

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH

AOMEX

92-433 Łódź;

ul Kmicica 21 m.15;

tel: (0 42) 630 71 04;

tel: 609 800 510;

NIP: 728-25-14-853;

REGON: 473229526;

e-mail: tk.zakrzewski@gmail.com

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
PRZEDSIĘWZIĘCIE – ZADANIE	Przebudowa mostu w ciągu ulicy Olsztyńskiej w Belchatowie
KATEGORIA OBIEKTU	XXV – drogi; XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe
ADRES OBIEKTU	Województwo łódzkie, miasto Belchatów, ul. Olsztyńska
ZLECENIODAWCA	Miasto Belchatów 97-400 Belchatów Ul. Kościuszki 1
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Usług Projektowo Budowlanych Tomex, Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź; ul. Kmicica 21/15
UMOWA NR.	0083 z dnia 01.03.2024 r.
NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK	obręb – 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb – 0006: dz. nr: 55/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3

EGZ. NR:	1	Temat opracowania: PROJEKT TECHNICZNY
----------	----------	---

AUTOR OPRACOWANIA (zespół autorski)			
BRANŻA:	FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO, UPRAWNIENIA:	PODPIS:
MOSTOWA	Projektant	mgr inż. Tomasz Zakrzewski upr. nr LOD/2530/PWOM/14 w specjalności inżynierskiej - mostowej	
	Sprawdzający	inż. Zdzisław Zakrzewski upr. nr 72/82/WMŁ w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie budowy mostów	

SPIS ZAWARTOŚCI

Część formalno prawna

Oświadczenie	str. 3
Zaświadczenia z ŁOIIB	str. 4
Decyzja o nadaniu uprawnień	str. 6

Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

Opis	str. 10
------	---------

Część rysunkowa

Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	str. 20
Rys. nr 2	Profil podłużny drogi	str. 21
Rys. nr 3	Profil rowu, Przekroje poprzeczne koryta rowu	str. 22
Rys. nr 4	Widok z góry	str. 23
Rys. nr 5	Elewacja wschodnia – <u>A – A</u>	str. 24
Rys. nr 6	Przekrój podłużny – <u>B – B</u> , Przekrój poprzeczny – <u>C – C</u>	str. 25
Rys. nr 7	Rysunki gabarytowe	str. 26
Rys. nr 8	Zbrojenie fundamentu	str. 27
Rys. nr 9	Zbrojenie ściany czołowej od strony doływu	str. 28
Rys. nr 10	Zbrojenie ściany czołowej od strony odpływu	str. 29
Rys. nr 11	Przekroje poprzeczne drogi	str. 30
Rys. nr 12	Szczegół schodów skarpowych	str. 31
Rys. nr 13	Szczegół ścieku skarpowego	str. 32
Rys. nr 14	Inwentaryzacja	str. 33

Oświadczenie

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3) ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. nr 2024, poz. 725), oświadczam że projekt:

Przebudowy mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży mostowej:

mgr inż. Tomasz Zakrzewski

upr. nr LOD/2530/PWOM/14

Łódź, dn. 14.10.2024 r.

.....
(podpis)

Sprawdzający branży mostowej:

inż. Zdzisław Zakrzewski

upr. nr 72/82/WMŁ

Łódź, dn. 14.10.2024 r.

.....
(podpis)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-YC9-X3G-8BF *

Pan Tomasz ZAKRZEWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BM/0038/15

adres zamieszkania

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-25 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.:

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-YYE-2T5-31Y *

Pan Zdzisław ZAKRZEWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/2371/02

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-24 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.:

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Łódź, dnia 15 grudnia 2014 r.

OKK/5501/1650/14
sygn. akt. KK/D/7131-2/2530/14

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. a i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 13 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Tomasz Adam Zakrzewski

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 24 grudnia 1981 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2530/PWOM/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej mostowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



1 z 2

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Tomasz Zakrzewski
upr. nr LOD/2530/PWOM/14

Pan Tomasz Zakrzewski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
 - a) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
 - b) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, ściany oporowe, tunele liniowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, w rozumieniu przepisów jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie;
- zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 13 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) obliczania światła mostów i przepustów, zgodnie z § 13 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Zakrzewski
ul. Kmicica 21 m. 15
92-433 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

2 z 2

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Tomasz Zakrzewski
upr. nr LOD/2530/PWOM/14

.....



DUPLIKAT

Łódź, dnia 11 czerwca 1982r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

Nr 72/82/WML

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 1 ust. 5; § 2 ust. 1 p. 1. i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się że:

Obywatel (ka) Zdzisław ZAKRZEWSKI

inżynier budownictwa

urodzony/a/ dnia 29 sierpnia 1952r. w Pabianicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności

konstrukcyjno-inżynierskiej

w zakresie

ograniczonym do budowy mostów

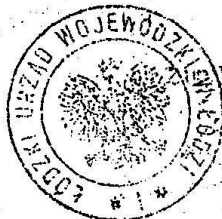
90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104

tel. (148 42) 632 90-90, fax (148 42) 516 52 76

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Tomasz Zakrzewski
upr. nr LOD/2530/PWOM/14

Obywatel/ka/ Żdzisław Zakrzewski jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów, estakad nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.



Województwo Łódzkie

Łódź, 11.11.2002r.
mgr inż. Tomasz Zakrzewski
upr. nr LOD/2530/PWOM/14

Duplikat wystawiono w dniu 18.11.2002r. na podstawie dokumentów znajdujących się w Archiwum Zakładowym Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi – Wydział Rozwoju Regionalnego.

opłatę skarbową w kwocie zł
skasowano w znakach

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Tomasz Zakrzewski
upr. nr LOD/2530/PWOM/14

.....

Opis techniczny: Przebudowa mostu w ciągu ulicy Olsztyńskiej w Bełchatowie

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy mostu w ciągu ulicy Olsztyńskiej w Bełchatowie.

Zakres projektu obejmuje rozbiórkę istniejącego mostu i budowę nowego.

Podstawowy cel inwestycji to wykonanie obiektu inżynierskiego o wymaganej klasie nośności.

1.2. Administrator obiektu

Administratorem obiektu jest Miastem Bełchatów z siedzibą przy Kościuszki 1 w Bełchatowie.

2. Podstawa prawna opracowania

Podstawą opracowania projektu jest umowa nr 0083 z dnia 01.03.2024 r. zawarta pomiędzy Miastem Bełchatów reprezentowanym przez Prezydenta Miasta Bełchatów a Piotrem Kamińskim prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą Biuro Projektowe Prokam.

3. Podstawa techniczna opracowania

- Inwentaryzacja istniejącego obiektu
- Ustawy:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2024, poz. 725,
- Rozporządzenia:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących budowy dróg publicznych. Dz. U. 2022 poz. 1518,
 - 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. z 2000 r. Nr 63, poz. 735 ze zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne

i ich usytuowanie. Tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2016 poz. 124 r. ze zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2022 poz. 1679.

- Normy:
 - PN-EN 1990. Eurokod 0. Podstawy projektowania konstrukcji.
 - PN-EN 1991. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje.
 - PN-EN 1992. Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji betonowych.

4. Położenie – lokalizacja mostu

Most zlokalizowany jest w ciągu ulicy Olsztyńskiej w Bełchatowie na przecięciu z rowem o nazwie Dopływ spod Myszaków, powiat bełchatowski, województwo łódzkie.

5. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Zakresem niniejszej dokumentacji jest projekt przebudowy mostu drogowego

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVIII – drogowe i kolejowe obiekty mostowe, współczynnik kategorii obiektu $k = 5,0$, współczynnik wielkości obiektu $w = 1,0$.

6. Sposób użytkowania i program użytkowy

Projektowany obiekt realizowany jest w celu zapewnienia ciągłości ulicy Olsztyńskiej nad na przecięciu z rowem.

7. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Zaprojektowano most o konstrukcji stalowej powłokowej z blach karbowanych posadowionych na ławach fundamentowych żelbetowych. Na wlocie i wylocie zaprojektowano skrzydła stojące.

Elewację projektowanego most należy wykonać w kolorystyce:

- Deski gzymsowe w kolorze grafitowym (RAL 7024),
- Elementy betonowe w kolorze jasno szarym (RAL 7038),
- Nawierzchnia kap chodnikowych na moście w kolorze grafitowym (RAL 7016),
- Balustrady przy schodach skarpowych w kolorze żółtym,

8. Charakterystyczne parametry istniejącego mostu

Istniejący most jest posadowiony na fundamentach bezpośrednich. Przyczółki są w postaci ścian masywnych wykonane z kamienia. Przęsło mostu jest płytowe wykonane z betonu zbrojonego. Obiekt jest w bardzo złym stanie technicznym. Przyczółek prawobrzeżny jest podmyty a pojedyncze kamienie ściany odspojone. Podstawowe parametry mostu:

- światło poziome – 2,64m
- światło pionowe – 1,50m
- szerokość całkowita obiektu – 8,91m
- szerokość jezdni – 7,00m
- szerokość pobocza asfaltowego – 0,80m
- szerokość pobocza betonowego – 0,55m
- długość obiektu wraz ze skrzydełkami – 6,77m
- grubość ścian przyczółków – 1,0m

Posadowienie obiektu – brak informacji.

9. Charakterystyczne parametry projektowanego mostu

Na podstawie dokonanej inwentaryzacji uszkodzeń i stwierdzeniu wad konstrukcyjnych istniejącego mostu przewidziano przebudowę mostu.

Realizację inwestycji zaprojektowano wykonać w jednym etapie. Zaprojektowano mostu o następujących parametrach:

- światło poziome - 3,47 m;
- wymiar od dna do sklepienia - 1,71 m,;
- wymiary karbów - 381x140 mm,
- długość całkowita projektowanego mostu – $L = 13,48$ m,
- kąt skrzyżowania drogi z rzeką - $71,5^\circ$
- szerokości jezdni - 7,00 m,
- szerokości ciągu pieszo jezdni - 3,0 m,
- opaska bezpieczeństwa - 1,00 m,
- rzędna dna wlotu - 203,18 m n.p.m.,
- rzędna dna wylotu - 203,11 m n.p.m.,
- km mostu - 3+160

10. Dostęp dla osób z niepełnosprawnościami

Nie dotyczy.

11. Zakres przebudowy mostu

Zaprojektowano most w następującym zakresie:

- rozebranie istniejącego mostu,
- wykonanie ław fundamentowych,
- wykonanie przęsła mostu z blach falistych karbowanych,
- wykonanie ścian czołowych,
- wykonanie izolacji powłokowej powierzchni betonowych stykających się z gruntem,
- ustawienie krawężników betonowych,
- wykonanie elewacji z desek gzymsowych z polimerobetonu,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni na moście,
- wykonanie barier ochronnych – bariero poręczy na moście,
- umocnienie stożków elementami betonowymi,
- wykonanie schodów rewizyjnych skarpowych,
- zabezpieczenie antykorozyjne odsłoniętych powierzchni betonowych,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi na dojazdach,

12. Materiały przewidziane do wbudowania w trakcie remontu

- beton w elementach wykonywanych na mokro – klasy C 30/37, o klasie ekspozycji XC4, XD2, XF2,
- beton C 12/15, o klasie ekspozycji X0,
- stal zbrojeniowa – klasy A-IIIN, o klasie ciągliwości C
- izolacja-nawierzchnia – żywice epoksydowe i poliuretanowe,
- masy szpachlowe typu PCC klasy R3
- beton asfaltowy modyfikowany,
- beton asfaltowy,
- bariery ochronne,
- barieroporęcz,
- deski gzymsowe polimerobetonowe,
- kostka betonowa gr. 8 cm,
- płyty betonowe ażurowe,
- kamień hydrotechniczny.

13. Opinia geotechniczna

Na podstawie wykonanych robót geologicznych oraz analizy map tematycznych, rozpatrując teren badań w powiązaniu z rejonami sąsiednimi należy stwierdzić, że obszar

wykonanych robót charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi. Określono II kategorię geotechniczną

Poniżej koryta rzeki do głębokości 2,5 m zalegają piaski grube i żwiry o stopniu zagęszczenia $ID=0,60$. Poniżej zalegają grunty spoiste – gliny o stopniu plastyczności $IL = 0,20$.

14. Dane techniczne konstrukcji i jej nośność

Projektowany most i jego pomost został zaprojektowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury wg PN-EN według modelu LM1 klasy II. Przyjęto współczynniki dostosowawcze jak dla klasy II.

Mostu zaprojektowano na przeniesienie obciążenia od pojazdu specjalnego wg Umowy standaryzacyjnej NATO (STANAG 2021).

Wyznaczona wojskowa klasa obciążenia (MLC) wynosi:

- Pojazdy kołowe ruch jednokierunkowy MLC 120
- Pojazdy kołowe ruch dwukierunkowy MLC 80
- Pojazdy gąsiennicowe ruch jednokierunkowy MLC 100
- Pojazdy gąsiennicowe ruch dwukierunkowy MLC 60

15. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego

15.1. Ława fundamentowa

Po wykonaniu wykopów należy w miejscu przebudowywanego mostu wody płynące rowem należy ująć w koryto obiegowe a następnie wykonać podbudowę pod fundament. Podbudowę wykonać z betonu C12/15 grubości 30 cm. Na tak przygotowanym podłożu wykonać ławę fundamentową z betonu C 30/37 o klasie ekspozycji XC4, CD2, XF2, zbrojonego stalą klasy A-III N o klasie ciągliwości C. Na głowicy ław fundamentowych należy zamontować element kotwiący konstrukcję stalową przęsła mostu.

15.2. Przęsło mostu

Ze względu na stosunkowo małe wyniesienie niwelety drogi nad dnem cieku (ca 2,7m) zaprojektowano przęsło niskoprofilowe łukowe z elementów stalowych karbowanych, skręcanych na śruby, o konstrukcji wielopłaszczyznowej i o następujących parametrach:

- przekrój poprzeczny jako sklepienie koszowe, spłaszczone, o dwóch promieniach krzywizny:
 - sklepienie $R = 8,820 \text{ m}$,
 - boki $R1 = 1,02 \text{ m}$
- wymiar pionowy konstrukcji stalowej - $H = 1,42 \text{ m}$

- wymiar poziomy konstrukcji stalowej - $B = 3,55 \text{ m}$
- grubość blachy stalowej w płytach (arkuszy profilowanych w karby) – $7,00 \text{ mm}$
- wielkość karbu (fali na kierunku obwodu przęsła):
 - długość – 381 mm ,
 - wysokość – 140 mm ,

Zadaniem karbów jest zwiększenie sztywności konstrukcji po obwodzie i wymuszenie współpracy i konstrukcji z otaczającym gruntem. Most usytuowany jest pod kątem $71,5^\circ$ do osi drogi. Długość całkowita projektowanej konstrukcji stalowej przęsła mostu wzdłuż osi rowu wynosi – $L = 13,18 \text{ m}$ (prostopadle do osi drogi $12,50 \text{ m}$).

Wyżej opisaną konstrukcję stalową należy zamocować na ławach fundamentowych żelbetowych.

Geometria oparcia dostosowana jest do kształtu blach falistych stalowych. W żelbetowym elemencie podparcia zamontowane są kotwy śrubowe. Blachy stalowe mocowane są do podpór za pomocą specjalnych kotew śrubowych o średnicy 20 mm . Do połączenia konstrukcji łuku z żelbetowymi podporami wykorzystywany jest specjalny stalowy profil podporowy. W każdym miejscu kotwienia blach do podpór są dwie kotwy, jedna na półce poziomej podparcia a druga na pionowej. Elementy kotwiące oraz geometria głowic podpór żelbetowych jest ściśle określona przez producenta konstrukcji i jest zgodna z jego zaleceniami i rysunkami warsztatowymi. Cała konstrukcja stalowa łuku jest wykonana z arkuszy blach falistych, które łączone są między sobą przy pomocy śrub. Arkusze blach będą dostosowane do promieni gięcia oraz do kształtu cięcia na wlocie i wylocie. W zastosowanej konstrukcji, konstrukcja łuku głównego wykonana jest z blachy grubości $7,00 \text{ mm}$. Wszystkie części konstrukcji stalowej są dostarczane przez producenta. Obejmuje to wszystkie blachy i konstrukcję łuku głównego i te, które się w obrębie wlotu i wylotu i wymagają indywidualnego przycięcia. Elementy są dostarczane w stanie gotowym, po wykonaniu montażu i są zabezpieczone antykorozyjnie. Minimalna granica plastyczności stali 315 MPa . Producent konstrukcji dostarcza rysunki warsztatowo – montażowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy konstrukcji produkowane i dostarczane są na plac budowy z galwanicznym zabezpieczeniem cynkowym (cynkowanie ogniowe). Grubość powłoki zabezpieczenia antykorozyjnego wynosi minimum $85 \text{ }\mu\text{m}$. Przewidziane fabryczne zabezpieczenie konstrukcji farbami epoksydowymi grubości $200 \text{ }\mu\text{m}$ na całej powierzchni blach.

