36,08	
10	Ø16	5	9020				45,1		
11	Ø12	104	1460			151,84			
Długość razem				[m]	44,73	700,71	1761,14	530,26	108,24
Masa jednostkowa				[kg/m]	0,222	0,617	0,888	1,578	2,466
Masa razem				[kg]	9,9	432,3	1563,9	836,8	266,9
Masa ogólna				[kg]	3110				
Wykonać 1 szt. 1 x 3110 = 3110 kg									

Beton: B37 (C30/37) V = 14,71 m³

Stal zbroj.: B500SP G = 2981 kg

UWAGI:

- Wymiary podano w [mm].
- Długość całkowitą pręta podano po osi.
- Wymiary prętów podano gabarytowo tj. po obrysie zewnętrznym
- Otulina: 30mm.
- Rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją projektową oraz SSTWiORB.

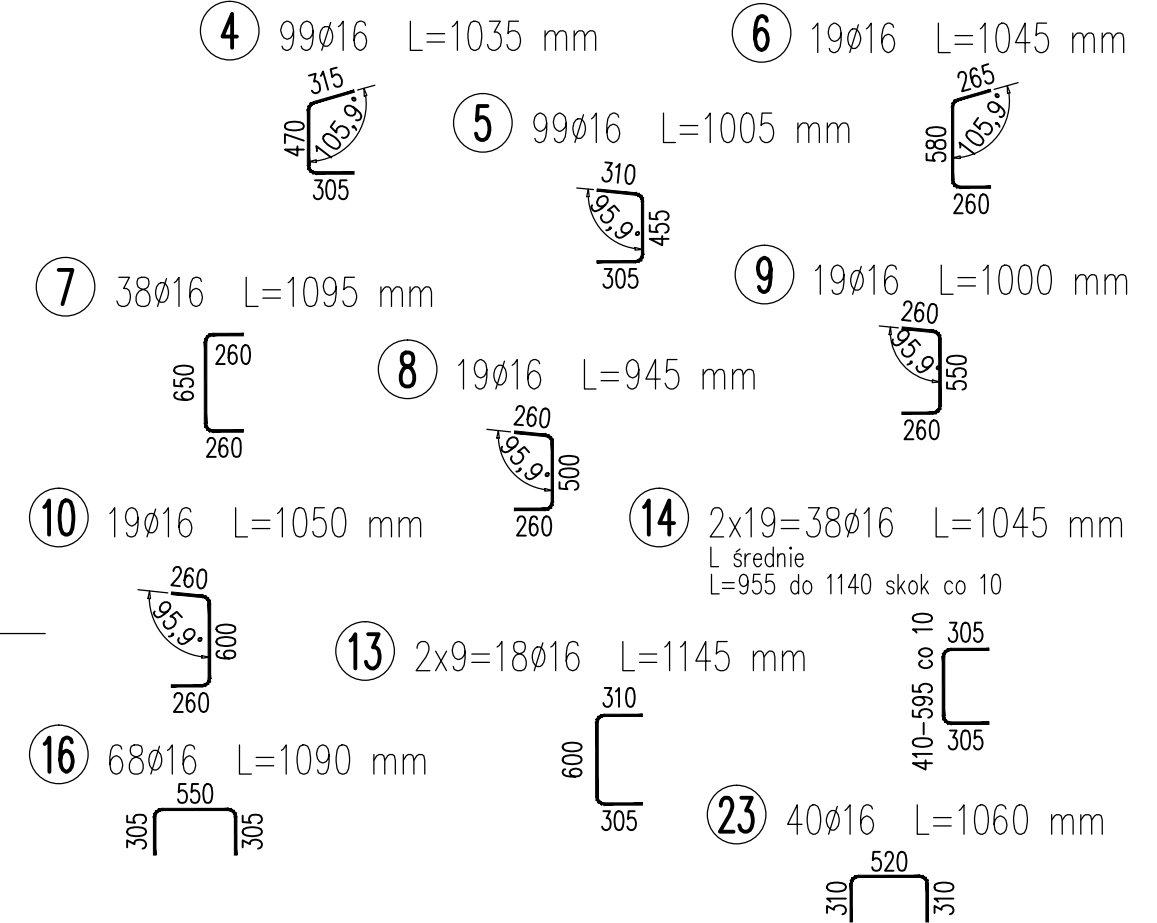
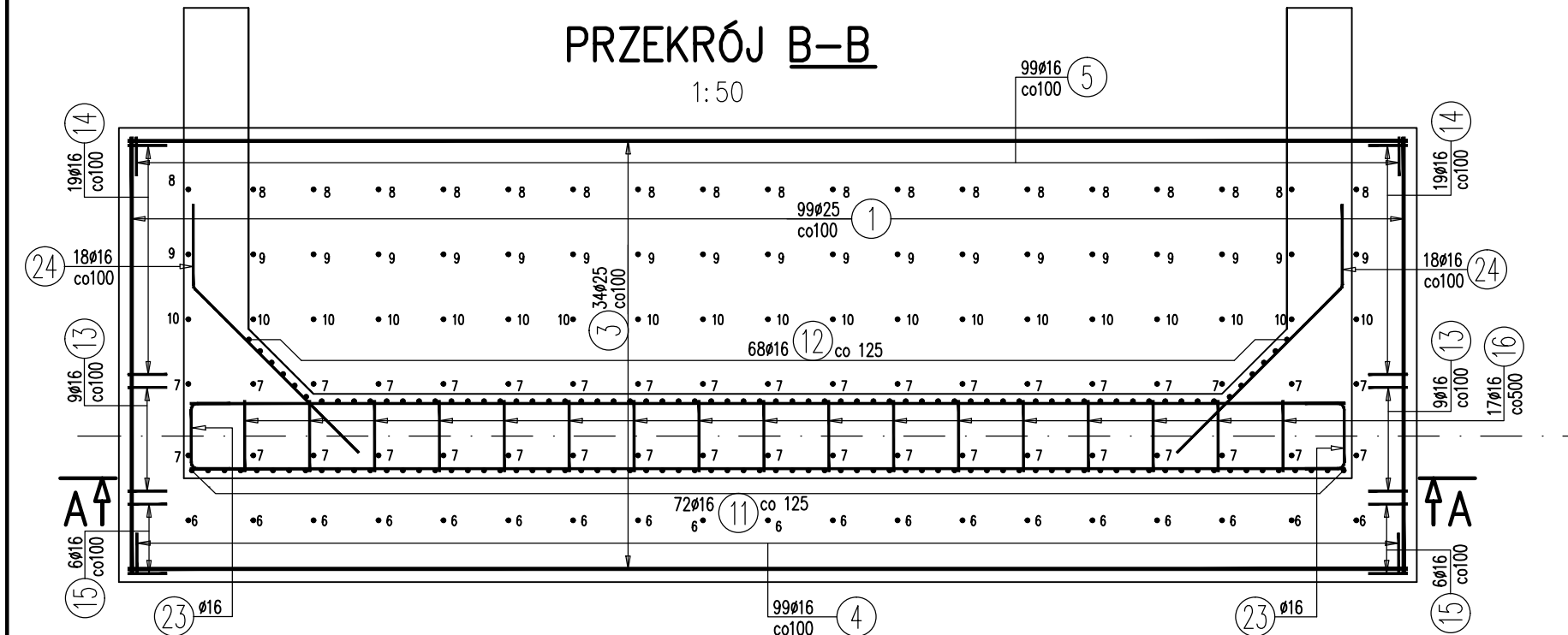
Wykonawca:



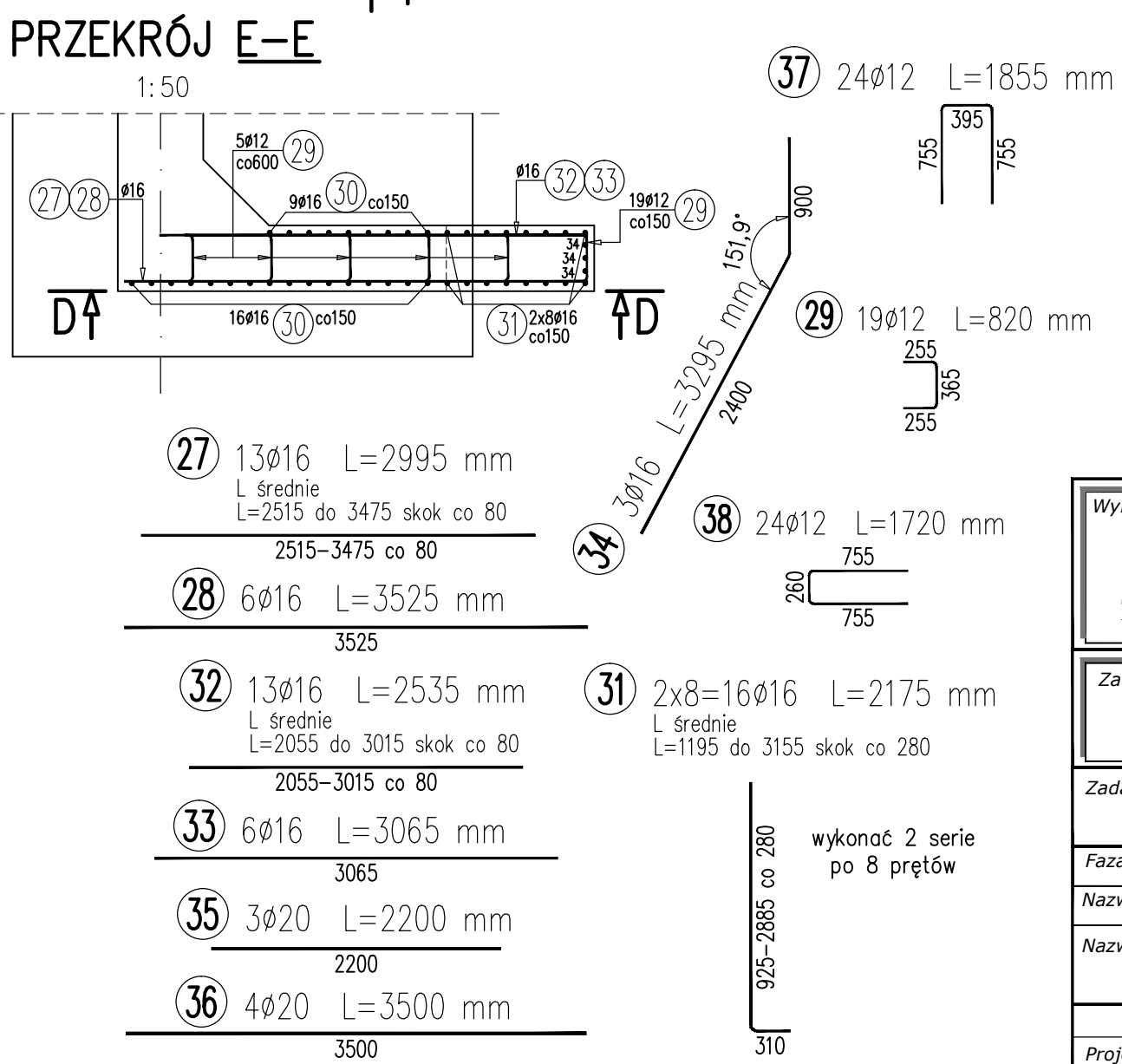
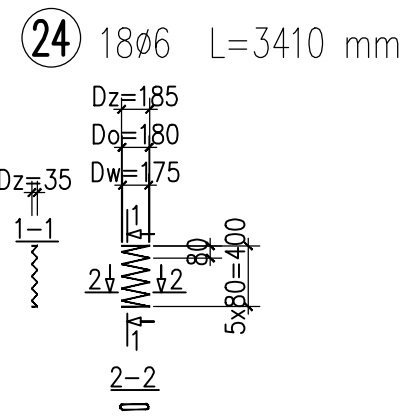
MOSTOLAND
www.mostoland.pl
e-mail: biuro@mostoland.pl

