
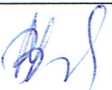


PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: **Rozbudowa drogi powiatowej nr 2528W wraz z rozbudową mostu przez rzekę Piasecznicę w m. Piasecznia**
INWESTOR: Zarząd Powiatu w Ostrołęce
 Plac Gen. J. Bema 5, 07-410 Ostrołęka
UMOWA: Nr 149/2020 z dnia 16.07.2020 r.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	1921/EL/94	
Sprawdzający	mgr inż. Małgorzata Bartnikowska	187/Gd/01	

Gdynia, listopad 2023 r.

Spis treści

1. Oświadczenie projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki:

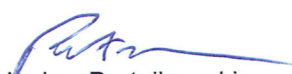
Rys. 1	Widok z góry, plan sytuacyjny
Rys. 2	Widok z boku, przekrój poprzeczny
Rys. 3	Konstrukcja mostu - zbrojenie
Rys. 4	Płyta przejściowa
Rys. 5	Rozbudowa drogi
Rys. 6	Stan istniejący - rozbiórka

OŚWIADCZENIE

do projektu wykonawczego
rozbudowy drogi powiatowej nr 2528W wraz z rozbudową mostu przez rzekę Piasecznicę
w m. **Piasecznia**

Niniejszym oświadczam, że wyżej wymieniona dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Data: listopad 2023 r.


mgr inż. Zbigniew Bartnikowski
upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.- inż.
w zakresie mostów

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 149/2020 z dnia 16.07.2020 r. pomiędzy Powiatem Ostrołęckim z siedzibą : 07-410 Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema 5 a firmą „TRAB - Mosty. Projektowanie. Nadzory. Zbigniew Bartnikowski” : 81-595 Gdynia, ul. Makuszyńskiego 34,
- Rozporządzenie MT i GM z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie - Dziennik Ustaw Nr 63 z dn. 03.08.2000 r. z późn. zm.
- Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne mostu przeprowadzone w lipcu 2020 r.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi powiatowej nr 2528W relacji Wach-Piasecznia-Gleba od km 5+368 do km 5+491 wraz z rozbudową mostu przez rz. Piasecznicę w m. **Piasecznia** (gmina Kadzidło, powiat Ostrołęka). Zakres projektu obejmuje rozbiórkę istniejącego mostu i wykonanie nowej konstrukcji.

W ramach planowanego przedsięwzięcia rozbudowie podlegać będą także odcinki drogi powiatowej nr 2528W, stanowiące dojazdy do mostu.

Na czas trwania prac rozbudowy drogi i mostu, ruch samochodowy skierowany zostanie na trasę objazdową po istniejącej sieci dróg publicznych.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Charakterystyka mostu

Rozpatrywany most położony jest nad rzeką Piasecznicą w ciągu drogi powiatowej nr 2528W Wach-Piasecznia-Gleba, odcinek od km 5+368 do km 5+491 w miejscowości Piasecznia.

Konstrukcję ustroju nośnego istniejącego mostu stanowi monolityczne żelbetowe przęsło płytowe. Przyczółki wykonane są jako masywne konstrukcje betonowe. Brak jest danych na temat posadowienia przyczółków. Od strony górnej i dolnej wody most posiada balustrady żelbetowo-stalowe. Skarpy koryta rzeki przy przyczółkach umocnione są betonem monolitycznym. Dno koryta rzeki pod mostem jest piaszczyste i częściowo zamulone.

Podstawowe dane techniczne istniejącego mostu przedstawiają się następująco:

- rozpiętość przęsła w świetle podpór -	2,60 m
- długość całkowita przęsła mostu -	4,50 m
- powierzchnia światła -	4,2 m ²
- szerokość jezdni z poboczami -	7,40 m
- szerokość całkowita mostu -	8,00 m
- nawierzchnia jezdni -	asfaltobeton
- spadek poprzeczny na jezdni -	2-stronny ok. 1,0%
- spadek podłużny na moście -	1-stronny na przyległe dojazdy
- kąt skrzyżowania osi mostu z przeszkodą -	70°
- odwodnienie mostu -	powierzchniowe za przyczółki.

3.2. Warunki gruntowe

Dla potrzeb rozbudowy mostu wykonano wymaganą przepisami dokumentację geotechniczną. W wykonanych otworach badawczych, do głębokości 2,30 m ppt występowały nienośne gruntu nasypowe.