Grubość powłoki dodatkowej zabezpieczającej gotową konstrukcję nie powinna być mniejsza niż $200 \text{ }\mu\text{m}$. Minimalna ilość warstw powinna wynosić 2. Powłokę tę należy wykonać na wysokości po $1,30 \text{ m}$ w obu narożach na całej długości mostu.

Powłoka izolacyjna wykonana po zmontowaniu konstrukcji stanowi zabezpieczenie strefy oparcia powłoki narożnej na występowanie szczególnie niekorzystnych czynników korozyjnych.

Montaż konstrukcji stalowej

Poszczególne płyty konstrukcji należy montować wg wzoru schodkowego (tak jak układa się gont lub dachówkę). Jeden główny pierścień w całości powinien być zmontowany na stanowisku roboczym na powierzchni terenu. Śrub nie należy w pełni skręcać, lecz pozostawić jako dokręcane ręcznie. Uchwyt do podnoszenia powinien być zaczepiony w odległości zapewniającej stabilność elementu. W tym stanie konstrukcja jest dość podatna i odkształcalna i w związku z tym należy bardzo uważać podczas podnoszenia pierścienia w celu ustawienia go na podporach – w profilu podporowym. Gdy pierścień znajdzie się w pozycji pionowej należy wprowadzić jeden z jego końców w podstawę profilu podporowego, a następnie umocować śrubami kotwiącymi, pozostawiając jednak śruby luźne. Następnie należy wsunąć drugi koniec pierścienia do stalowego profilu podporowego i ręcznie przykręcić śrubami.

Kotwy śrubowe do połączenia profili podporowych muszą być zabetonowane w podporze zanim rozpocznie się montaż pierścieni. Należy wszystkie śruby mocować i nie pozostawić żadnych nie dokręconych, ponieważ poszczególne blachy mogą mieć tendencję do wysuwania się w górę. Należy pamiętać, że na tym etapie nie należy dokręcać śrub do końca, ale pozostawić je tak, jak przy ręcznym dokręcaniu. Dodatkowe otwory wzdłuż profilu podporowego i na zewnętrznej krawędzi płyty będą wykorzystane do przesuwania płyt wzdłuż profilu podporowego. W tych nie są wymagane śruby.

Dwa następne pierścienie powinny zostać zamontowane według tej samej procedury. Pozostałe elementy konstrukcji należy zmontować płyta po płycie. Odbywa się to według następującej kolejności. Zmontować dwie płyty podporowe i jedną płytę pośrednią z każdej strony konstrukcji w celu uzyskania schodkowego wzoru. Następnie należy kontynuować zakładanie kolejnych płyt i zakończyć montaż poszczególnych pierścieni, zapewniając zachowanie schodkowego wzoru układania.

Koniecznym jest stosowanie śrub z łbem wpuszczonym na zewnętrznych krawędziach we wszystkich podłużnych złączach, w których będą montowane żebra usztywniające.

Standardowe śruby stosujemy w złączach przypadających we wgłębieniach blach falistych.

Przed zainstalowaniem żeber żadnych śrub nie należy umieszczać w złączach obwodowych.

Na końcu montujemy przycięte blachy ukośne na wlocie i wylocie konstrukcji. Usytuowanie z numeracją poszczególnych blach jest pokazane na rysunkach montażowych dostarczonych z konstrukcją stalową.

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe dopasowanie otworów śrub z łbem wpuszczanym. Może to być zrobione poprzez umieszczenie 3 śrub lub 3 naprowadzających sworzni w środku 3 otworów na wierzchołku fali wzdłuż złącza podłużnego, zanim śruby nie zostaną dokręcone.

W celu uzyskania projektowanego kształtu łuku może okazać się koniecznym, aby dźwig nieco uniósł pierścień pionowo do góry, w obszarze klucza łuku, w celu osiągnięcia pełnego dopasowania złączy.

Ostateczne dokręcenie śrub winno odbywać się najpierw w kierunku wzdłuż łuku, a następnie obwodowo. Śruby należy dokręcać rozpoczynając od tych, które znajdują się w kluczu, a następnie sukcesywnie w kierunku podparcia.

Dopuszcza się inną procedurę montażu, odmienną od opisanej powyżej, pod warunkiem skonsultowania tego z jej dostawcą.

Całą konstrukcję należy sprawdzić na dokręcenie po jej zmontowaniu.

Wymagany moment dokręcenia śrub wynosi na ogół:

- min. 300 Nm, max 360 Nm – dla konstrukcji o rozpiętości $\leq 7,0$ m,

Powyższe wartości należy sprawdzić z wartościami znajdującymi się na szczegółowych rysunkach montażowych dostarczonych przez producenta.

Należy uważać, aby nie przekręcić śrub.

15.3. Ściany czołowe

Po wykonaniu przęsła mostu należy wykonać ściany czołowe mostu/skrzydła stojące z betonu klasy C 30/37 o klasie ekspozycji XC4, CD2, XF2, zbrojonego stalą klasy A-III N o klasie ciągliwości C.

Elewację wykonać z desek gzymsowych prefabrykowanych, wykonanych z polimerobetonu i pokrytych żelkotem żywicznym odpornym na UV. Kolorystykę desek zatwierdzi Inwestor.

15.4. Geomembrana

Nad konstrukcją stalową należy wykonać geomembranę składającą się z dwóch warstw geowłókniny pomiędzy którymi ułożyć folię. Geomembranę ułożyć ze spodkiem 8% na całej długości mostu i szerokości po 3,5 m.

15.5. Barrieroporęcz na moście

Na krawędzi mostu zamontować barieroporęcz o parametrach N2/W3/A. Mocowanie słupków do konstrukcji wykonać za pomocą kotew chemicznych będących w systemie niniejszych barier.

15.6. Zabezpieczenie antykorozyjne betonu

Powierzchnie betonowe zewnętrzne zabezpieczyć antykorozyjnie farbami na bazie farb akrylowych. Przed wykonaniem zabezpieczenia powierzchnie betonu muszą być odpylone, odtłuszczone i wyrównane warstwą szpachli.

Spód przęsła należy zabezpieczyć powłokami malarskimi bez zdolności pokrywania zarysowań. Przyczółki, skrzydełka spód wspornika zabezpieczyć farbami ze zdolnością pokrywania zarysowań.

16. Nawierzchnia drogi

W miejscu przebudowywanego mostu należy odtworzyć konstrukcję jezdni na długości 25,71m. Zaprojektowana następującą konstrukcję nawierzchni drogi:

- Warstwa ścieralna beton asfaltowy - gr. 5 cm,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - gr. 6 cm,
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - gr. 7 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - gr. 20 cm,

Po stronie północno zachodnie wykonać chodnik o szerokości 3,0 m o konstrukcji:

- Kostka betonowa - gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 - gr. 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki cem. - gr. 15 cm,

Po stronie południowo wschodniej wykonać opaskę bezpieczeństwa o szer. 1,10 m o konstrukcji takiej samej jak konstrukcja chodnika.

17. Bariery ochronne

Na dojazdach na przedłużeniu barieroporęczy mostowych zaprojektowano bariery ochronne o parametrach N2/W2/B. Całkowita długość zamontowanych barier po każdej stronie drogi wynosi po 20,0 m.

18. Odwodnienie mostu

Inwestycja nie zmieni sposobu odwodnienia mostu i drogi. Przed i za mostem wykonane zostaną ścieki skarpowe typu trapezowego. U odnóża ścieków wykonane zostaną osadniki z kamienia naturalnego. Woda ze ścieków odprowadzona zostanie do rowu.

19. Umocnienie nasypu drogi

Umocnienie skarp i stożków przy przyczółkach zaprojektowano z elementów betonowych drobnowymiarowych, typu kostka betonowa gr. 6 cm. Elementy betonowe układać na podbudowie z betonu C12/15 gr. 15 cm. U podnóża stożka należy wykonać ławę betonową.

20. Schody skarpowe rewizyjne

Na skarpach przewidziano wykonanie schodów rewizyjnych z elementów prefabrykowanych z poręczą stalową (wg katalogu detali mostowych, Karta SCK 01). Szerokość schodów 80 cm, po prawej stronie schodzącego zaprojektowano balustradę.

21. Prowadzenie robót w korycie rzeki

Na potrzeby wykonanie fundamentów mostu wody płynące rowem należy poprowadzić korytem obiegowym.

Po wykonaniu zasadniczych robót przy przebudowie mostu należy wykonać umocnienie skarp i dna rowu. Skarpy należy umocnić płytami betonowymi ażurowymi na długości 20,68 m, dno rowu umocnić na długości 23,18m narzutem kamiennym gr. 15 cm.

22. Uzbrojenie terenu

W bliskiej odległości od fundamentów po stronie dopływu znajdują się kable techniczne. Przed przystąpieniem do robót należy dokładnie zlokalizować przebieg tych kabli. W przypadku odkrycia kabla, kabel ten należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT.

23. Ochrona przeciwpożarowa

Konstrukcja mostu i drogi wykonana zostanie z zastosowaniem materiałów lub wyrobów klas reakcji na ogień co najmniej A2, d0, wg PN-EN 13501.

Projektant branży mostowej:

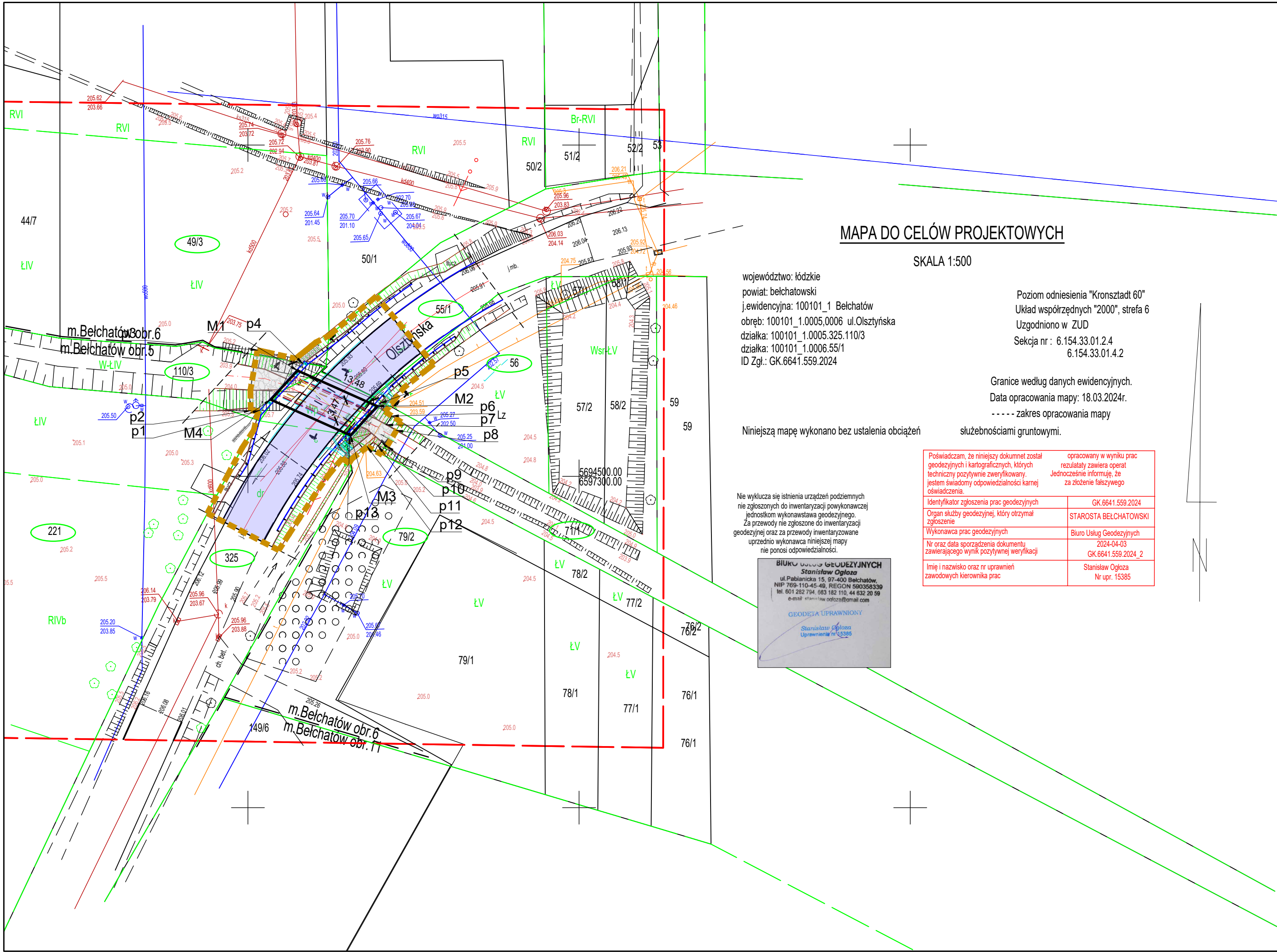
Sprawdzający branży mostowej:

.....
mgr inż. Tomasz Zakrzewski

.....
inż. Zdzisław Zakrzewski

LOD/2530/PWOM/14
w specjalności inżynierskiej mostowej

72/82/WMŁ
w specjalności konstrukcyjno –
inżynierskiej, w zakresie budowy mostów



Współrzędne			
Nr punktu	Opis punktu	X	Y
M1	Przebudowywany most	5694515,97	6597257,49
M2	Przebudowywany most	5694510,59	6597269,52
M3	Przebudowywany most	5694506,19	6597265,48
M4	Przebudowywany most	5694511,58	6597253,45
P1	Umocnienie rowu	5694509,96	6597251,77
P2	Umocnienie rowu	5694509,91	6597250,42
P3	Umocnienie rowu	5694519,06	6597251,43
P4	Umocnienie rowu	5694517,02	6597258,27
P5	Umocnienie rowu	5694510,99	6597269,90
P6	Umocnienie rowu	5694509,10	6597271,75
P7	Umocnienie rowu	5694507,78	6597270,89
P8	Umocnienie rowu	5694506,94	6597272,37
P9	Umocnienie rowu	5694504,54	6597271,01
P10	Umocnienie rowu	5694505,22	6597270,21
P11	Umocnienie rowu	5694504,60	6597269,65
P12	Umocnienie rowu	5694504,48	6597268,02
P13	Umocnienie rowu	5694505,87	6597265,38

LEGENDA:

	zasięg oddziaływania
	istn. granice działek
	istn. nr działek
	nr działek objętych inwestycją
	proj. oś drogi
	projektowany most
	odtworzenie nawierzchni drogi
	umocnienie dna narzutem kamiennym
	umocnienie skarp rzeki płytami betonowymi

Inwestor:

Miasto Bełchatów
97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1

Jednostka projektowa:

Pracownia Usług
Projektowo Budowlanych TOMEX
Tomasz Zakrzewski
92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH
AOMEX

Zadanie:

Opracowanie dokumentacji projektowej
na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie

Jednostka ewid., obręb oraz numery działek:
Jednostka ewid. - Bełchatów miasto,
obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325
obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3

Obiekt:

Most w ciągu ul. Olsztyńskiej

Nazwa rysunku:

Projekt zagospodarowania terenu

Opracowanie:

Projekt techniczny

Branża:

mostowa

Data:

12.2024

Skala:

1:500

Rys. nr

1

Projektant:

mgr inż. Tomasz Zakrzewski

Nr uprawnień:

LOD/2530/PWOM/14

Podpis:

Str. nr

20

Sprawdzający:

inż. Zdzisław Zakrzewski

Nr uprawnień:

72/82/WMŁ

Podpis:

Str. nr

województwo: łódzkie
powiat: bełchatowski
j.ewidencyjna: 100101_1 Bełchatów
obręb: 100101_1.0005.0006 ul.Olsztyńska
działka: 100101_1.0005.325.110/3
działka: 100101_1.0006.55/1
ID Zgł.: GK.6641.559.2024

Poziom odniesienia "Kronsztadt 60"
Układ współrzędnych "2000", strefa 6
Uzgodniono w ZUD
Sekcja nr.: 6.154.33.01.2.4
6.154.33.01.4.2

Granice według danych ewidencyjnych.
Data opracowania mapy: 18.03.2024r.
----- zakres opracowania mapy

Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń
służebnościami gruntowymi.