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

Zamawiający: <div> POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie </div>		Umowa: <div> Nr. 19/DZ3/2015 z dn. 27.03.2015r. </div>	
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Zbrojenie nadbetonu	Skala:	1:20
		Nr rys.:	PW-07
	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	Mostowa	SLK/4146/POOM/12
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny	Mostowa	SLK/2905/POOM/09




Beton: B30 (C25/30) $V = 77,9 \text{ m}^3$
 Stal zbroj.: B500SP $G = 16558 \text{ kg}$



Beton: B30 (C25/30) V = 15.9 m3
Stal zbroj.: B500SP G = 2120 kg

1. Wymiary podano w [mm].
2. Długość catkowiłką pręta podano po osi.
3. Wymiary pręłłów podano gabarytowo t.j. po obrysie zewnętrznym
4. Otulina: fundament – 40mm, korpus przyczółka i skrzydła – 50mm.
5. Zestawienie zbrojenia wykonano dla 1 przyczółka i jednego skrzydła, należy wykonać zbrojenie dla 2 przyczółków i 4 skrzydeł.
6. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją projektową oraz SSTWIORB.

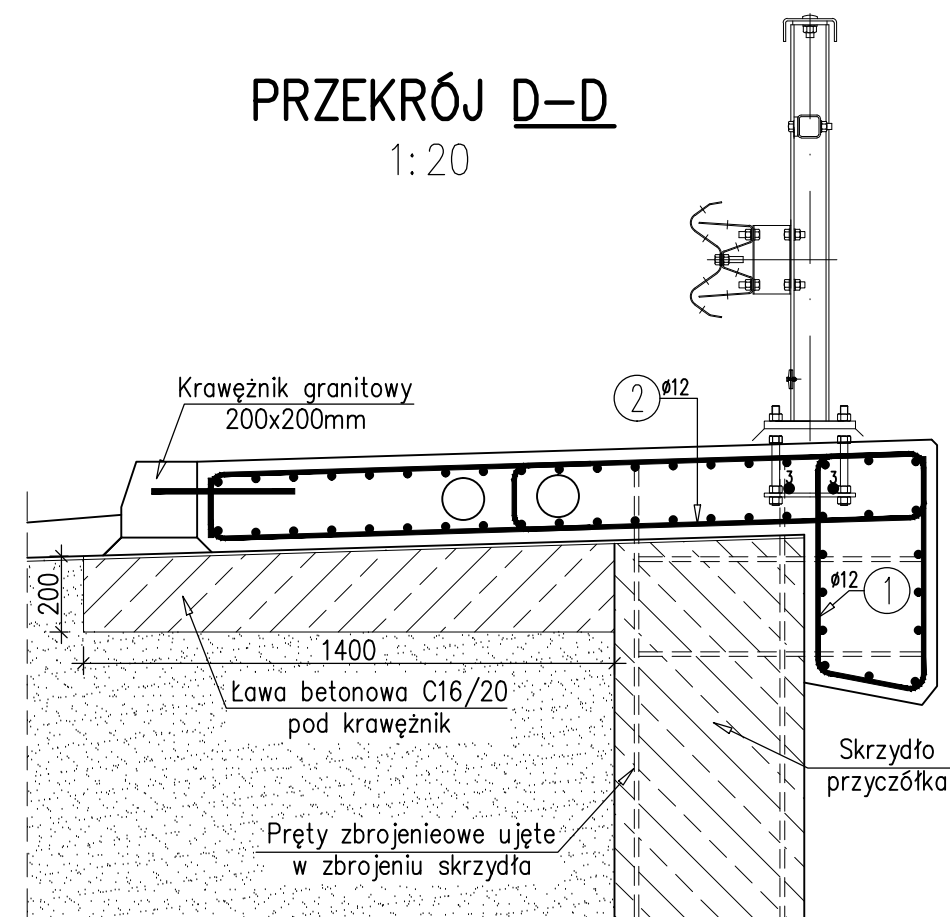
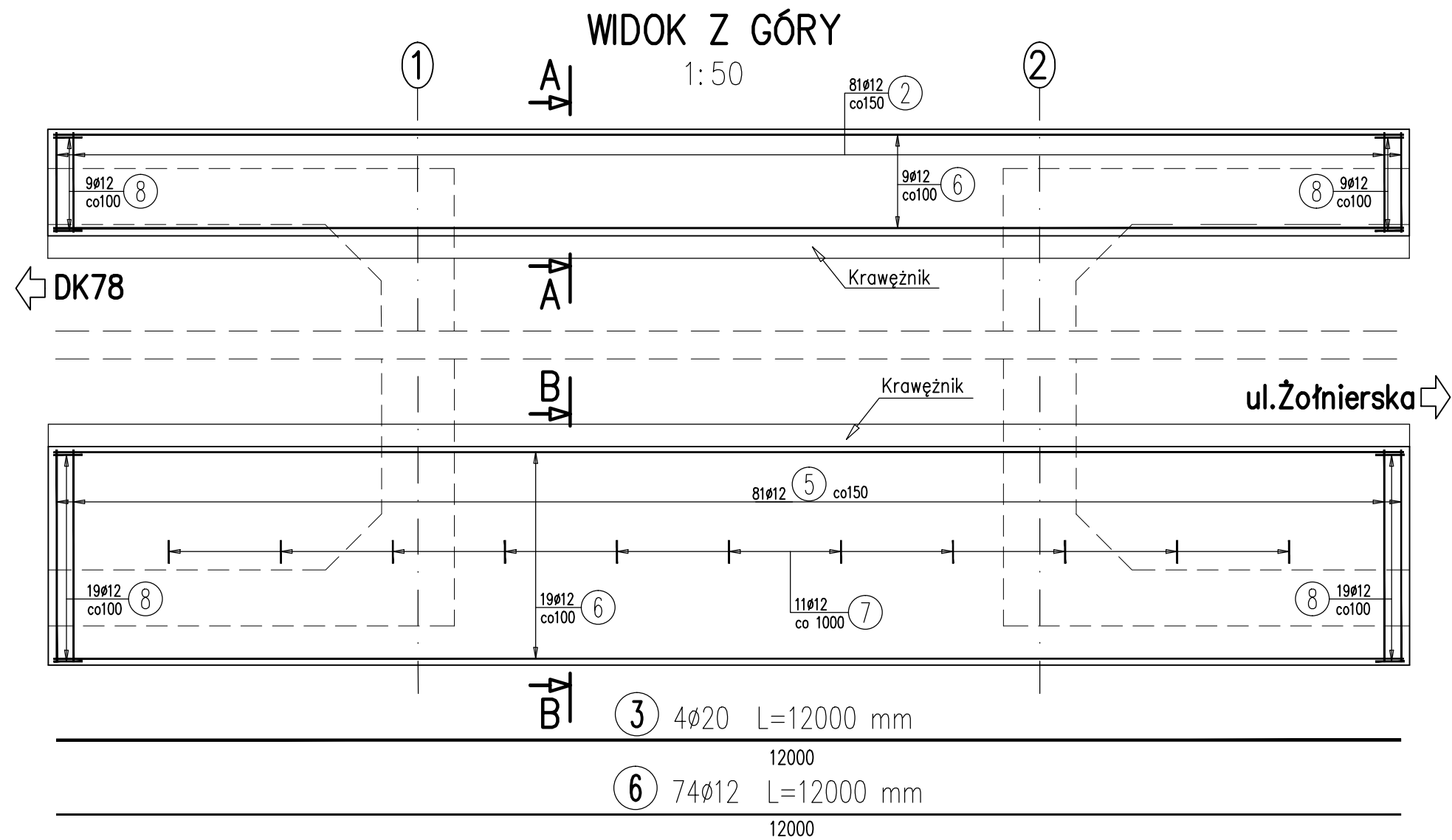
Wykonawca:



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

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY
ul. M. Skłodowskiej-Curie 19/12
41-103 Siemianowice Śląskie
TEL. 793-176-713, FAX (32)739-07-31

Zamawiający:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie	Umowa:	Nr. 19/DZ3/2015 z dn. 27.03.2015r.
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"		
Nazwa projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Zbrojenie przyczółków i skrzydeł	Skala:	1:50
		Nr rys.:	PW-08
	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęsný	Mostowa	SLK/4146/POM/12
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsný	Mostowa	SLK/2905/POM/09
Podpis:		Podpis:	

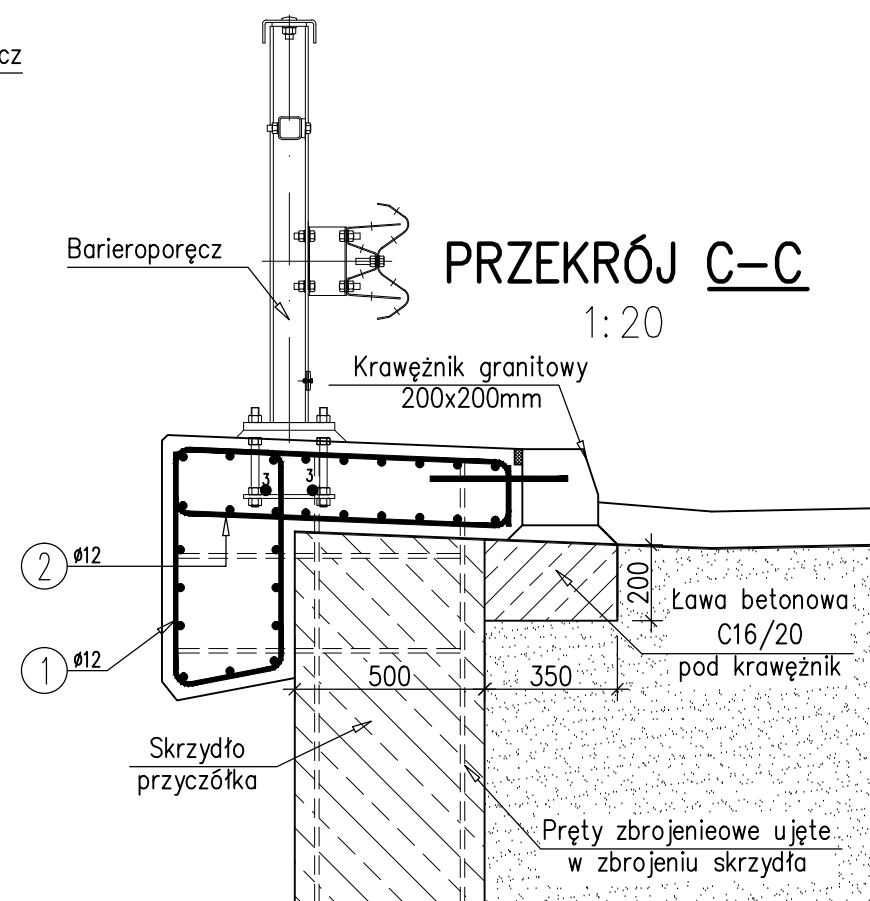
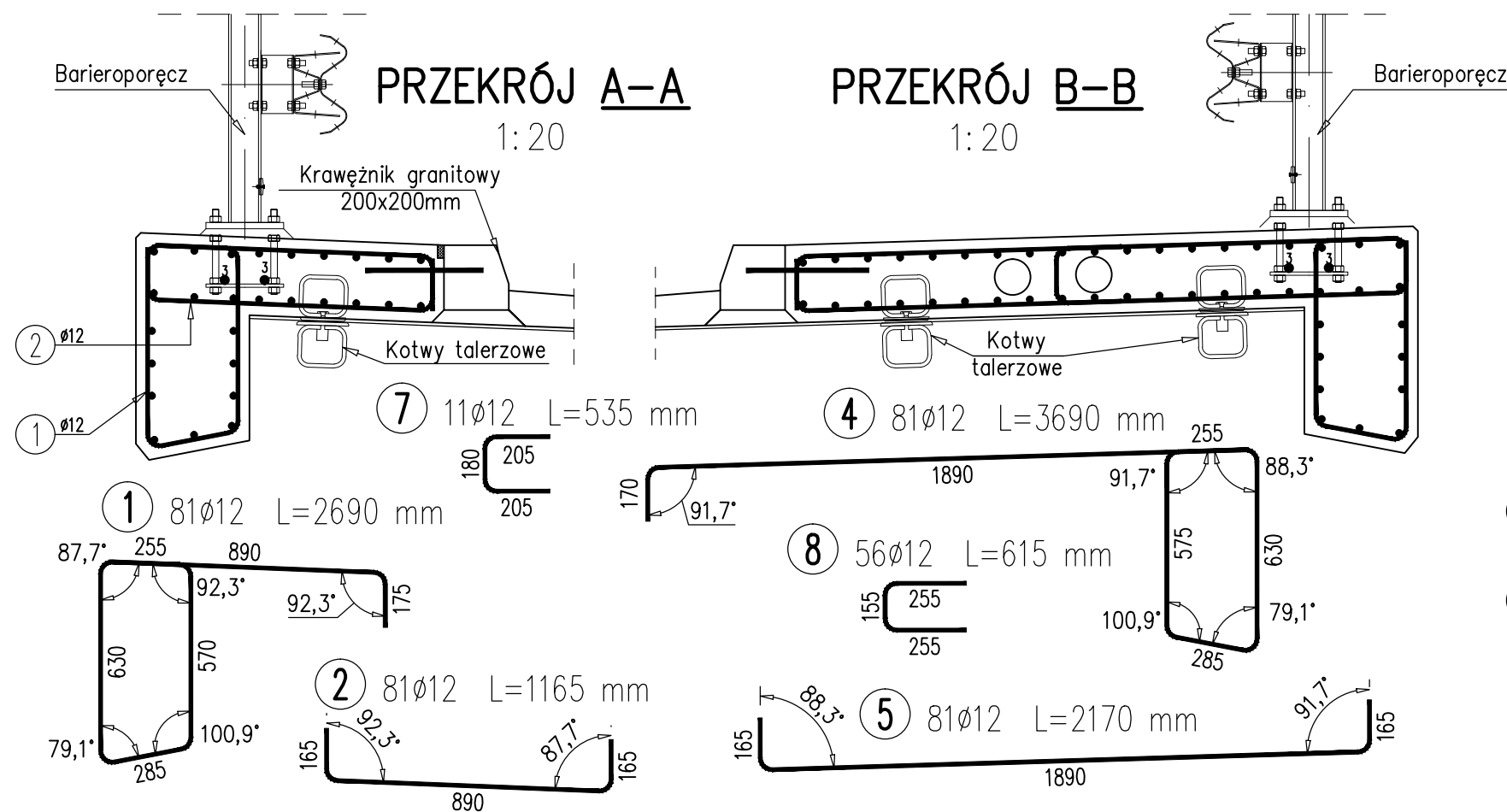


WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]		Uwagi
	[mm]	[szt]	[mm]	B500SP	B500SP	
				Ø12	Ø20	
Element: Kapy chodnikowe						
1	Ø12	81	2690	217,89		
2	Ø12	81	1165	94,37		
3	Ø20	4	12000		48	
4	Ø12	81	3690	298,89		
5	Ø12	81	2170	175,77		
6	Ø12	74	12000	888		
7	Ø12	11	535	5,89		
8	Ø12	56	615	34,44		
Długość razem				[m]	1715,25	48
Masa jednostkowa				[kg/m]	0,888	2,466
Masa razem				[kg]	1523,1	118,4
Masa ogólna				[kg]	1642	

Beton: B35 (C30/37) V = 12,0 m³
Stal zbroj.: B500SP G = 1642 kg

UWAGI:

- Wymiary podano w [mm].
- Długość całkowitą pręta podano po osi.
- Wymiary prętów podano gabarytowo tj. po obrysie zewnętrznym
- Otulina: 30mm.
- Rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją projektową oraz SSTWiORB.