Poniżej tej głębokości zalegały warstwy nośne w postaci piasków drobnych średnio zagęszczonych przewarstwionych zwartą gliną piaszczystą.

Przedmiotowy most drogowy zaliczany jest do II kategorii geotechnicznej.

3.3. Warunki wodne i charakterystyka rzeki

Rzeka Piasecznica jest niedużą rzeką w północno-wschodniej Polsce o długości ok. 38,7 km i powierzchni dorzecza ok. 150,1 km². Rzeka wypływa niedaleko m. Piasecznia, a znajduje ujście w rzece Omulew blisko Ostrołęki jako jej lewobrzeżny dopływ.

Rozbudowywany most usytuowany jest w górnym odcinku rzeki. Dno koryta rzeki na odcinkach przyległych do rozbudowywanego mostu jest głębokie i uregulowane, ze stosunkowo łagodnie nachylonymi skarpami, porośniętymi roślinnością trawiastą. Szerokość góry koryta rzeki w obrębie rozbudowy mostu wynosi ok. 7,0÷8,0 m.

Przez większość roku ma miejsce umiarkowany przepływ wody w korycie. Większe przepływy wody pojawiają się w przypadku dużych opadów atmosferycznych oraz w okresie roztopów.

Pomierzona rzędna lustra wody w dniu 05.11.2020 r. wynosiła 114,21 m n.p.m., co odpowiada średniemu stanowi wody.

3.4. Charakterystyka drogi

Odcinek drogi objęty zakresem rozbudowy posiada długość 123,0 m.

Od strony DP 2533W droga usytuowana jest na prostej. Od strony m. Kadzidło droga przebiega w niewielkim łuku poziomym. Jezdnia drogi posiada nawierzchnię bitumiczną. Chodniki nie występują. Pobocza są gruntowe i bez umocnienia. Brak jest barier drogowych i oznakowania poziomego na jezdni.

Droga powiatowa nr 2528W Wach-Piasecznia-Gleba jest drogą klasy Z.

Pozostałe dane techniczne drogi przed rozbudową:

- szerokość jezdni - 5,00 m
- spadki poprzeczne na jezdni - 1-2% daszkowe i 1-stronne.

3.5. Stan techniczny mostu

Most jest w złym stanie technicznym, wykazuje liczne uszkodzenia o charakterze korozyjnym i wynikające z niedostatecznych zabiegów utrzymaniowych. Na spodzie żelbetowej konstrukcji ustroju nośnego i na gzymsach widoczne są korozja i duże ubytki betonu oraz korozja odsłoniętych prętów zbrojeniowych.

W niezadowalającym stanie są również przyczółki mostu. Na powierzchni korpusów występuje destrukcja betonu.

Z uwagi na zły stan techniczny konstrukcji przęsła mostu oraz nienormatywną nośność przyjęto w niniejszym projekcie rozbiórkę istniejącego przęsła i przyczółków wraz z fundamentami.

3.6. Urządzenia obce

W obrębie odcinka drogi podlegającego rozbudowie występuje sieć uzbrojenia terenu w postaci wodociągu przebiegającego wzdłuż granicy pas drogowego oraz 2 odgałęzień w poprzek drogi. Poza zakresem planowanej rozbudowy przebiega napowietrzna linia energetyczna, doziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne.

Kolizja w/w sieci uzbrojenia terenu z projektowanym zakresem prac nie występuje.

4. STAN PROJEKTOWANY

Zakres prac związanych z rozbudową mostu i drogi przedstawia się następująco:

- rozbiórka istniejącej konstrukcji mostu,
- budowa nowego mostu w postaci monolitycznej ramy żelbetowej,
- wykonanie umocnienia dna i skarp koryta rzeki przy przyczółkach,
- rozbudowa drogi na dojazdach do mostu.

4.1. Konstrukcja mostu

Przyjęto do realizacji monolityczną konstrukcję w postaci ramy żelbetowej posadowionej bezpośrednio na ławach fundamentowych. Górna powierzchnia betonu przęsła będzie odpowiednio wyprofilowana dla nadania wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych. Żelbetową monolityczną konstrukcję posiadać będą także skrzydła (ścianki czołowe), zamykające z boku zasypkę mostu od strony gruntu.