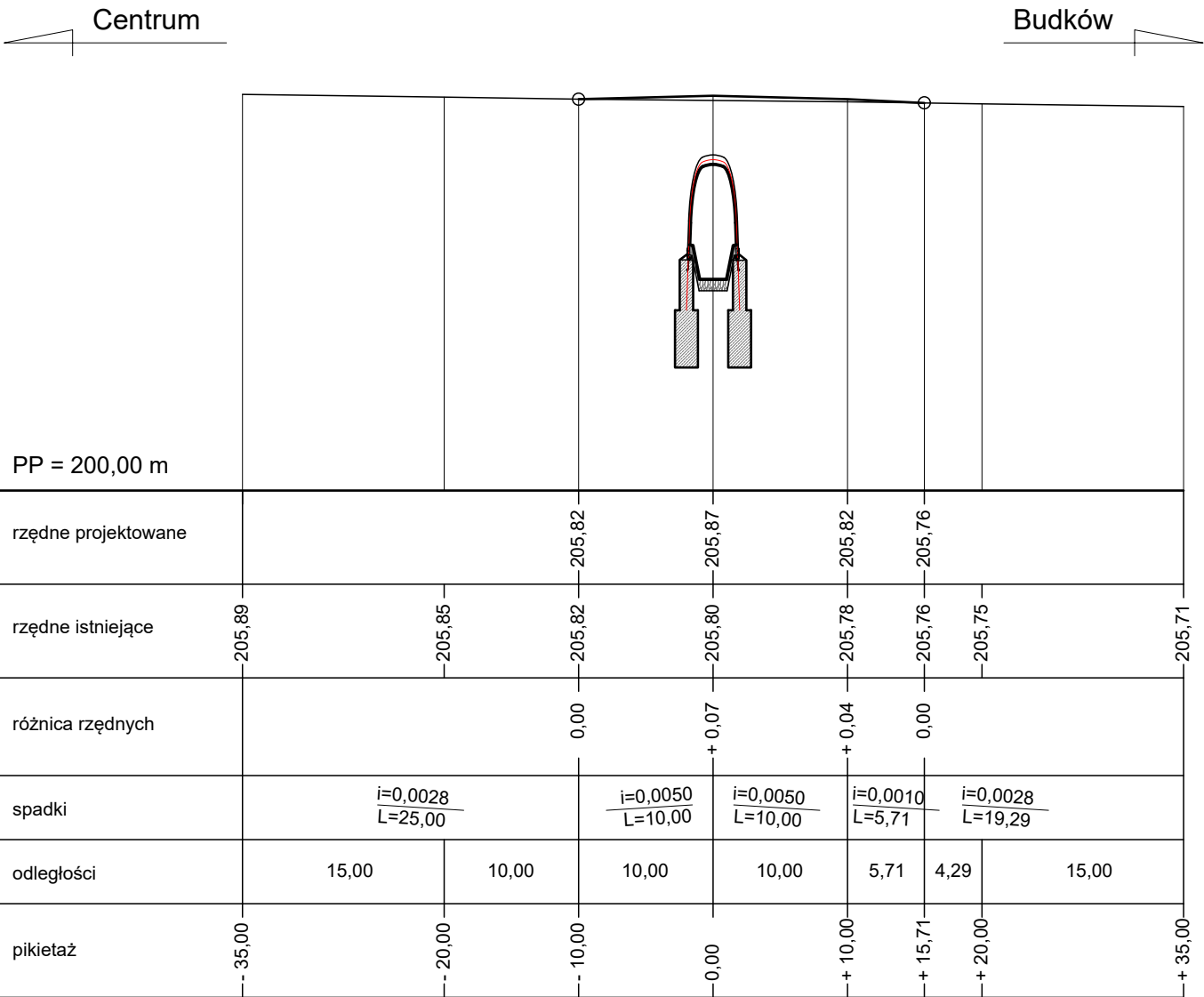
Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej
za złożenie fałszywego
oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6641.559.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA BEŁCHATOWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	2024-04-03 GK.6641.559.2024_2
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Stanisław Ogłóza Nr upr. 15385

Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych
nie zgłoszonych do inwentaryzacji powykonawczej
jednostkom wykonawstwa geodezyjnego.
Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji
geodezyjnej oraz za przewody inwentaryzowane
uprzednio wykonawcą niniejszej mapy
nie ponosi odpowiedzialności.

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
Stanisław Ogłóza
ul. Pabianicka 15, 97-400 Bełchatów,
NIP 709-110-45-48, REGON 590358339
tel. 801 202 794, 663 162 110, 44 632 20 99
e-mail: stanislaw.ogloza@gmail.com
GEODEZIA UPRAWNIENIY
Stanisław Ogłóza
Upewnienie nr 15385

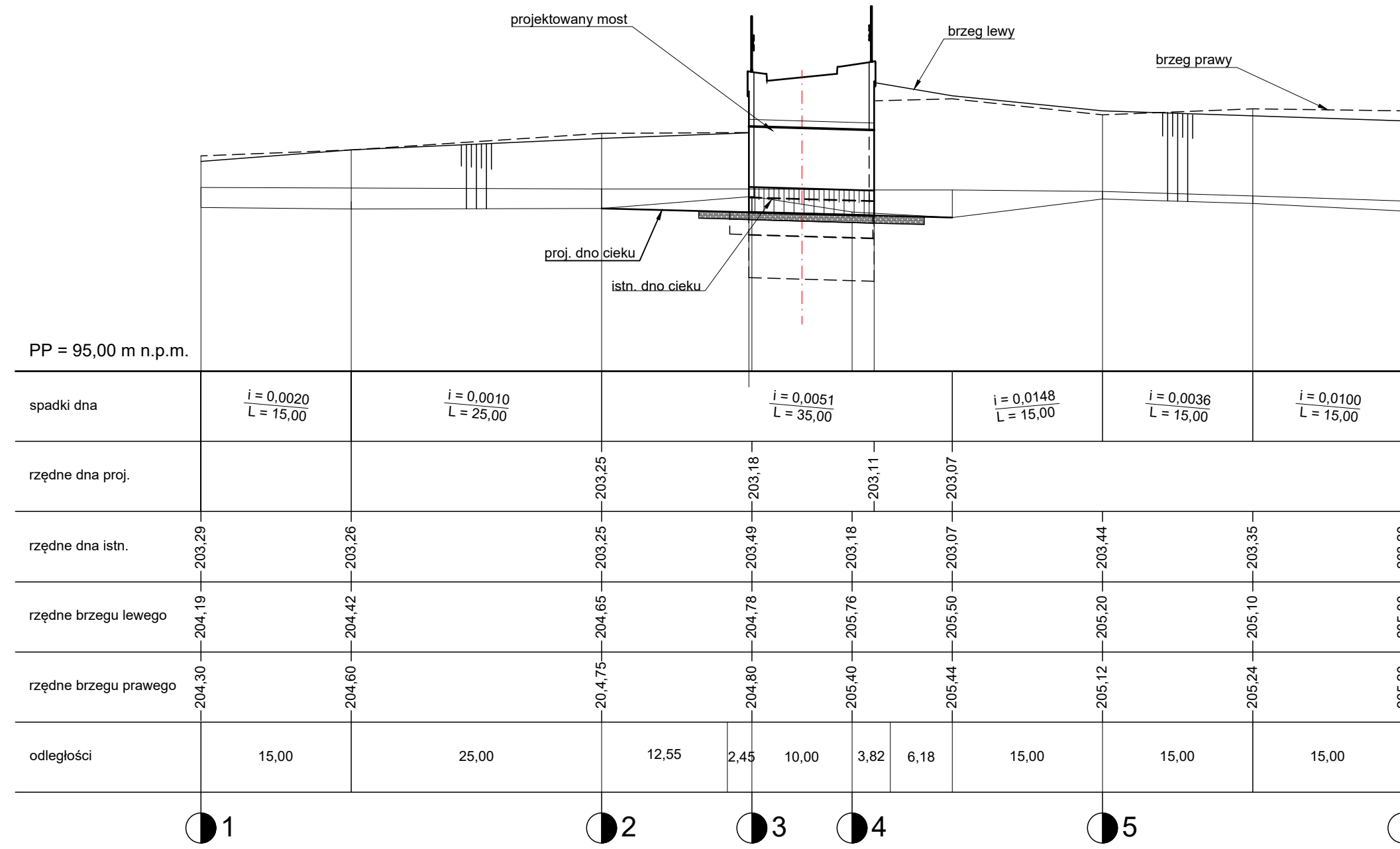
Profil podłużny drogi - w osi
1:100/500



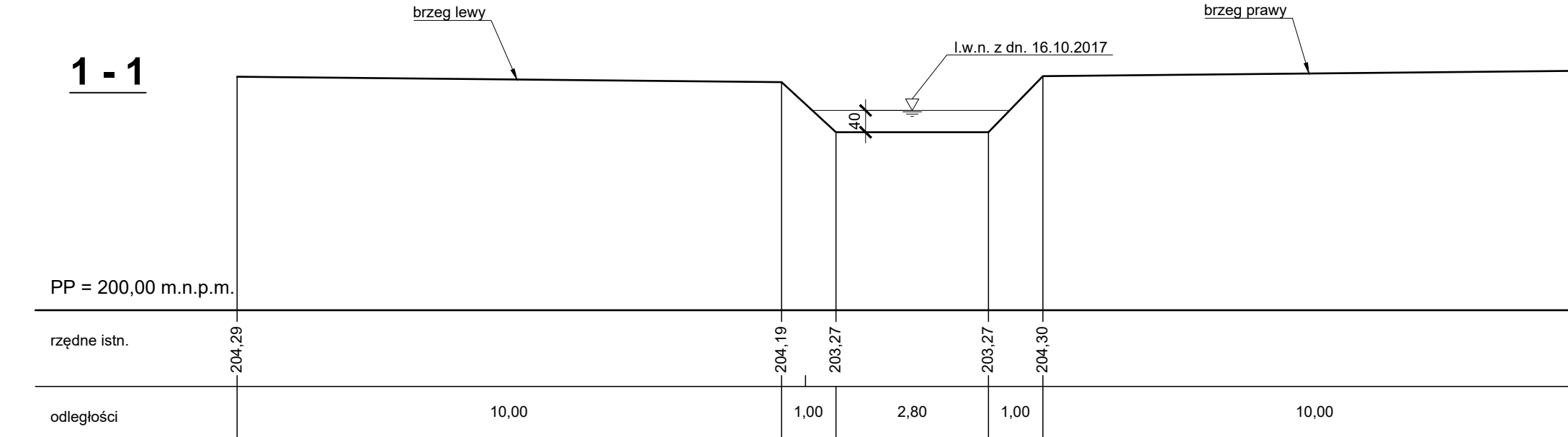
- Uwagi:
- Włączenie odtwarzanej drogi dostosować do stanu istniejącego
 - Rzędne zweryfikować na budowie przed przystąpieniem do robót budowlanych

Inwestor: Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1				
Jednostka projektowa: Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15		PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH AOMEX		
Zadanie: Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek: Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt: Most w ciągu ul. Olsztyńskiej			Nazwa rysunku: Profil podłużny drogi	
Opracowanie: Projekt techniczny		Branża: mostowa	Data: 12.2024	Skala: 1:100/500
Rys. nr 2				
Imię i nazwisko: mgr inż. Tomasz Zakrzewski		Nr uprawnień: LOD/2530/PWOM/14		Podpis:
Sprawdzający: inż. Zdzisław Zakrzewski		72/82/WMŁ		Str. nr 21