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:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU

ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa:

Nr. 19/DZ3/2015

z dn. 27.03.2015r.

Zadanie:

"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"

Faza projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

Mostowa

Nazwa obiektu:

Most na rzece Czarna Przemsza

Data:

Październik 2015

Nazwa rysunku:

Kapy chodnikowe

Skala:

1:20, 1:50

Nr rys.:

PW-09

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Szczęsny

Specjalność:

Mostowa

Nr uprawnień:

SLK/4146/POOM/12

Podpis:

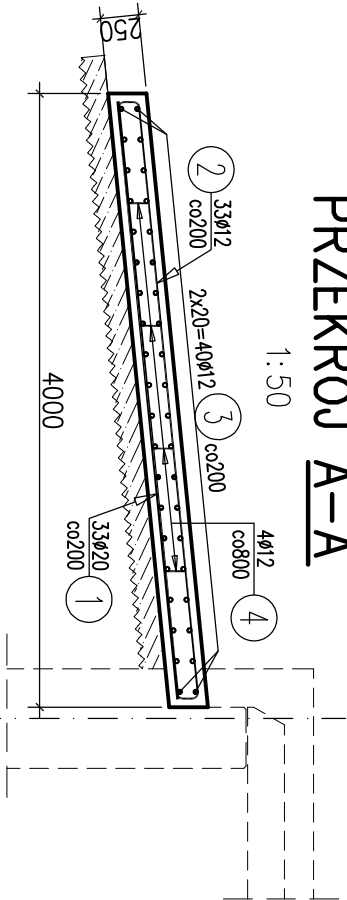
Sprawdzający:

mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny

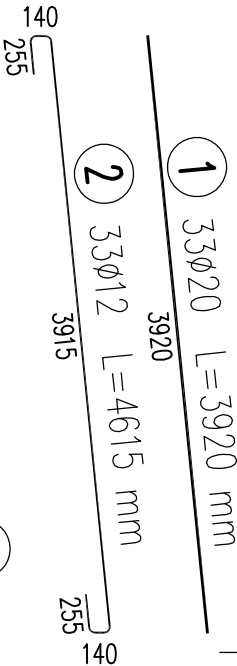
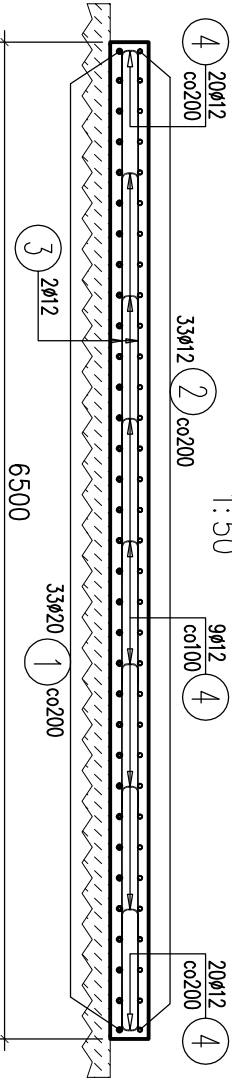
Mostowa