Pozostałe parametry techniczne obiektu po przebudowie są następujące:

- długość konstrukcji - 9,00 m
- światło poziome - 3,00 m
- światło pionowe - 2,15 m
- powierzchnia światła - 6,45 m²
- szerokość jezdni - 7,00 m
- szerokość chodników - 2x1,50 m
- całkowita szerokość - 11,20 m
- nośność obiektu - klasa A (50 ton)
- klasa obc. wg modelu LM1 - klasa I
- spadek dna rzeki - 0,5%
- rzędna spodu przęsła - 116,05 m n.p.m.
- rzędna wlotu - 113,90 m n.p.m.
- rzędna wylotu - 113,85 m n.p.m.

Kategoria obiektu budowlanego - XXVIII (drogowy obiekt inżynierski: most).

4.2. Przyczółki

Przyczółki i przęsło stanowić będą monolityczną konstrukcję posadowioną bezpośrednio na ławach fundamentowych z uwagi na występujące dobre warunki gruntowe. Bezpośrednie sąsiedztwo rzeki będzie wymagać przy budowie podpór zastosowania ścianek szczelnych z grodzic stalowych.

4.3. Odwodnienie mostu

Dotychczas wody opadowe i roztopowe z obszaru mostu odprowadzane były za przyczółki, na przyległe dojazdy i do przydrożnych rowów. Niniejszy projekt nic nie zmienia w tym zakresie.

Zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne na moście i przyległych dojazdach umożliwiać będą bezproblemowe odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.

4.4. Pozostałe elementy i wyposażenie mostu

Nawierzchnia jezdni i izolacja

Zaprojektowano nawierzchnię 2-warstwową:

- warstwa ścieralna grub. 4 cm z mieszanki SMA (betonu asfaltowego).
- warstwa ochronna grub. 4 cm z asfaltu lanego.

Zastosowano izolację z papy zgrzewalnej grub. 0,5 cm układanej na gorąco na gruncie z żywic epoksydowych.

Chodniki

Przyjęto usytuowanie chodników na wspornikach konstrukcji przęsła. Nawierzchnię zaprojektowano w postaci cienkiej powłoki izolacyjno-nawierzchniowej grub. 0,5 cm na bazie żywic syntetycznych.

Krawężniki

Na odcinku mostu przyjęto typowe krawężniki kamienne 18/20 cm. Osadzenie krawężników przewidziano na podbudowie z zapraw niskoskurczowych (grysów otoczonych kompozycją z żywic).

Barieroporecz

Przyjęto typową barieroporecz mostową ze słupkami w rozstawie co 1,0 m. Mocowanie słupków do podłoża przewidziano poprzez wklejane kotwy.

Dylatacje

Projekt nie przewiduje wykonywania typowych dylatacji z uwagi na małą rozpiętość przęsła.

Płyty przejściowe

Zaprojektowano monolityczne płyty przejściowe o długości 4,0 m i grubości 0,4 m, oparte na przyczółkach i na gruncie. Płyty przejściowe obejmować będą całą szerokość między skrzydłami przyczółków.

4.5. Umocnienie skarp koryta

Zakres projektu obejmuje wykonanie umocnienia koryta rzeki pod mostem i na odcinkach przyległych bezpośrednio do przyczółków od górnej i dolnej wody. Przewidziano zastosowanie obrukowania kamieniem polnym grub. 15 cm na podbudowie z betonu C12/15.

4.6. Rozbudowa drogi

Z uwagi na nową konstrukcję przęsła mostu z nowym przekrojem poprzecznym konieczna jest rozbudowa odcinka drogi stanowiącego dojazdu do mostu.

Zakres rozbudowy drogi obejmuje odcinek długości 123,0 m, wliczając w to konstrukcję mostu.

Projekt przewiduje rozbiórkę istniejących oraz wykonanie nowych warstw konstrukcji i nawierzchni bitumicznych na jezdni. Pozwoli to na niezbędną korektę profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych drogi na obu dojazdach, wynikającą z nowego przekroju na moście.

W ramach rozbudowy drogi przewidziano po obu stronach wykonanie umocnionego pobocza gruntowego. Wzdłuż całego odcinka rozbudowy drogi na poboczach będą zamontowane bariery ochronne. Wykonane zostaną też nowe zjazdy z drogi na przylegające posesje oraz drogi poprzeczne.