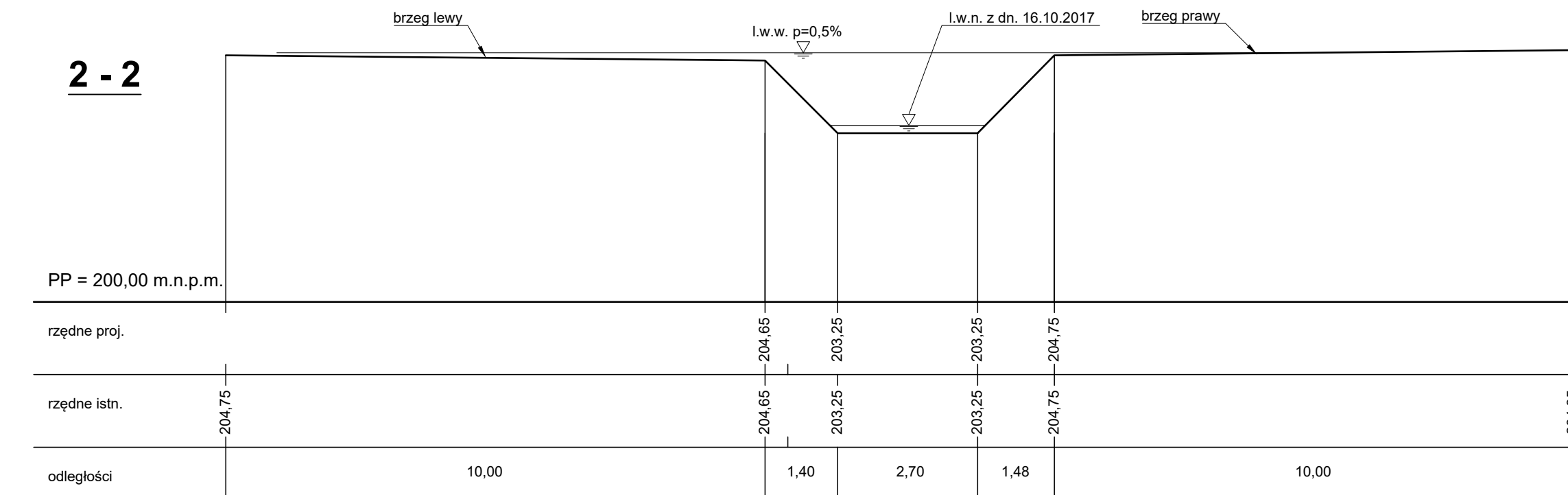
Profil rzeki - 1:100



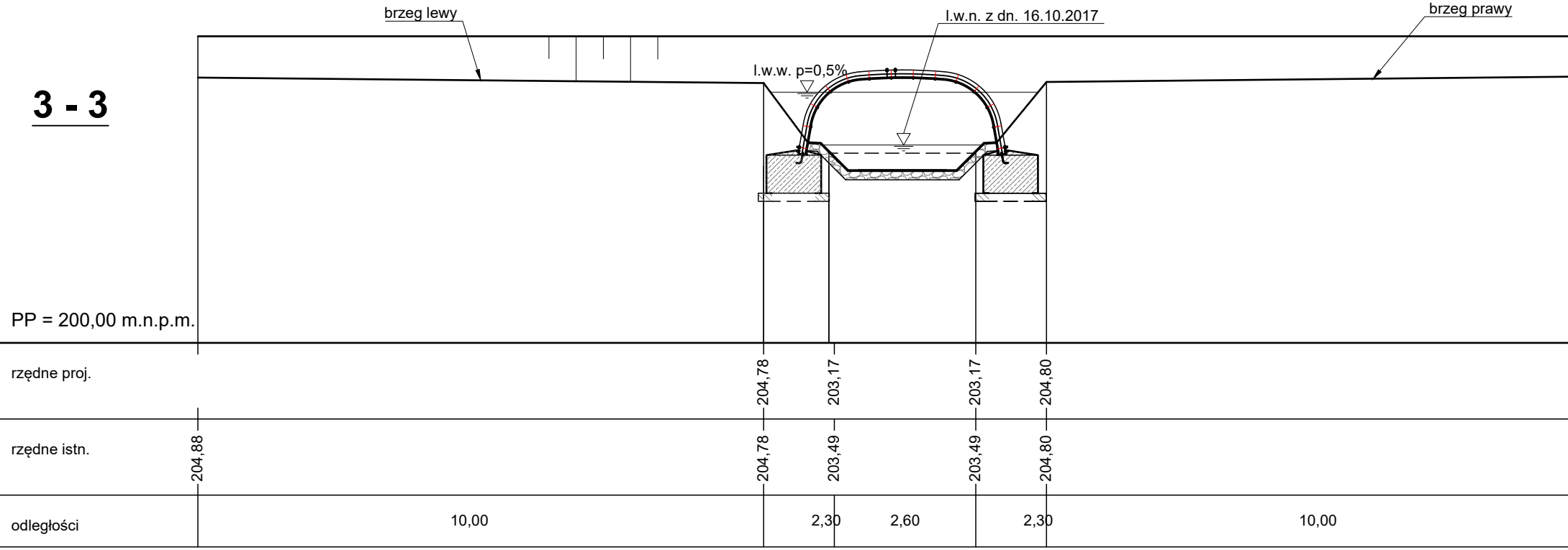
1 - 1



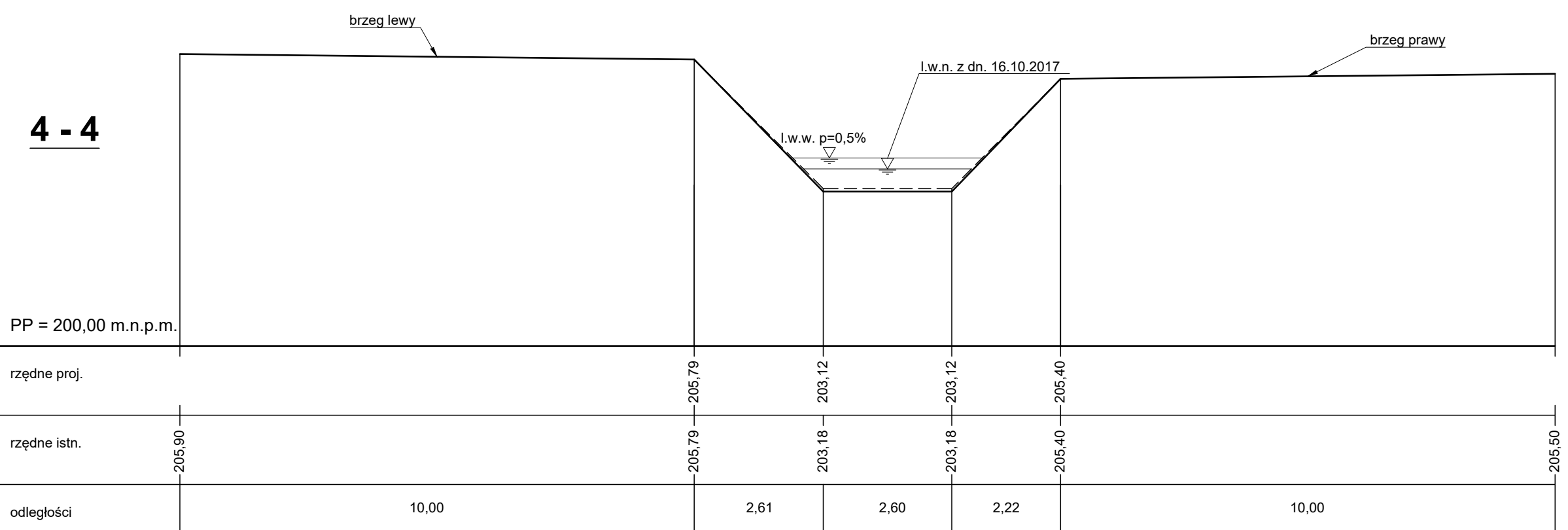
2 - 2



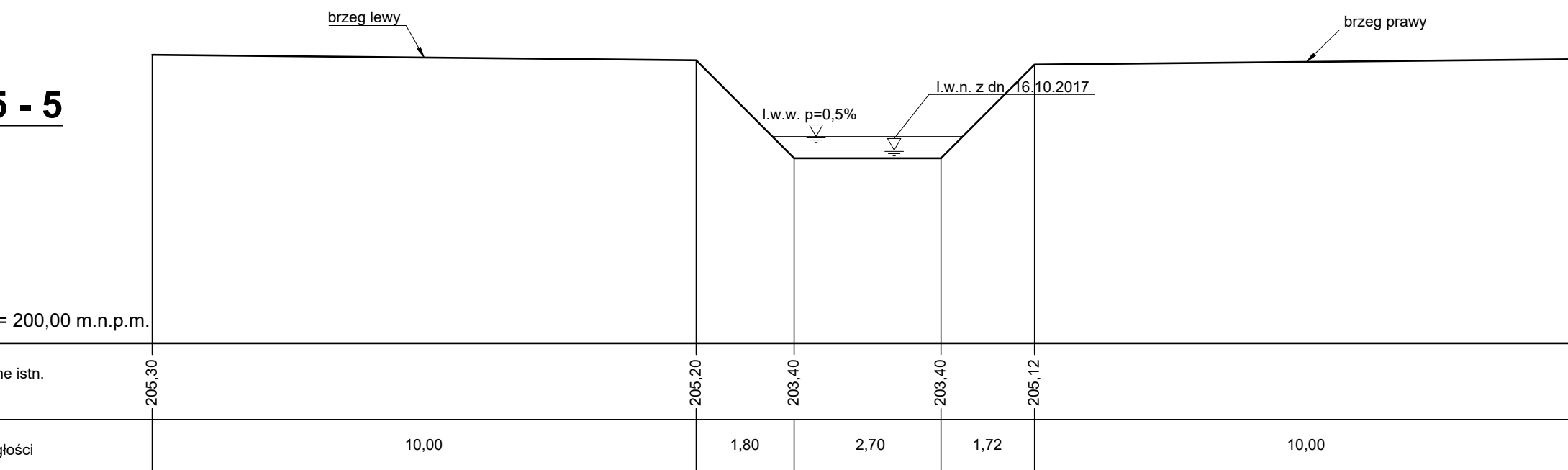
3 - 3



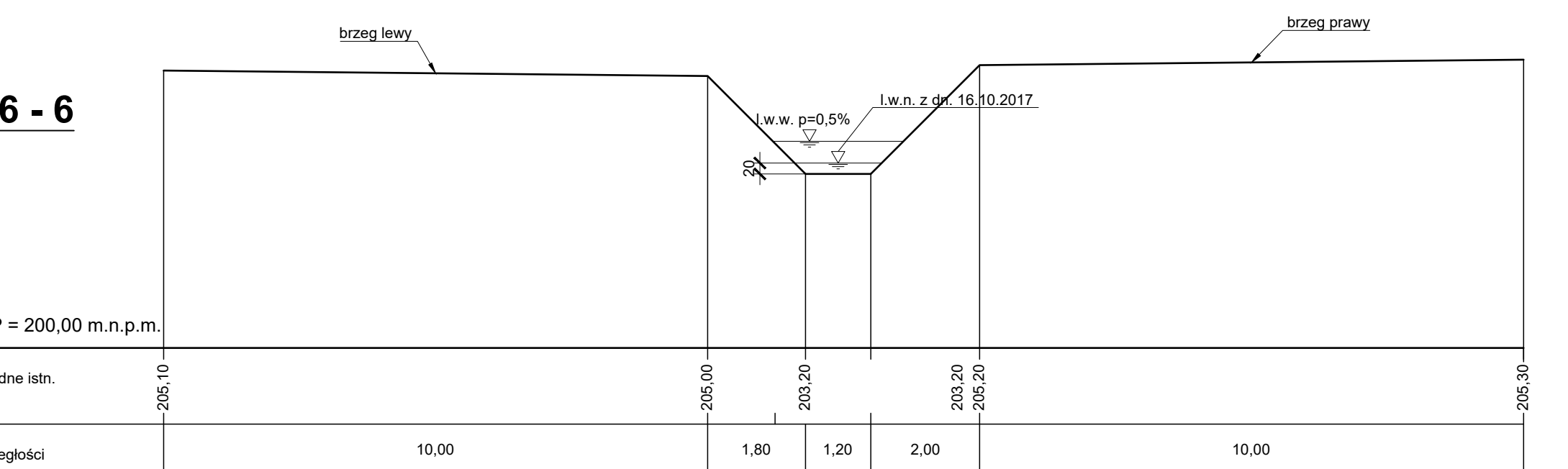
4 - 4



5 - 5

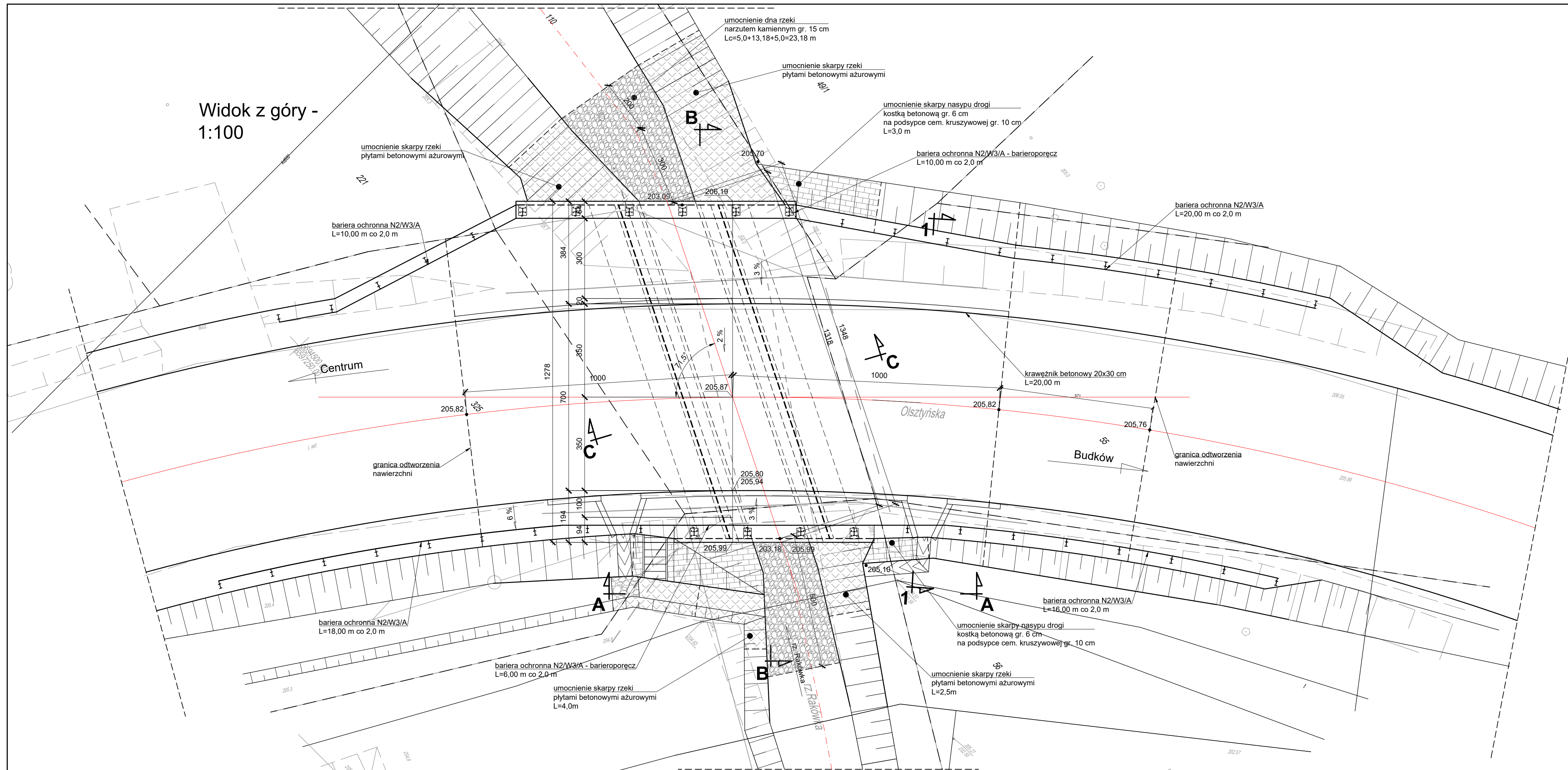


6 - 6



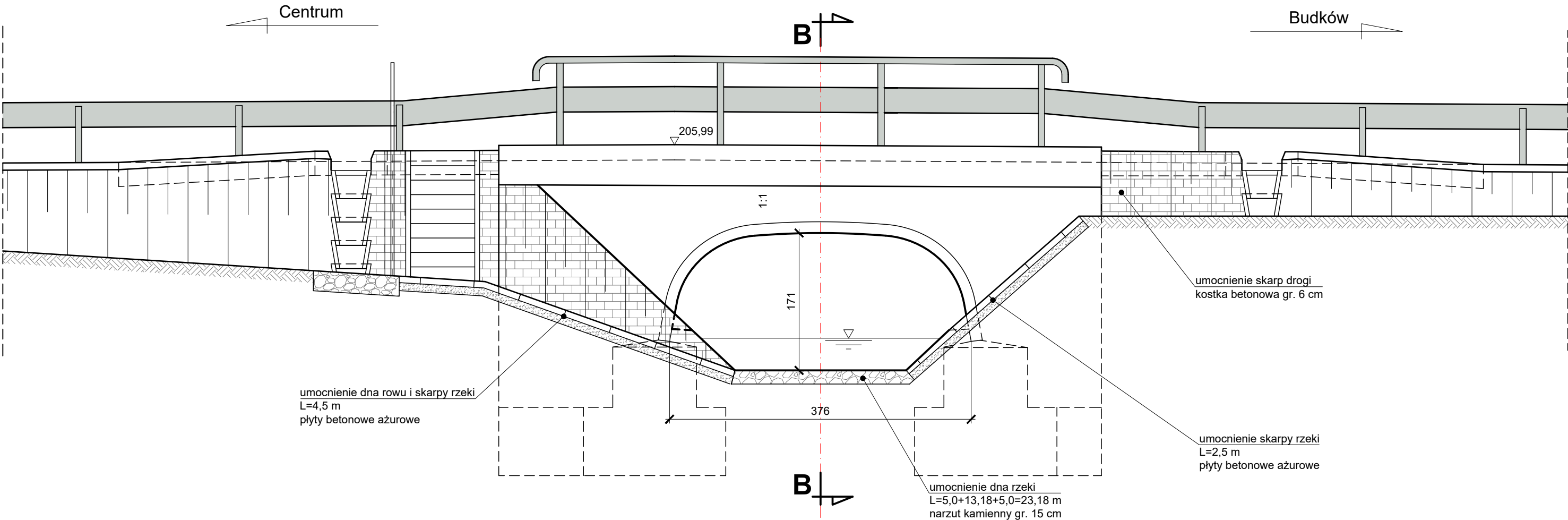
Inwestor: Miasto Belchatów 97-400 Belchatów, ul. Kościuszków 1				
Jednostka projektowa: Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmiecia 21/15		PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH AOMEX		
Zadanie: Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Belchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek: Jednostka ewid. - Belchatów miasto, obrub - 0005: dz. nr: 110/3, 221; 325 obrub nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt: Most w ciągu ul. Olsztyńskiej		Nazwa rysunku: Profil rowu Przekroje poprzeczne koryta rowu		
Opracowanie: Projekt techniczny	Branża: mostowa	Data: 12.2024	Skala: 1:100/500 1:100	Rys. nr 3
	Imię i nazwisko: mgr inż. Tomasz Zakrzewski	Nr uprawnień: LOD/2530/PWOM/14	Podpis:	Str. nr 22
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Zakrzewski	72/82/WML		

Widok z góry
1:100



Inwestor:				
Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1				
Jednostka projektowa:		PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH AOMEX		
Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15				
Zadanie:				
Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek: Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt: Most w ciągu ul. Olsztyńskiej		Nazwa rysunku: Widok z góry		
Opracowanie:	Branża:	Data:	Skala:	Rys. nr
Projekt techniczny	mostowa	12.2024	1:100	4
	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:	Str. nr
Projektant:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski	LOD/2530/PWOM/14		23
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Zakrzewski	72/82/WML		

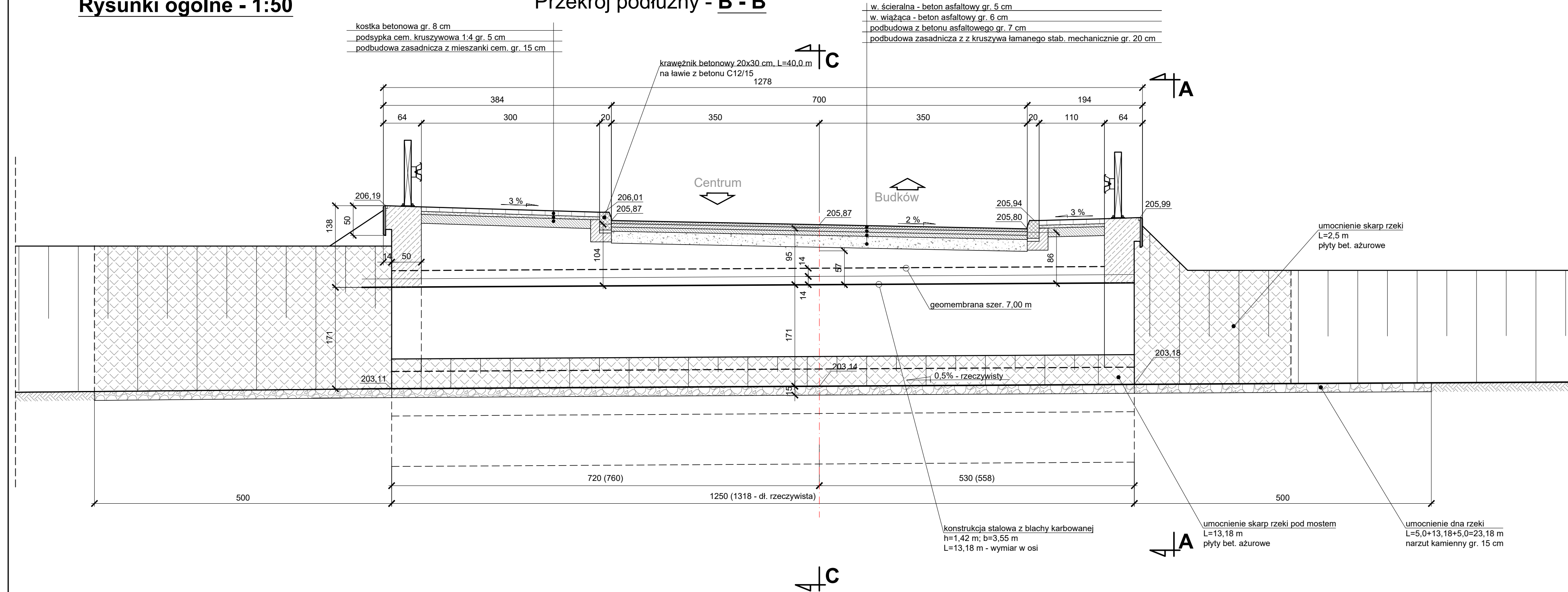
Elewacja wschodnia - **A - A**
od strony dopływu