SLK/2905/POOM/09

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



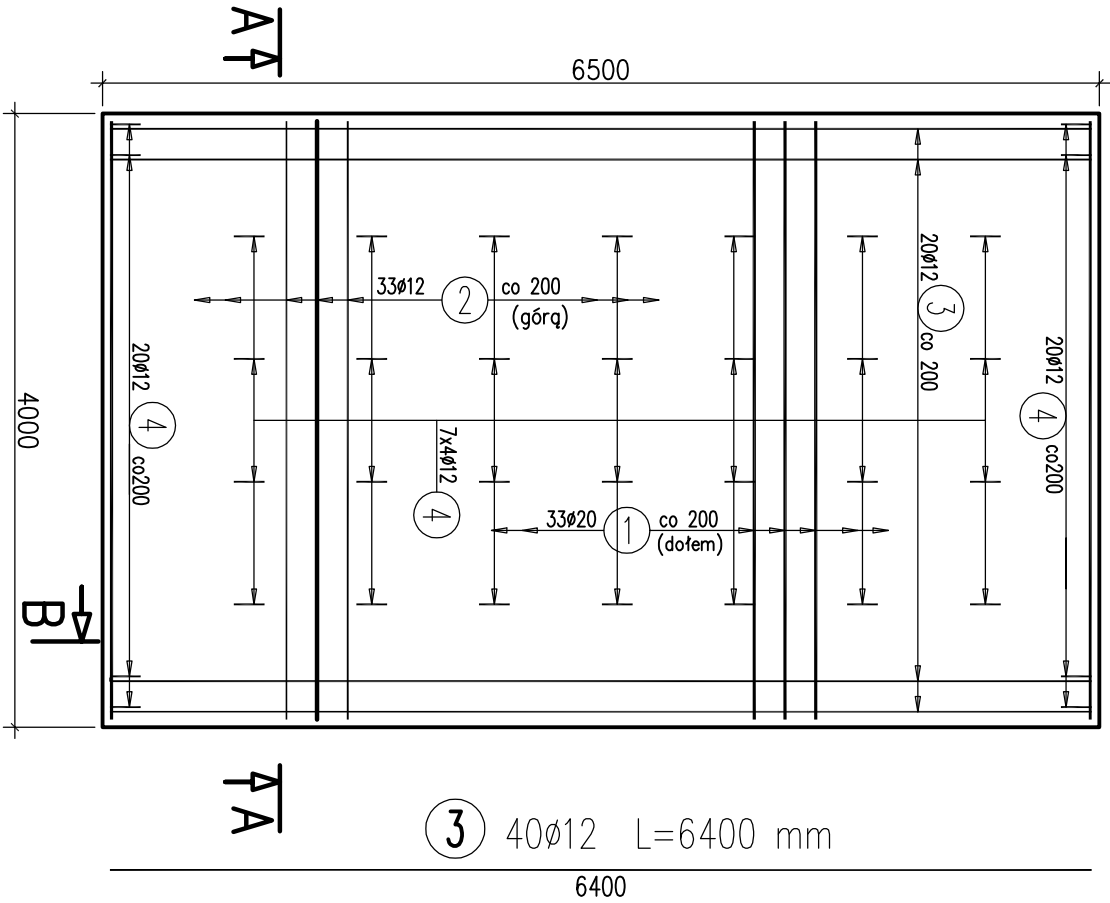
WIDOK Z GÓRY

1:50

B1

115
205

4 68ø12 L=475 mm



WYKAZ ZBROJENIA


Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]		Uwagi
				B500SP	B500SP	
[mm]	[mm]	[szt]	[mm]	ø12	ø20	
Element: Płyta przejściowa						
1	ø20	33	3920		129,36	
2	ø12	33	4615	152,3		
3	ø12	40	6400	256		
4	ø12	68	475	32,3		
Długość razem			[m]	440,6	129,36	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	2,466	
Masa razem			[kg]	391,3	319	
Masa ogólna			[kg]	710		
Wykonac 2 szt.			2 x 710 = 1420 kg			

UWAGI:

- Wymiary podano w [mm].
- Długość całkowitą pręta podano po osi.
- Wymiary prętów podano gabarytowo tj. po obrysie zewnętrznym
- Otulina: 50mm.
- Zestawienie zbrojenia wykonano dla 1 płyty przejściowej, należy wykonać zbrojenie dla 2 płyt przejściowych.
- Rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją projektową oraz SSTWIORB.

Beton: B30 (C25/30) V = 15,6 m3

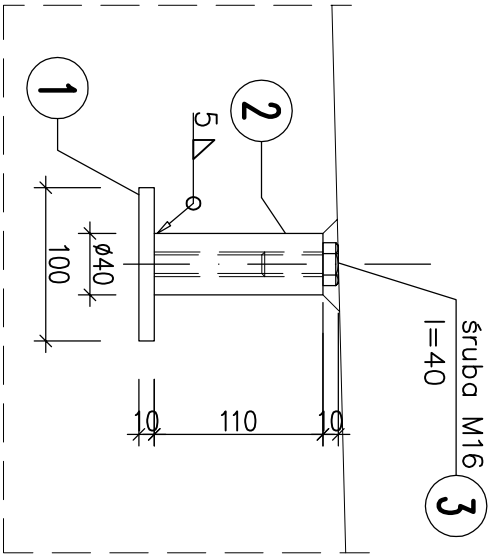
Stal zbroji: B500SP G = 1420 kg

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:		Umowa:	
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie		Nr. 19/DZ3/2015 z dn. 27.03.2015r.	
Zadanie:			
"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"			
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Płyty przejściowe	Skala:	1:50
		Nr rys.:	PW-10
	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	Mostowa	SLK4146/POOW/12
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny	Mostowa	SLK/2905/POOW/09