W ramach rozbudowy konieczne jest odcinkowe poszerzenie jezdni drogi z 5,0 m do 6,0 m, oraz 7,0 m z uwagi na szerokość jezdni na moście. Projekt nie przewiduje zmiany geometrii drogi na odcinku podlegającym rozbudowie.

Podstawowe dane techniczne drogi po rozbudowie:

- szerokość jezdni -	6,00÷7,00 m
- szerokość poboczy gruntowych umocnionych -	2x1,00 m
- bariery ochronne -	montowane na poboczach.

Kategoria obiektu budowlanego - XXV (droga).

4.7. Stała organizacja ruchu

W ramach rozbudowy drogi i mostu przewidziano wykonanie n/w nowych elementów organizacji ruchu:

- drogowe bariery ochronne na poboczach jezdni,
- barieroporecze na długości mostu,
- oznakowanie poziome.

Stała organizacja ruchu po rozbudowie drogi i mostu jest przedmiotem odrębnego opracowania.

4.8. Organizacja ruchu na czas robót

W czasie trwania robót związanych z rozbudową drogi i mostu komunikacja będzie odbywać się według opracowanego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Ruch samochodowy zostanie skierowany na wyznaczone objazdy istniejącymi drogami publicznymi.

Organizacja ruchu na czas rozbudowy drogi i rozbudowy mostu nie jest przedmiotem niniejszego projektu.

4.9. Parametry techniczne obiektu mające wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Z uwagi na charakter i zakres planowanej inwestycji, polegającej na rozbudowie istniejącej drogi i mostu, nie będzie miały miejsca okoliczności wymienione w § 20 ust.1 pkt 9 - zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków, emisja zanieczyszczeń gazowych, wytwarzanie odpadów, emisja drgań, wpływ na drzewostan oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Opracował:


Zbigniew Bartnikowski

1:200

756/1

~~CHODNIK –
KOSTKA BETON.~~

850

Podział dz.
nr 760/2

851

~~km 5+425
MOST~~

DP 2533W
870

808/



Zarząd Powiatu w Ostrołęce
Plac Gen. J. Bema 5
07-410 Ostrołęka

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2528W OD KM 5+368 DO KM 5+491
I MOSTU W KM 5+425 W M. PIASECZNA