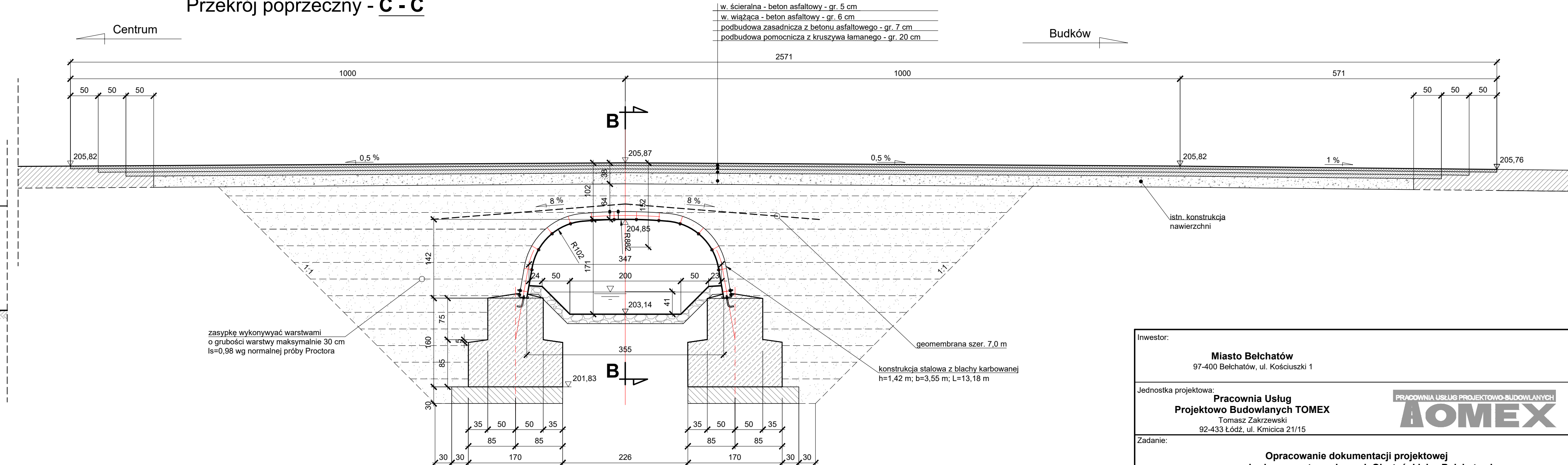
Inwestor:					
Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1					
Jednostka projektowa:			PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH AOMEX		
Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15					
Zadanie:					
Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie					
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek:					
Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3					
Obiekt:			Nazwa rysunku:		
Most w ciągu ul. Olsztyńskiej			Elewacja wschodnia - A - A		
Opracowanie:		Branża:	Data:	Skala:	Rys. nr
Projekt techniczny		mostowa	12.2024	1:50	5
	Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:	Podpis:	Str. nr
Projektant:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski		LOD/2530/PWOM/14		
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Zakrzewski		72/82/WMŁ		
					24

Rysunki ogólne - 1:50

Przekrój podłużny - B - B



Przekrój poprzeczny - C - C



Investor:

Miasto Bełchatów
97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1

Jednostka projektowa:
**Pracownia Usług
Projektowo Budowlanych TOMEX**
Tomasz Zakrzewski
92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH

AOMEX

Zadanie:

**Opracowanie dokumentacji projektowej
na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie**

Jednostka ewid., obręb oraz numery działek:
Jednostka ewid. - Bełchatów miasto,
obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325
obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3

Objekt:

0000: GE: 1111 0171, 00, 1111, 1

Most w ciągu ul. Olsztyńskiej	Przekrój poprzeczny Przekrój podłużny
-------------------------------	--

Opracowanie:

	Branch
--	--------

	Data:
--	-------

	Skala:	Rys.
--	--------	------

	Imię i nazwisko:
--	------------------

Nr uprawnień:	
---------------	--

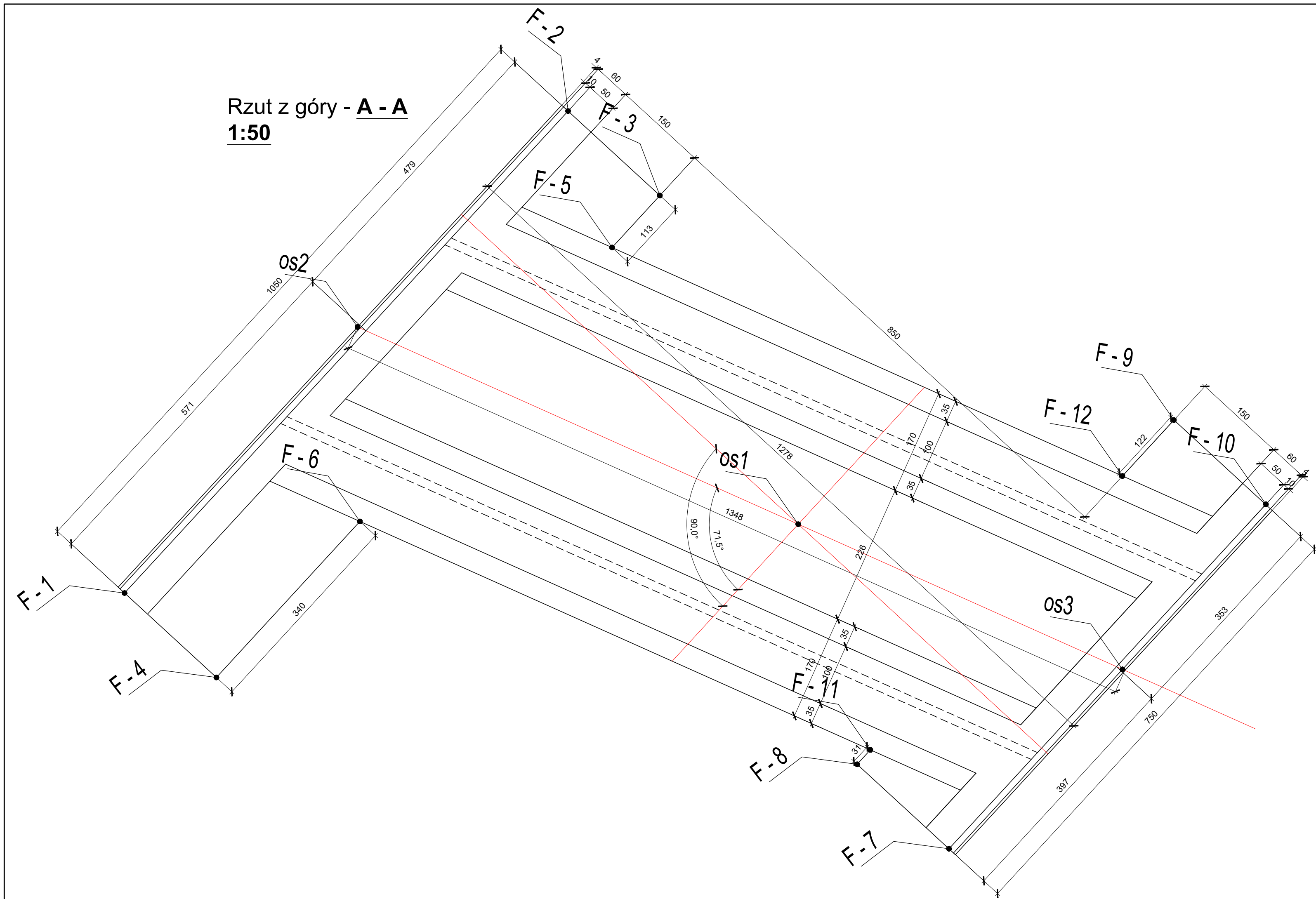
Projektant:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski
-------------	----------------------------

wski	LOD/2530/PWOM
------	---------------

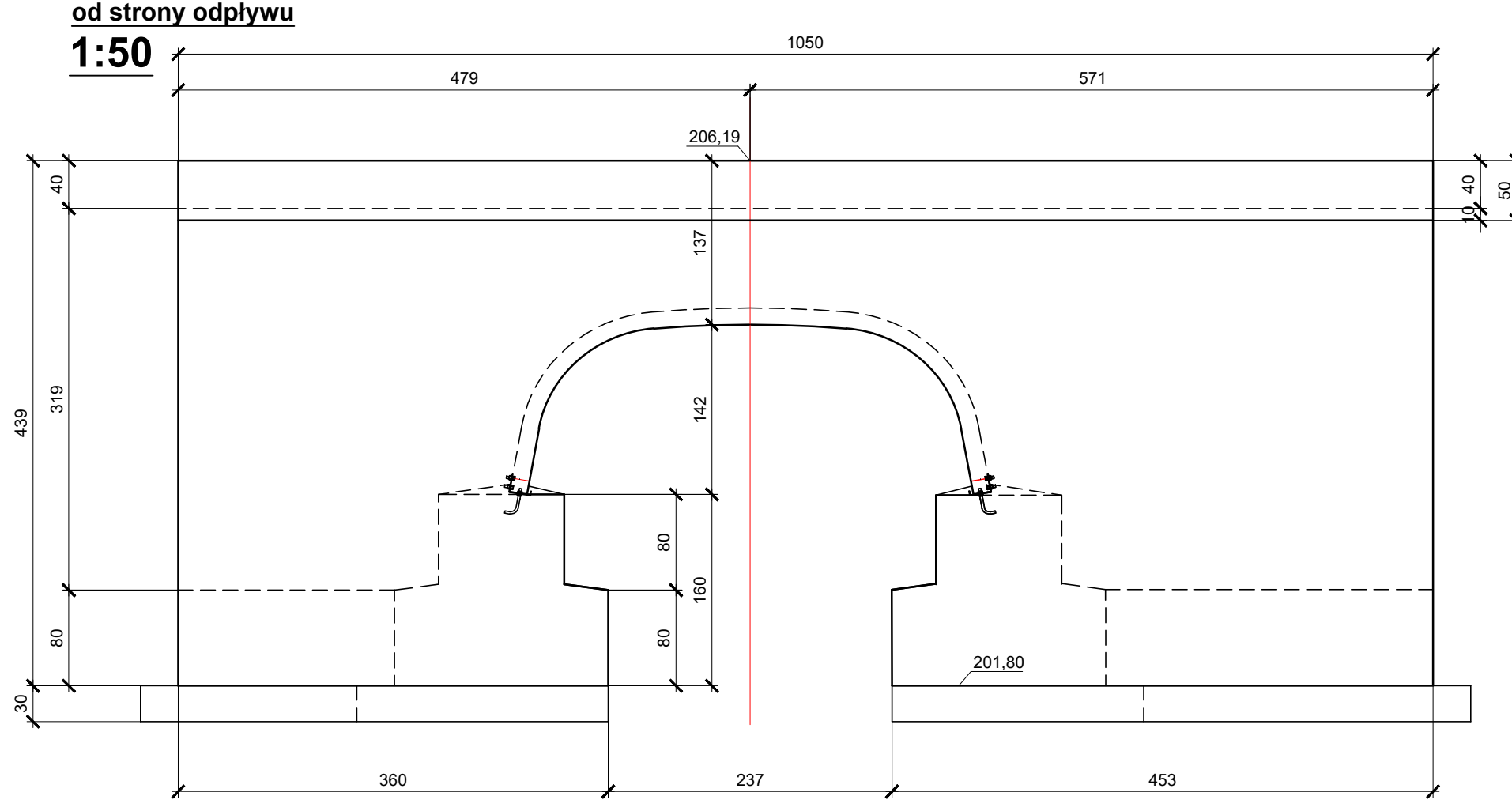
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Zakrzewski
---------------	--------------------------