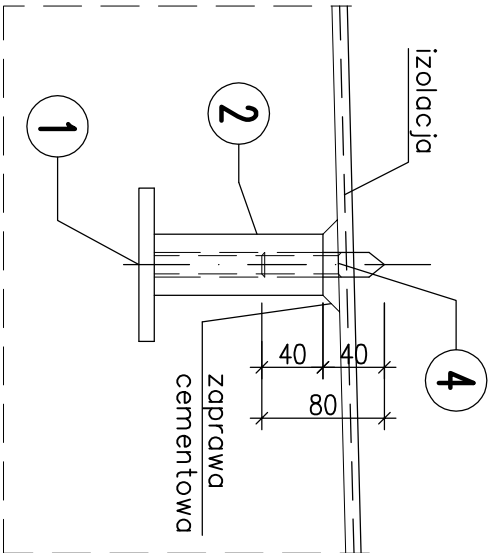
KOTWA TALERZOWA

1:5

FAZA I – NA CZAS
BETONOWANIA PŁYTY

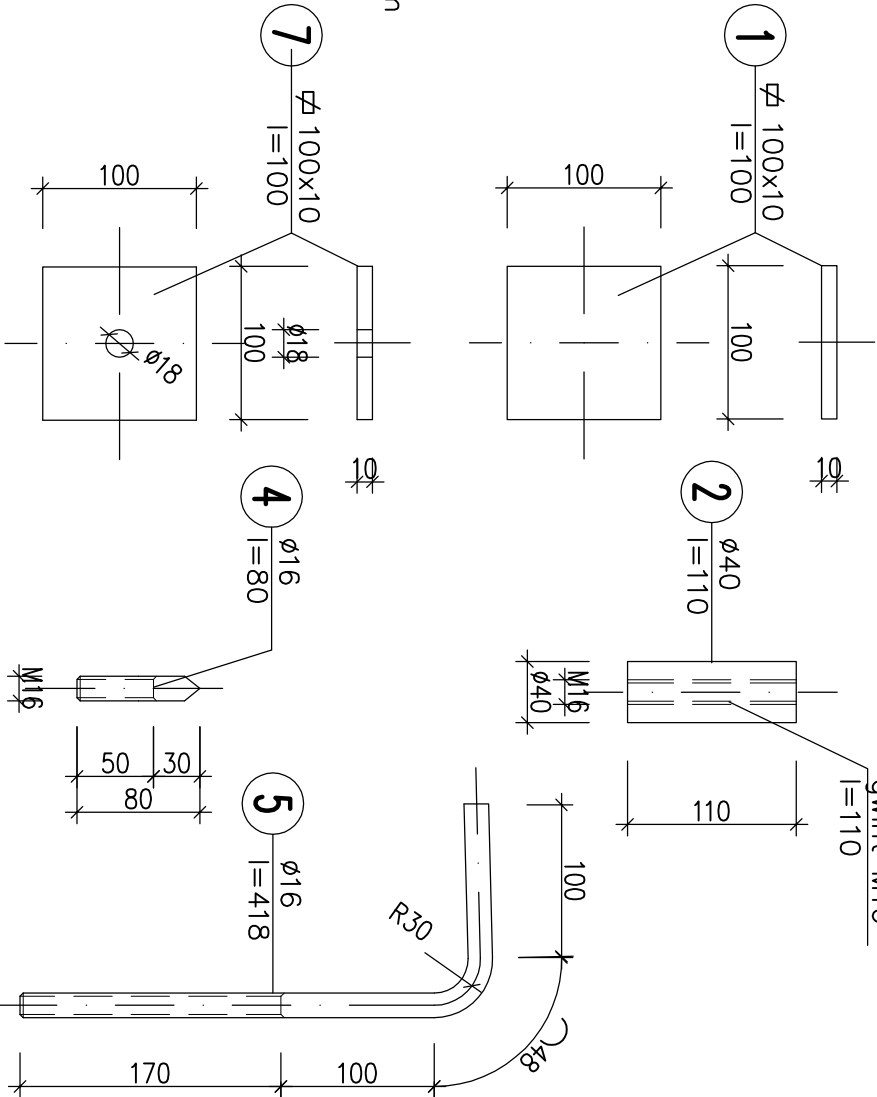
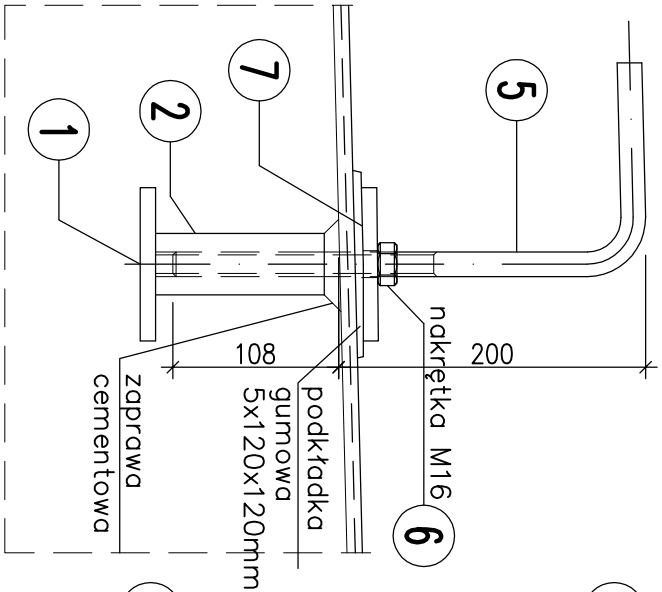


FAZA II – W CZASIE
ZAKŁADANIA IZOLACJI



1:5

FAZA III – DOCELOWA
USTAWIENIE KOTWY



UWAGI:

- Wymiary podano w [mm].
- Rozmieszczenie kotew wg rys. PW-06

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

NR POZ	ILOŚĆ szt	PRZEKRÓJ (mm)	DŁUGOŚĆ 1 poz (mm)	MASA (kg)			MATERIAŁ
				1 mb	1 poz	razem	
1	1	∅ 100x10	100	7,85	0,79	0,79	St3SX
2	1	∅ 40	110	9,87	1,09	1,09	St3SX
3	1	ŚRUBA M16	40	—	0,09	0,09	Kl 4,8
4	1	∅ 16	80	1,58	0,13	0,13	BS1500S
5	1	∅ 16	417	1,58	0,66	0,66	BS1500S
6	1	NAKRĘTKA M16	—	—	0,03	0,03	Kl 4,8
7	1	∅ 100x10	100	7,85	0,79	0,79	St3SX
		DODATEK NA SPOINY	1,80%			0,06	
MASA OGÓŁEM				kg			3,62
WYKONAĆ 13+2x7=27 KOTEW TALERZOWYCH				3,62kg x 27 szt. = 98 kg			

Wykonawca: mostoland 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:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie		Umowa: Nr. 19/DZ3/2015 z dn. 27.03.2015r.
Zadanie:	"Przebudowa mostu na rzece Czarna Przemsza w ciągu drogi powiatowej nr 1730S w miejscowości Zawiercie ul.Harcerska"		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	Mostowa
Nazwa obiektu:	Most na rzece Czarna Przemsza	Data:	Październik 2015
Nazwa rysunku:	Kotwy talerzowe	Skala:	1:5
	Imię i Nazwisko:	Nr rys.:	PW-11
		Specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szczęśny	Mostowa	SLK4146/POOW/12
Sprawdzający:	mgr inż. Beata Kobylec-Szczęśny	Mostowa	SLK/2905/POOW/09