72/82/MMk

--	--

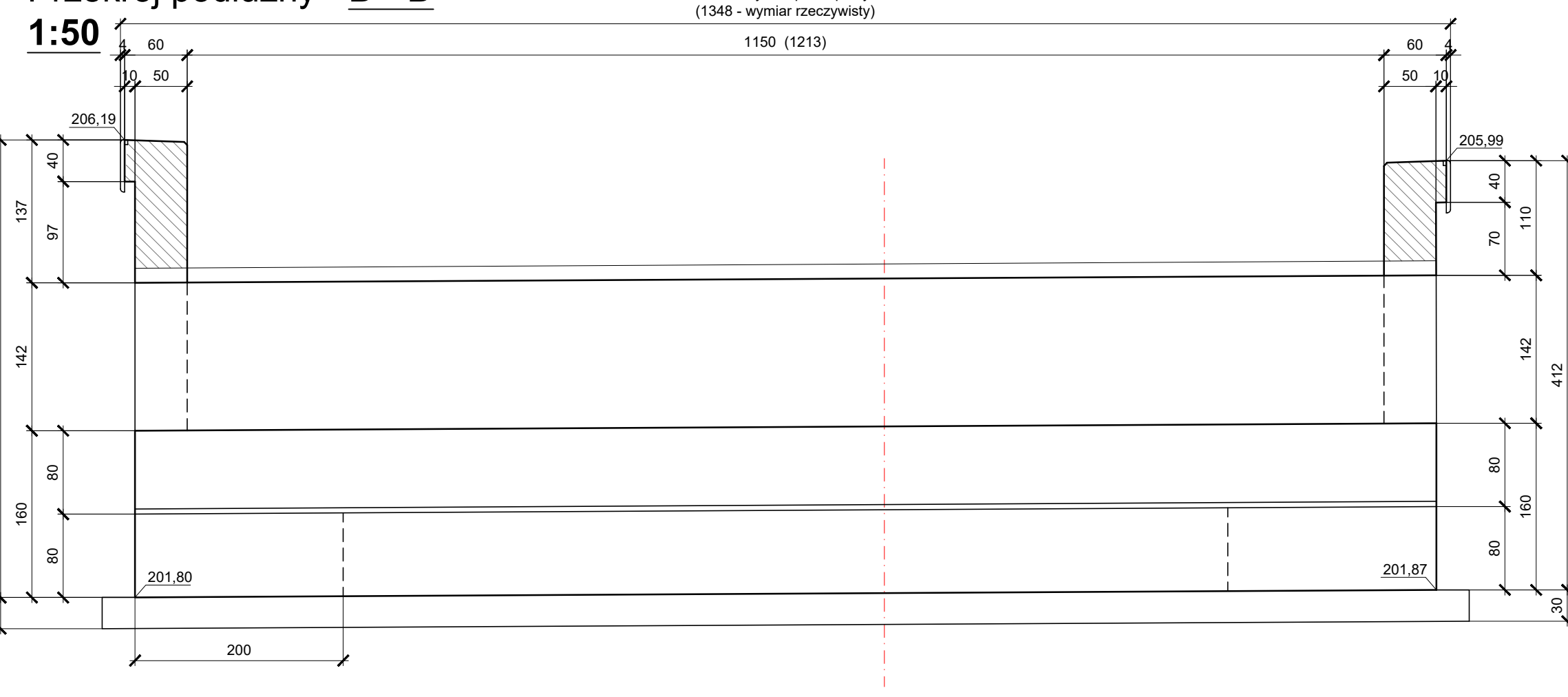


Elewacja zachodnia - **C - C**
od strony odpływu

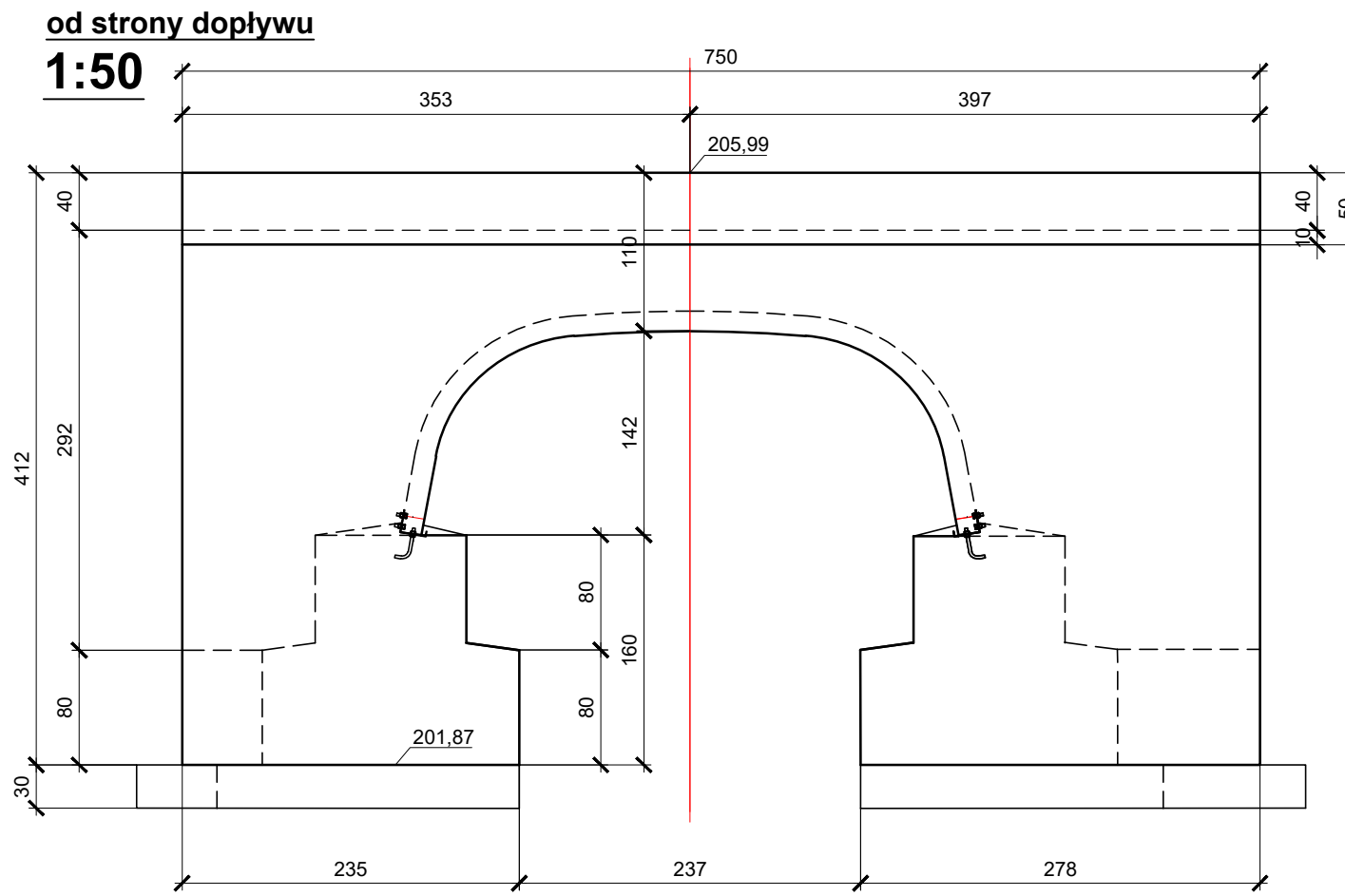


Współrzędne			
Nr punktu	Opis punktu	X	Y
os 1	oś podłużna przepustu	5697308,09	6596731,19
os 2	oś podłużna przepustu	5697624,33	6596024,76
os 3	oś podłużna przepustu	5697075,39	6597251,02
F - 1	Fundament przepustu	5697197,80	6596551,33
F - 2	Fundament przepustu	5697970,50	6596362,26
F - 3	Fundament przepustu	5697835,09	6596509,44
F - 4	Fundament przepustu	5697062,38	6595798,51
F - 5	Fundament przepustu	5697751,75	6596432,77
F - 6	Fundament przepustu	5697312,52	6596028,66
F - 7	Fundament przepustu	5696787,80	6596972,83
F - 8	Fundament przepustu	5696923,21	6596825,65
F - 9	Fundament przepustu	5697475,14	6597333,46
F - 10	Fundament przepustu	5697340,06	6597480,94
F - 11	Fundament przepustu	5696946,26	6596846,85
F - 12	Fundament przepustu	5697385,48	6597250,96

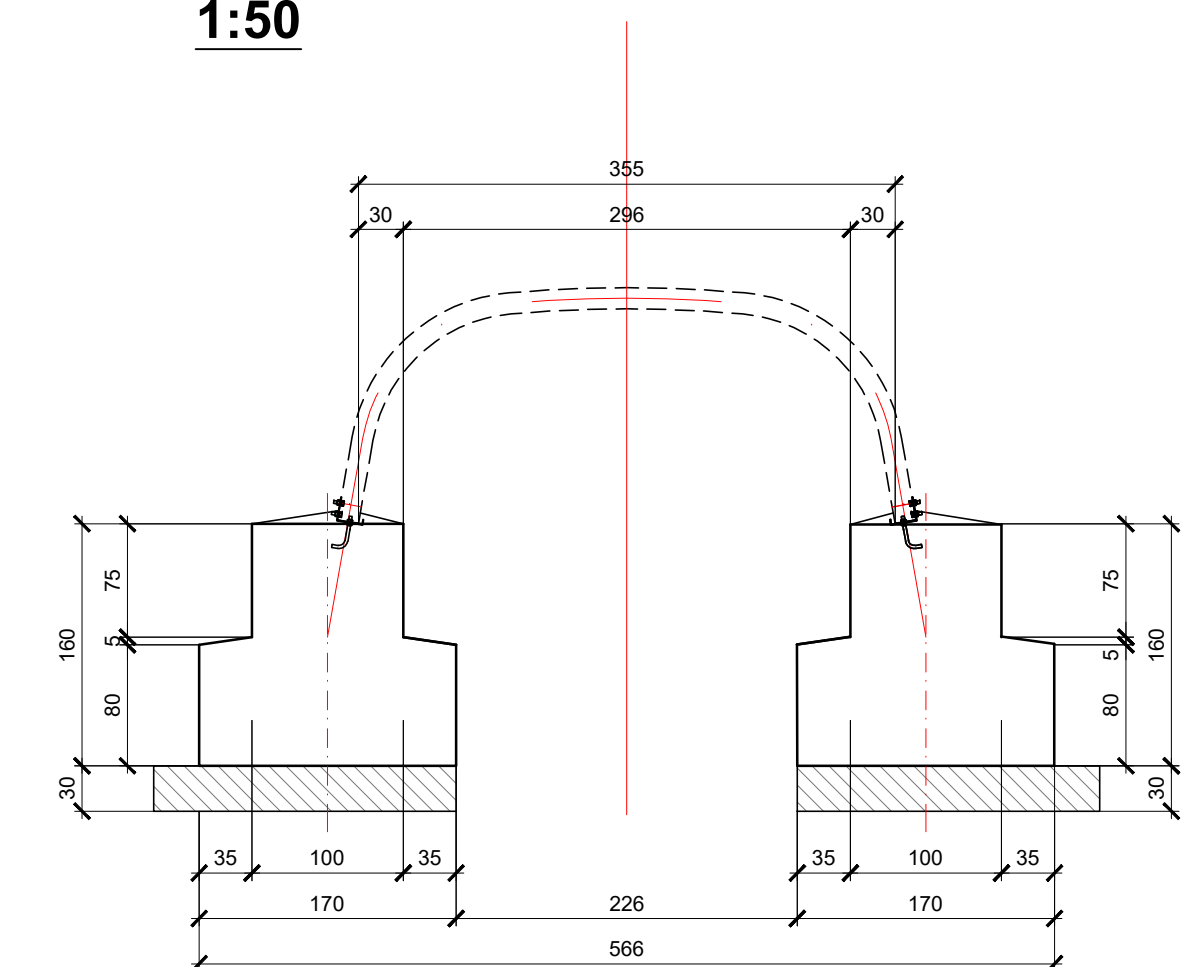
Przekrój podłużny - **D - D**
1:50



Elewacja wschodnia - **B - B**
od strony dopływu

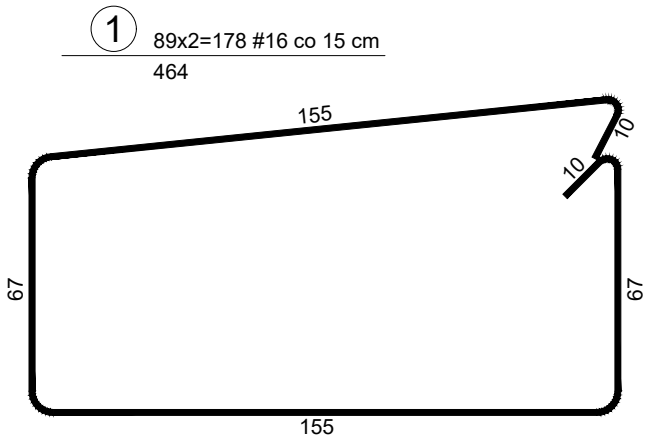
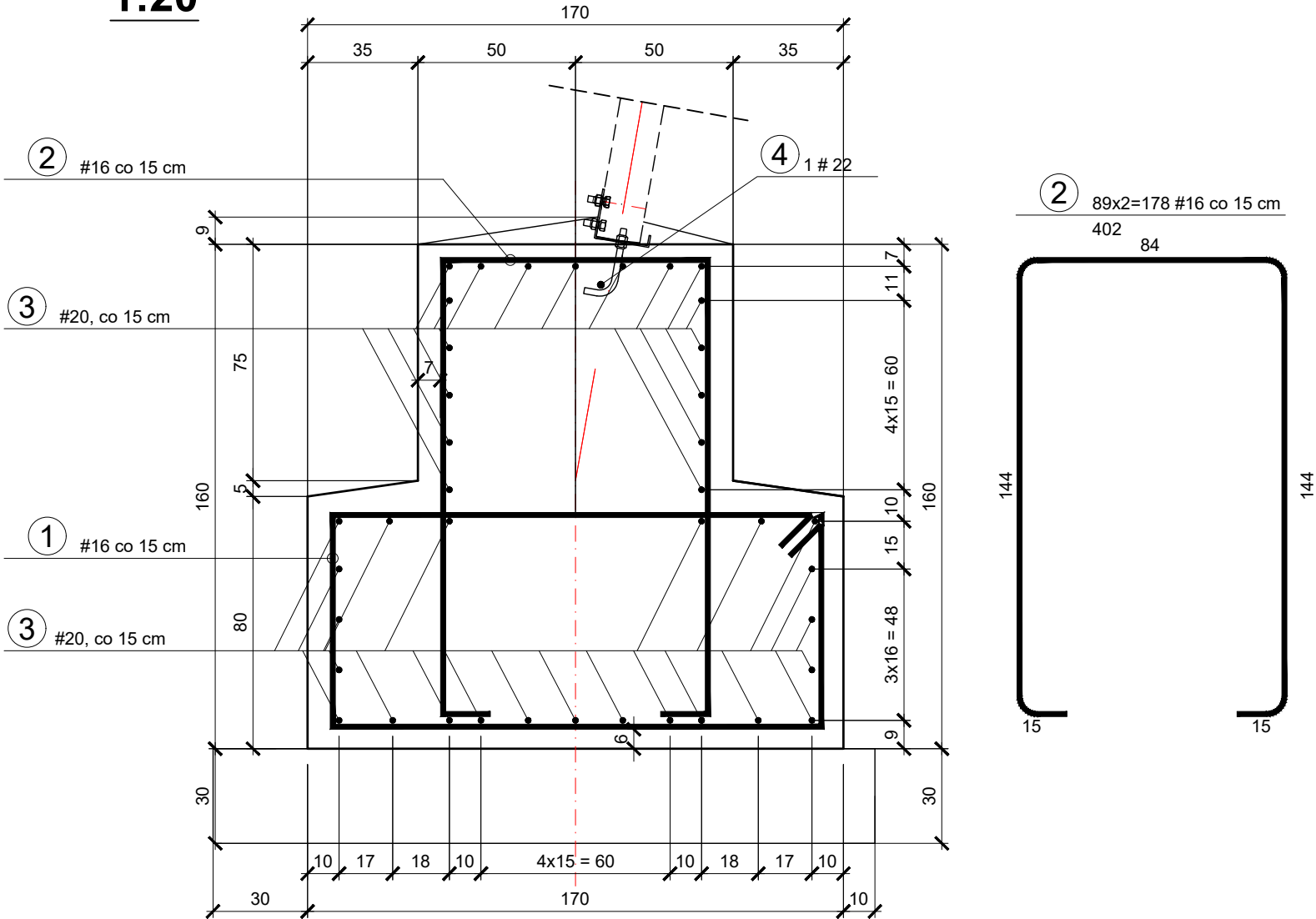


Przekrój poprzeczny - **E - E**
1:50



Inwestor: Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1				
Jednostka projektowa: Pracownia Usług Projektowo-Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15				
Zadanie: Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek: Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt: Most w ciągu ul. Olsztyńskiej		Nazwa rysunku: Rysunki gabarytowe		
Opracowanie:	Branża:	Data:	Skala:	Rys. nr
Projekt techniczny	mostowa	12.2024	1:50	7
Projektant:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:	Str. nr 26
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski inż. Zdzisław Zakrzewski	LOD/2530/PWOM/14 72/82/WML		

Przekrój poprzeczny - **A - A**
1:20



③ 40x2=80 #20 co 15 cm
1310+70(zakład)=1380

④ 2 #22
1310+70(zakład)=1380

Wykaz stali B500SP - Zbrojenie fundamentu

Nr	#	L	n			
		[cm]	[szt.]	#16	#20	#22
1	16	464	178	825,92		
2	16	402	178	715,56		
3	20	1380	80		825,92	
4	22	1380	2			27,60
długość razem			[m]	1 541,48	825,92	27,60
masa 1m			[kg]	1,58	2,47	2,98
RAZEM			[kg]	2 436	2 040	82

Stal C - B500SP

Beton **C30/37** $V_{bet}=2 \times 29,4=58,8 \text{ m}^3$

Beton **C12/15** $V_{bet}=2 \times 8,5=17,0 \text{ m}^3$

Uwagi:

- Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować rzędne w terenie,
- Pręty ścian czołowych przenikające się z fundamentem przepustu należy zamontować przed betonowaniem fundamentu

Inwestor:

Miasto Bełchatów

97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1

Jednostka projektowa:

Pracownia Usług

Projektowo Budowlanych TOMEX

Tomasz Zakrzewski

92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH

AOMEX

Zadanie:

Opracowanie dokumentacji projektowej

na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie

Jednostka ewid., obręb oraz numery działek:

Jednostka ewid. - Bełchatów miasto,

obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325

obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3

Obiekt:

Most w ciągu ul. Olsztyńskiej

Nazwa rysunku:

Zbrojenie fundamentu

Opracowanie:

Projekt techniczny

Branża:

mostowa

Data:

12.2024

Skala:

1:20

Rys. nr

8

Imię i nazwisko:

mgr inż. Tomasz Zakrzewski

Nr uprawnień:

LOD/2530/PWOM/14

Podpis:

Str. nr

27

Projektant:

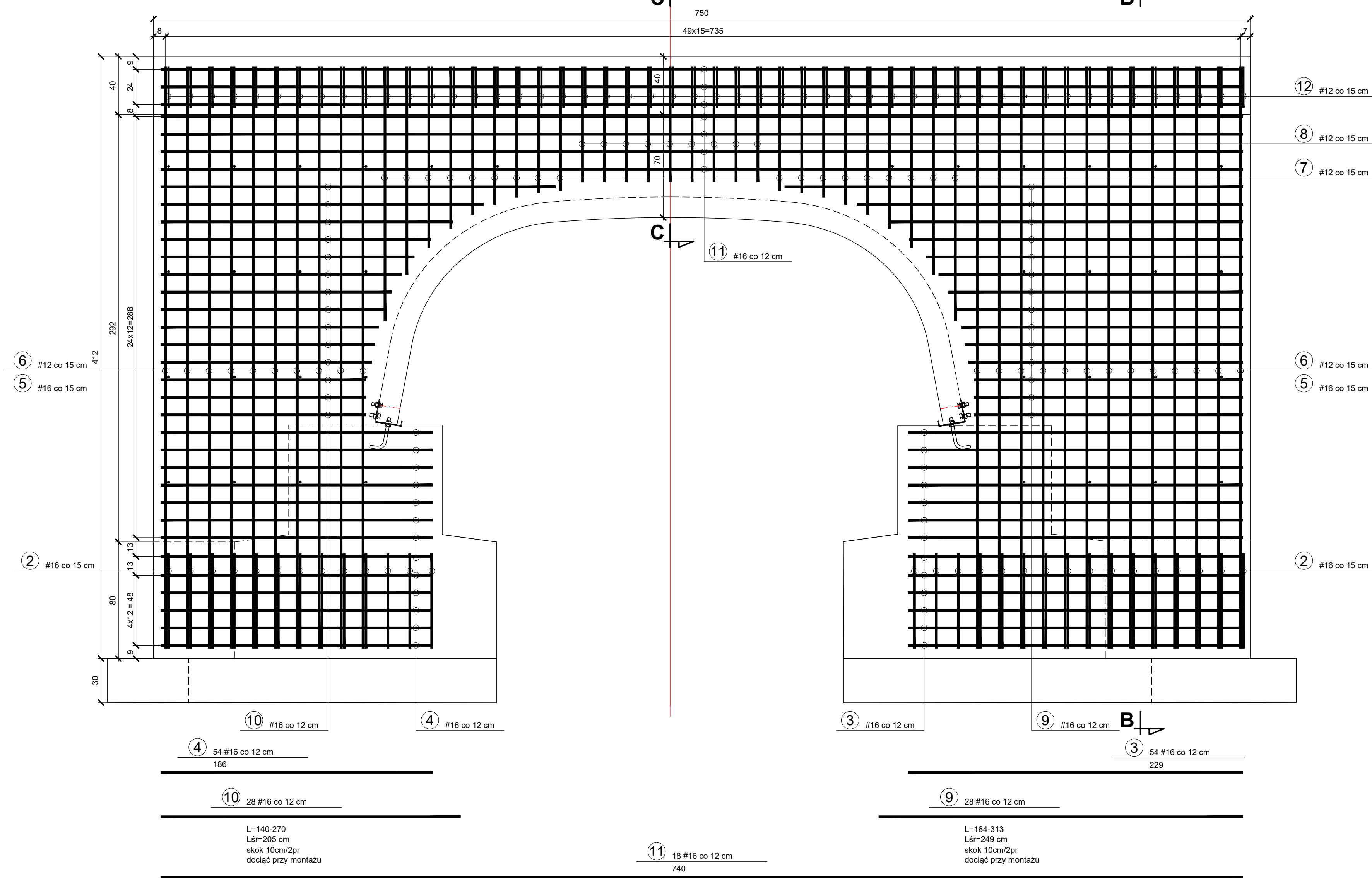
mgr inż. Tomasz Zakrzewski

Sprawdzający:

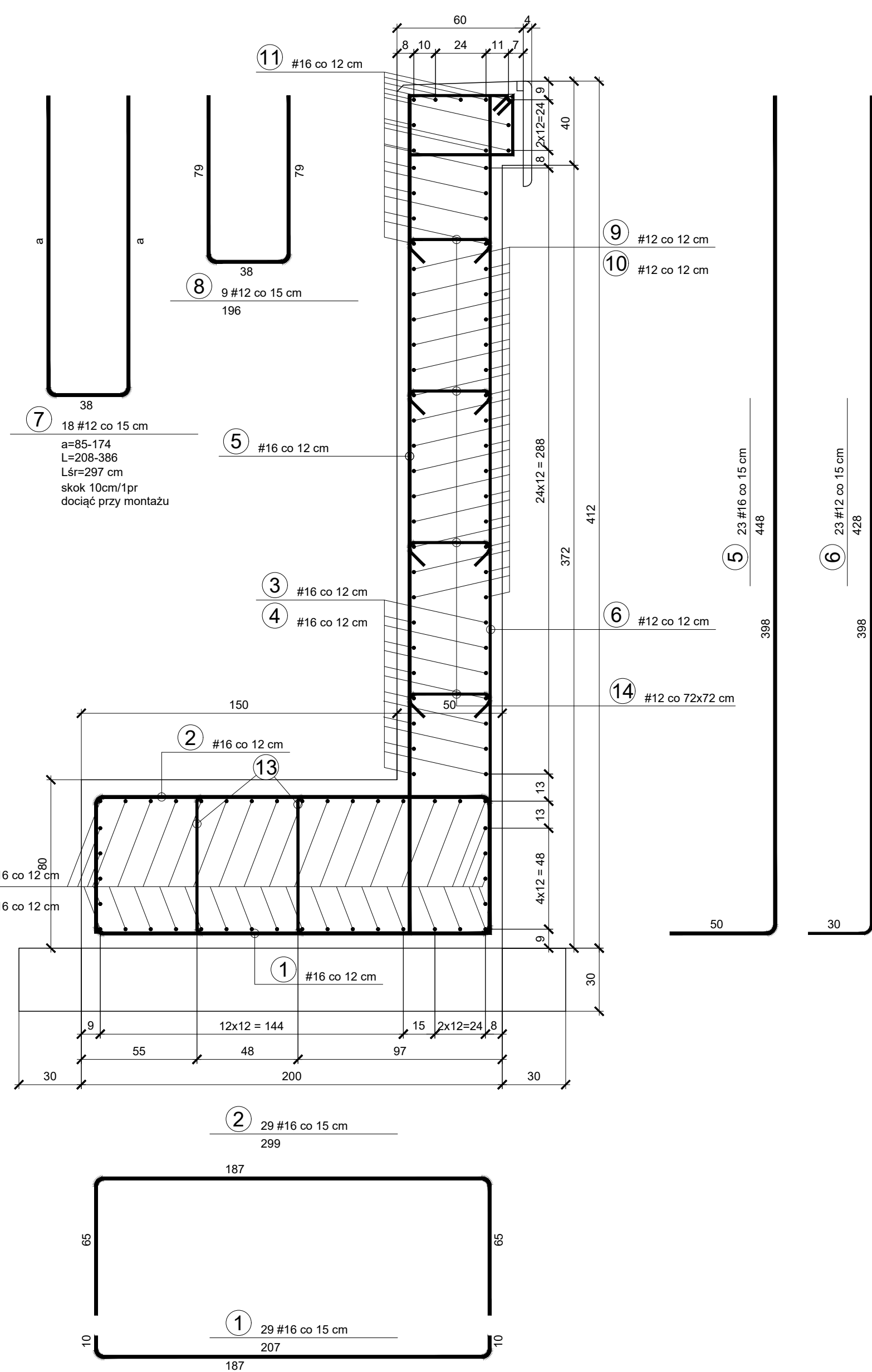
inż. Zdzisław Zakrzewski

Ściana czołowa od strony wlotu
1:20

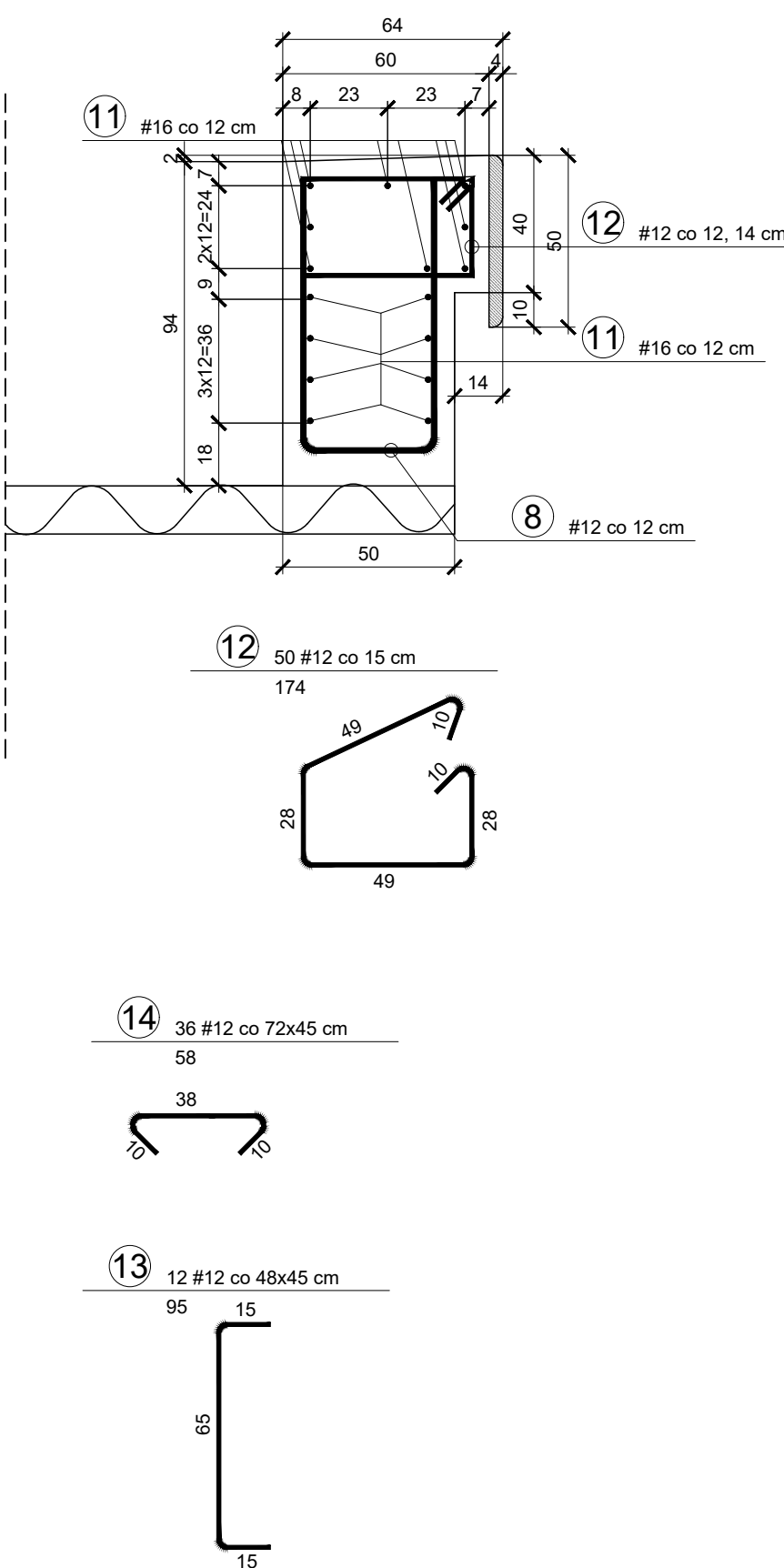
Widok od czoła - A - A
1:20



Przekrój - B - B
1:20



Przekrój - C - C
1:20



Wykaz stali B500SP - Zbrojenie
ściany czołowej od strony
wlotu

Nr	#	L [cm]	n [szt.]	#12	#16
1	16	207	29		60,03
2	16	299	29		86,71
3	16	54	229		123,66
4	16	54	186		100,44
5	16	448	23		103,04
6	12	428	23	98,44	
7	12	297	18	53,46	
8	12	196	9	17,64	
9	16	249	28		69,72
10	16	205	28		57,40
11	16	740	18		133,20
12	12	174	50	87,00	
13	12	95	12	11,40	
14	12	58	36	20,88	
długość razem			[m]	288,82	734,20
masa 1m			[kg]	0,888	1,58
RAZEM			[kg]	256	1 160

Stal C - B500SP

Beton C30/37 $V_{bet}=14,3 \text{ m}^3$

Beton C12/15 $V_{bet}=2,3 \text{ m}^3$

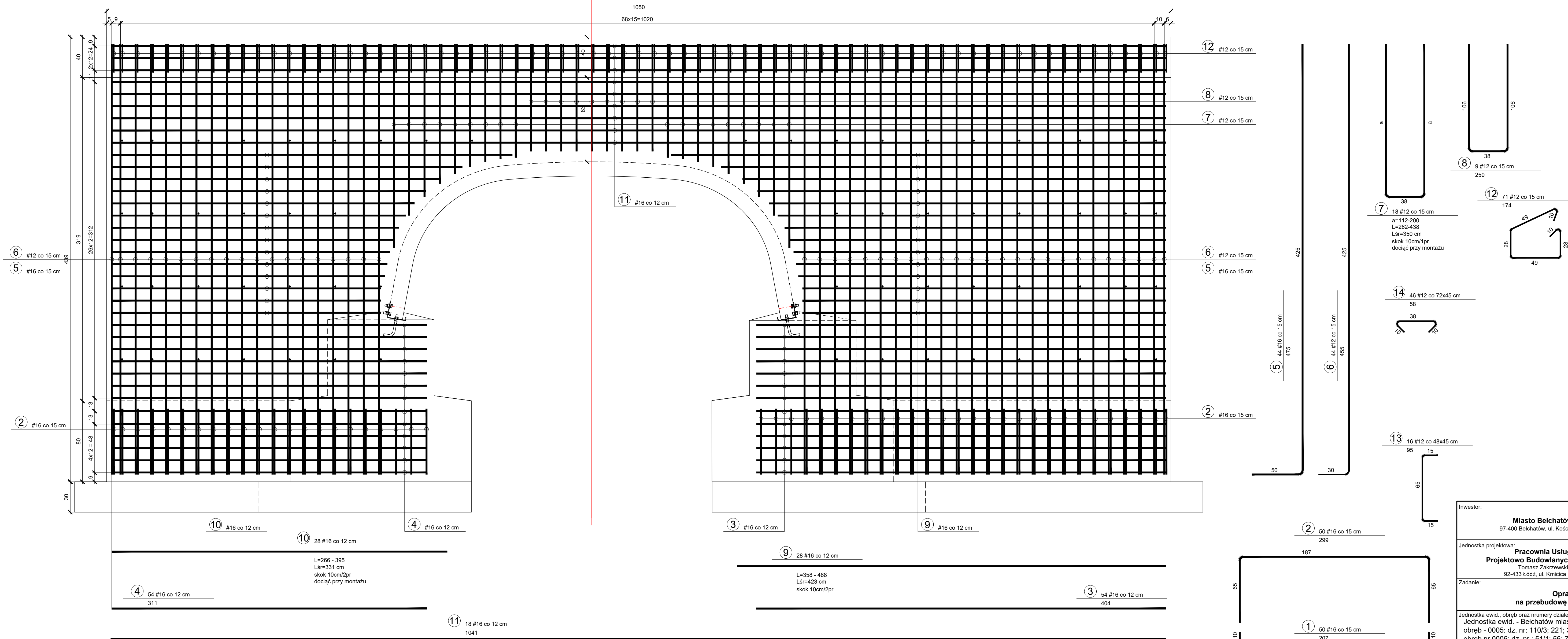
Uwagi:

- Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować rzędne w terenie,
- Pręty ścian czołowych przenikające się z fundamentem przepustu należy zamontować przed betonowaniem fundamentu
- Pręty nr 7, 9, 10 dociąć przy montażu

Inwestor:				
Miasto Belchatów 97-400 Belchatów, ul. Kosciuszki 1				
Jednostka projektowa:		PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANÝCH AOMEX		
Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmlcia 21/15				
Zadanie:				
Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Belchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek:				
Jednostka ewid. - Belchatów miasto,				
obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325				
obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt:		Nazwa rysunku:		
Most w ciągu ul. Olsztyńskiej		Zbrojenie ściany czołowej od strony dopływu		
Opracowanie:	Branża:	Data:	Skala:	Rys. nr
Projekt techniczny	mostowa	12.2024	1:20	9
Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:	Podpis:	Str. nr
mgr inż. Tomasz Zakrzewski		LOD/2530/PWOM/14		28
Sprawdzający: inż. Zdzisław Zakrzewski		72/82/WML		

Ściana czołowa od strony wylotu
1:20

Widok od czoła - A - A



Wykaz stali B500SP - Zbrojenie ściany czołowej od strony wylotu

Nr	#	L		n		#12	#16
		[cm]	[szt.]	[szt.]			
1	16	207	50				103,50
2	16	299	50				149,50
3	16	404	54				218,16
4	16	311	54				167,94
5	16	475	44				209,00
6	12	455	44		200,20		
7	12	350	18		63,00		
8	12	250	9		22,50		
9	16	423	28				118,44
10	16	331	28				92,68
11	16	1041	18				187,38
12	12	174	71		123,54		
13	12	95	16		15,20		
14	12	58	46		26,68		
długość razem			[m]		451,12		1 246,60
masa 1m			[kg]		0,888		1,58
RAZEM			[kg]		401		1 970

Stal C - B500SP

Beton C30/37 $V_{bet}=22,8 \text{ m}^3$

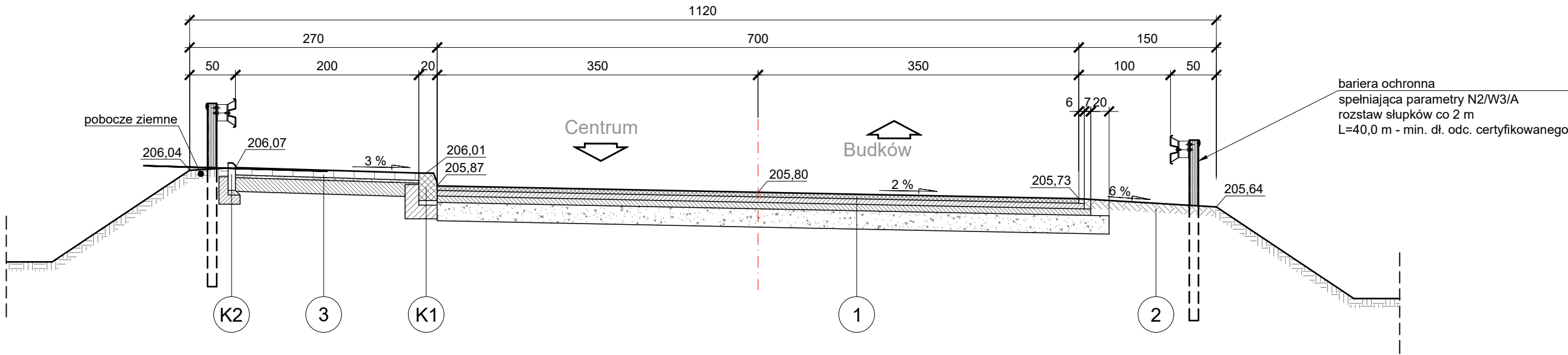
Beton C12/15 $V_{bet}=8,9 \text{ m}^3$

Uwagi:

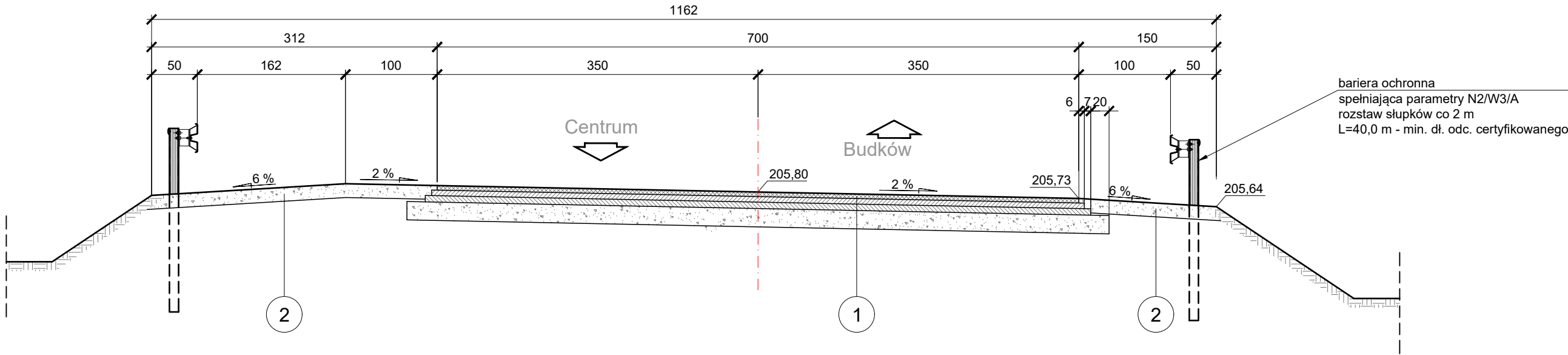
- Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować rzędne w terenie,
- Pręty ścian czołowych przenikające się z fundamentem przepustu należy zamontować przed betonowaniem fundamentu
- Pręty nr 7, 9, 10 dociąć przy montażu

Inwestor: Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1				
Jednostka projektowa: Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15		PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANÝCH AOMEX		
Zadanie: Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek: Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr. 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt: Most w ciągu ul. Olsztyńskiej			Nazwa rysunku: Zbrojenie ściany czołowej od strony odpływu	
Opracowanie:	Branża:	Data:	Skala:	Rys. nr:
Projekt techniczny	mostowa	12.2024	1:20	10
Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:	Podpis:	Str. nr 29
Projektant: mgr inż. Tomasz Zakrzewski		LOD/2530/PWOM/14		
Sprawdzający: inż. Zdzisław Zakrzewski		72/82/WML		

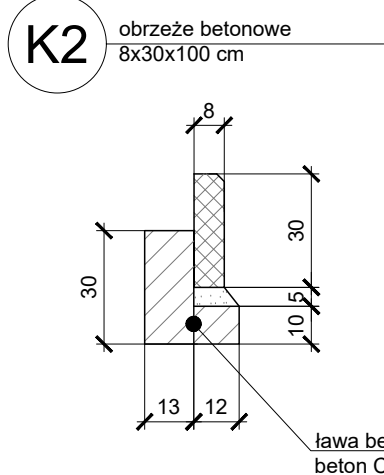
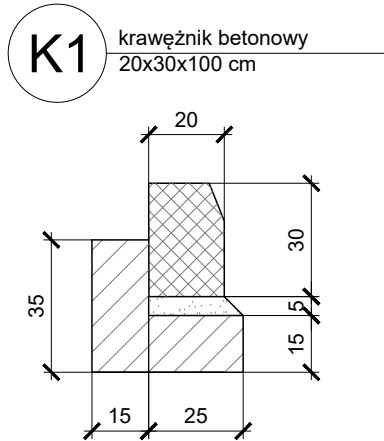
Przekrój poprzeczny konstrukcyjne - 1 - 1
1:50



Przekrój poprzeczny konstrukcyjne - 2 - 2
1:50



Przekrój poprzeczny
- Szczegóły
1:20



1 konstrukcja jezdni (KR3)

5 cm	warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC11S 35/50
6 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P 35/50
20 cm	podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5
38 cm	RAZEM:

2 konstrukcja poboczy

15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 KŁSM 0/31,5
15 cm	RAZEM:

3 konstrukcja ciągu pieszego

8 cm	elem. bet. drobnowymiarowe - kostka betonowa 10x20 cm
3 cm	podsyпка cementowo kruszywowa 1:4
15 cm	podbudowa zasadnicza z KŁSM kruszywo łamane 0/31,5
26 cm	RAZEM:

K1 Krawężnik betonowy 20x30 cm

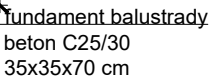
30 cm	krawężnik betonowy 20x30 cm
5 cm	podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 cm
15 cm	ława betonowa z oporem z betonu C12/15
50 cm	RAZEM:

K2 obrzeże betonowy 30x8 cm

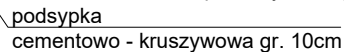
30 cm	obrzeże betonowe 30x8 cm
5 cm	podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 cm
10 cm	ława betonowa z oporem z betonu C12/15
45 cm	RAZEM:

Inwestor:				
Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1				
Jednostka projektowa:		PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH AOMEX		
Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15				
Zadanie:				
Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek:				
Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt:		Nazwa rysunku:		
Most w ciągu ul. Olsztyńskiej		Przekroje poprzeczne drogi		
Opracowanie:	Branża:	Data:	Skala:	Rys. nr
Projekt techniczny	mostowa	12.2024	1:50 1:20	11
	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:	Str. nr
Projektant:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski	LOD/2530/PWOM/14		30
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Zakrzewski	72/82/WML		

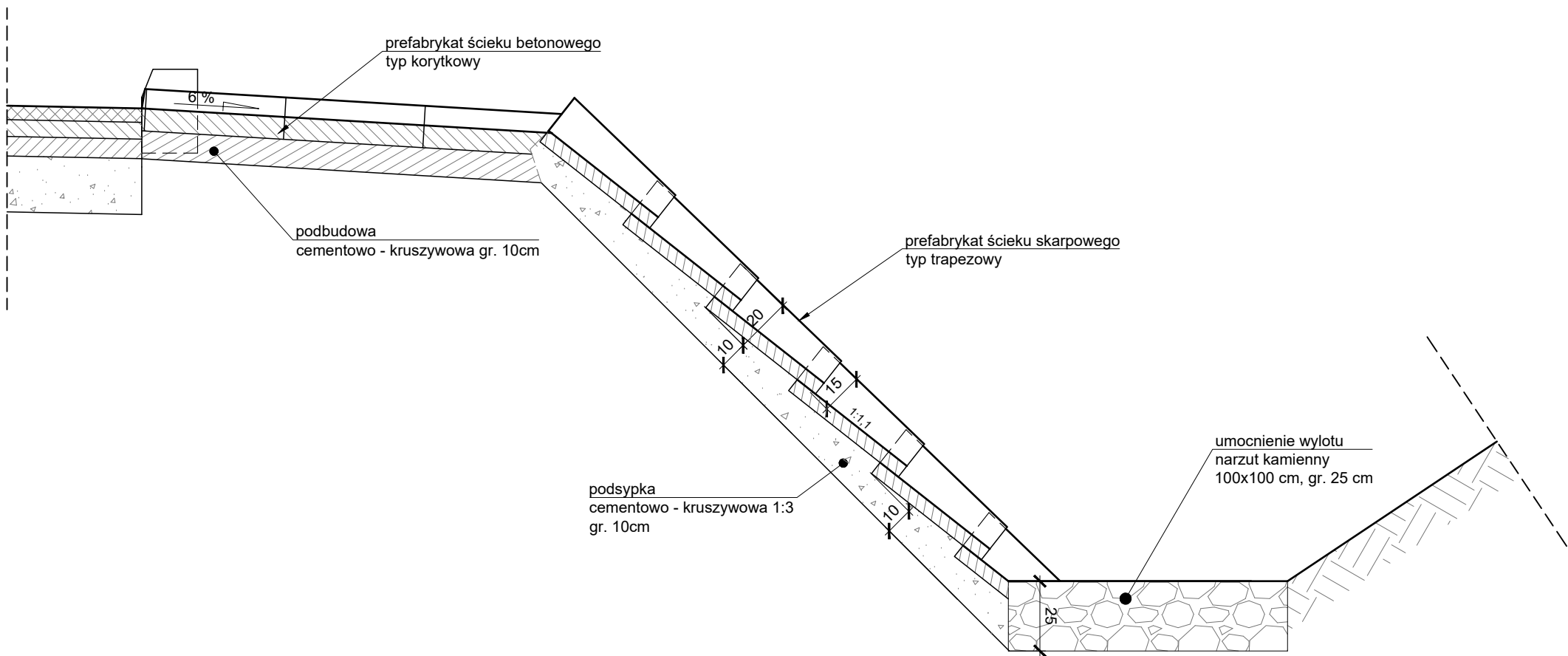
1:20



1:20

31

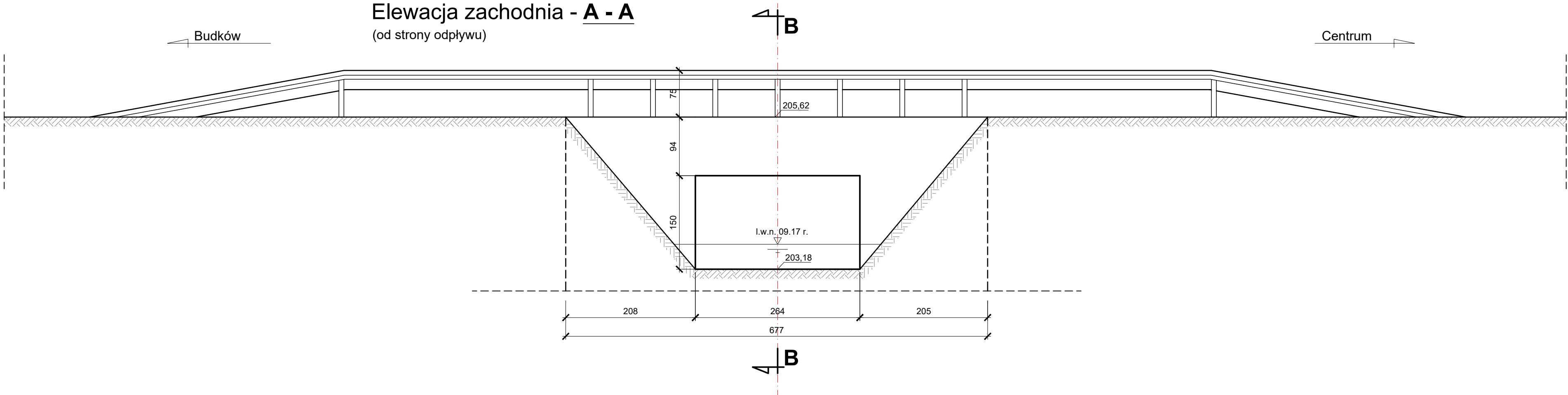
Ściek skarpowy typ trapezowy
Przekrój podłużny - 1:20



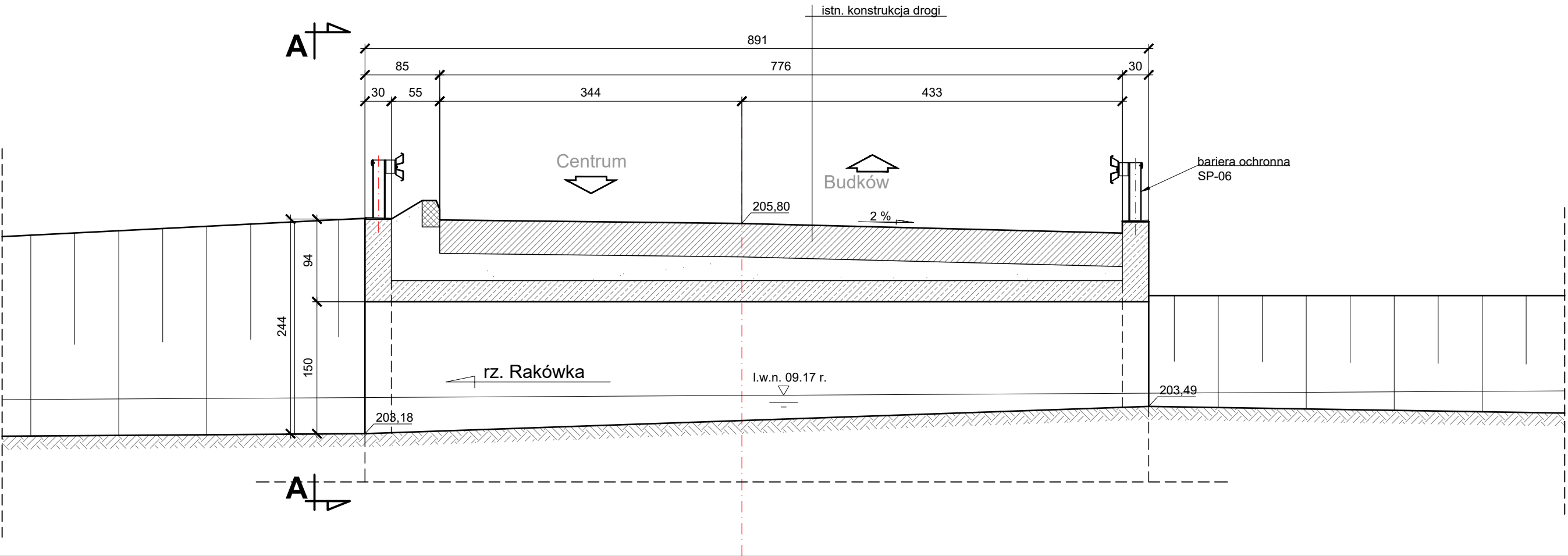
Inwestor:					
Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1					
Jednostka projektowa:			PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH AOMEX		
Pracownia Usług Projektowo Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15					
Zadanie:					
Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie					
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek:					
Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3					
Obiekt:			Nazwa rysunku:		
Most w ciągu ul. Olsztyńskiej			Szczegół ścieku skarpowego		
Opracowanie:		Branża:	Data:	Skala:	Rys. nr
Projekt techniczny		mostowa	12.2024	1:20	13
	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:		Podpis:	Str. nr
Projektant:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski	LOD/2530/PWOM/14			
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Zakrzewski	72/82/WMŁ			
32					

Inwentaryzacja - 1:50

Elewacja zachodnia - **A - A**
(od strony odpływu)



Przekrój podłużny - **B - B**



Inwestor: Miasto Bełchatów 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1				
Jednostka projektowa: Pracownia Usług Projektowo-Budowlanych TOMEX Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź, ul. Kmicica 21/15				
Zadanie: Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu w ciągu ul. Olsztyńskiej w Bełchatowie				
Jednostka ewid., obręb oraz numery działek: Jednostka ewid. - Bełchatów miasto, obręb - 0005: dz. nr: 110/3; 221; 325 obręb nr 0006: dz. nr.: 51/1; 56; 71/1; 79/2; 49/3				
Obiekt: Most w ciągu ul. Olsztyńskiej			Nazwa rysunku: Inwentaryzacja	
Opracowanie: Projekt techniczny	Branża: mostowa	Data: 12.2024	Skala:	Rys. nr 14
Projektant:	Imię i nazwisko: mgr inż. Tomasz Zakrzewski	Nr uprawnień: LOD/2530/PWOM/14	Podpis:	Str. nr 33
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Zakrzewski	72/82/WMŁ		