Podziałka: 1:200

WIDOK Z GÓRY - PLAN SYTUACYJNY

Nr rys. **1**

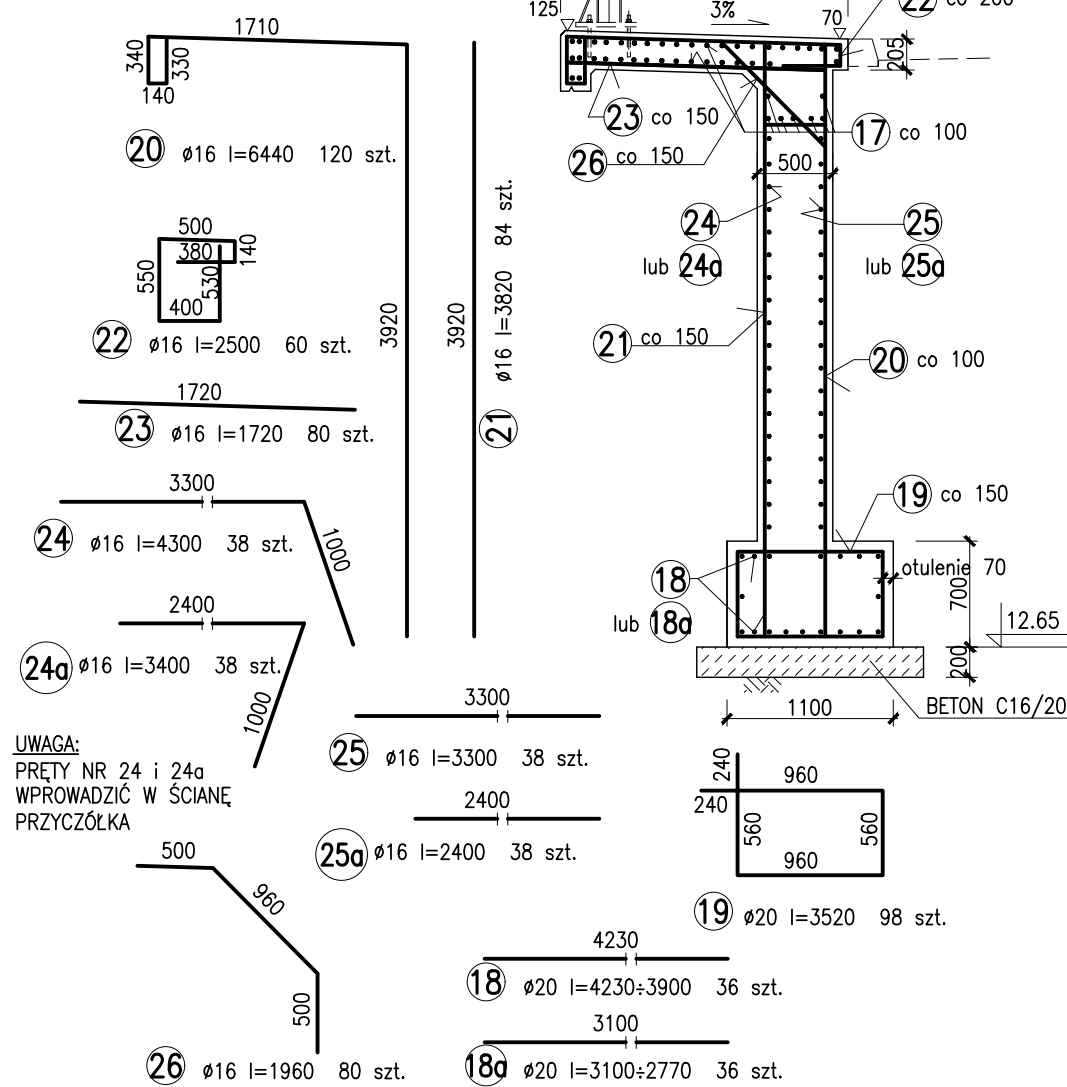
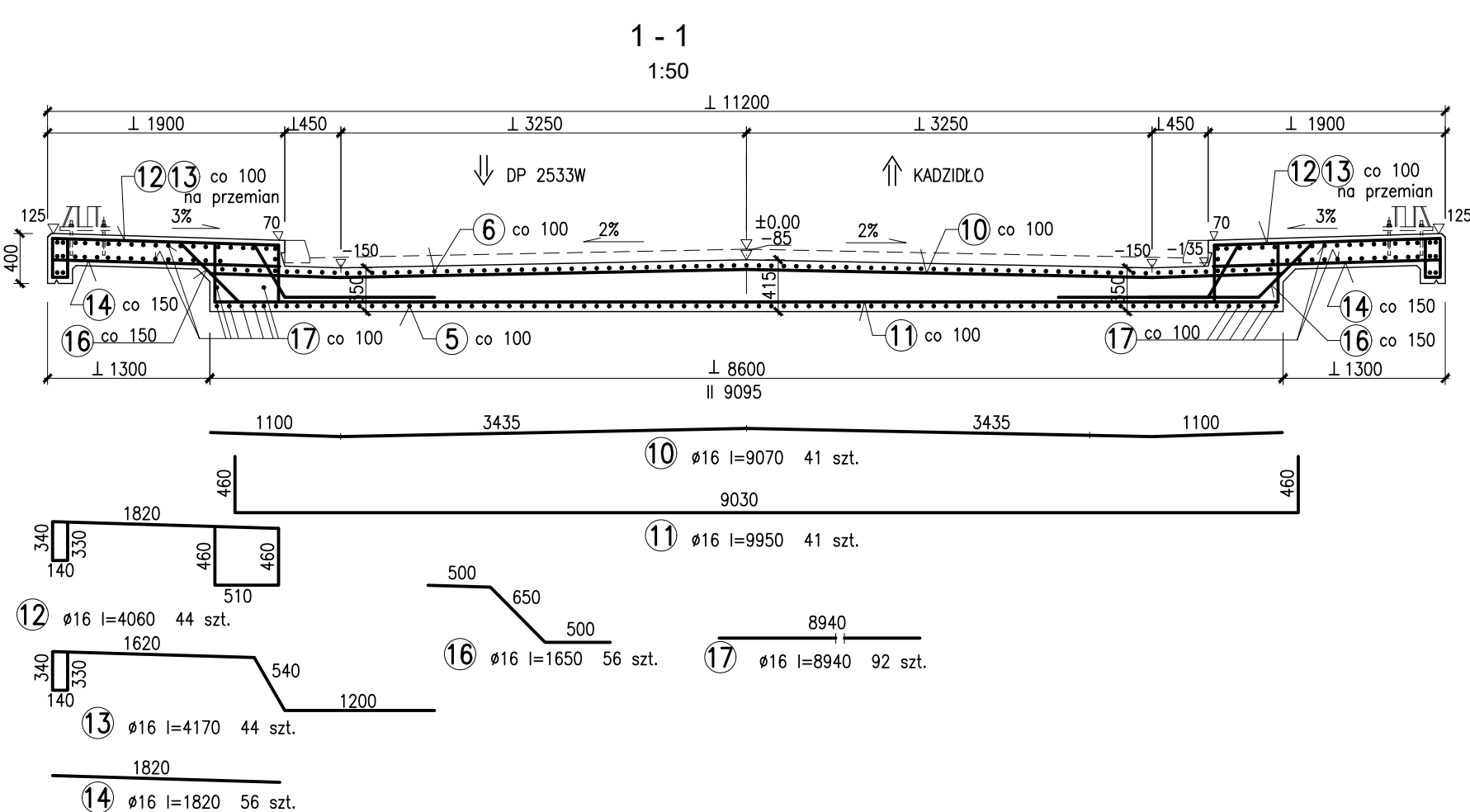
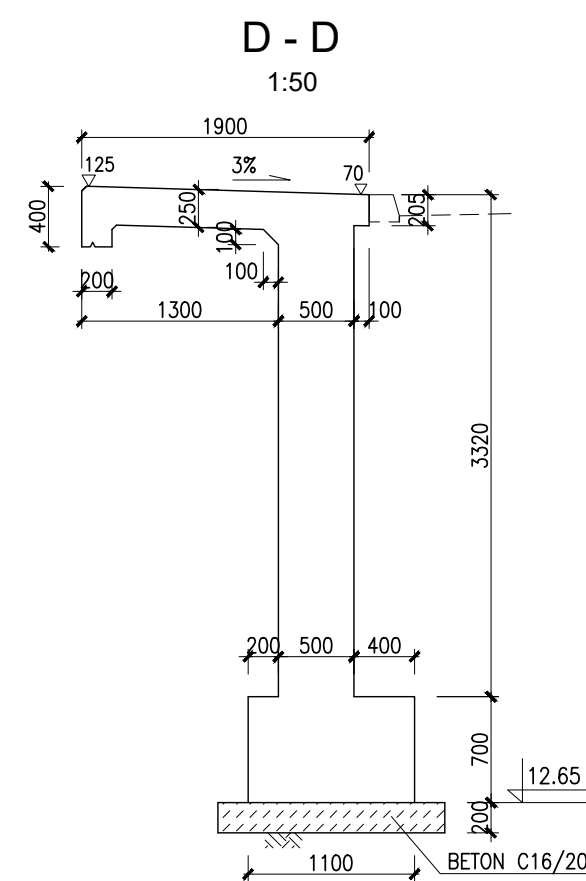
870

PUNKT	X	Y
1	5900845.50	7525842.82
2	5900849.33	7525844.63

PUNKTY 1, 2 – PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE
WYZNACZAJĄCE OŚ OBIEKTU



	MOSTY Projektowanie. Nadzory Zbigniew Bartnikowski 81-595 Gdynia, ul. Makuszyńskiego 34		Inwestor: Zarząd Powiatu w Ostrołęce Plac Gen. J. Bema 5 07-410 Ostrołęka	
	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2528W OD KM 5+368 DO KM 5+491 I MOSTU W KM 5+425 W M. PIASECZNIA			
Projektował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów		Nr arch.
Opracował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów		Data: 11.2023 r.
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bartnikowska	upr. nr 187/Gd/01 w spec. konst.-bud. bez ograniczeń		Podziałka: 1:50
WIDOKI Z BOKU. PRZEKRÓJ POPRZECZNY				Nr rys. 2

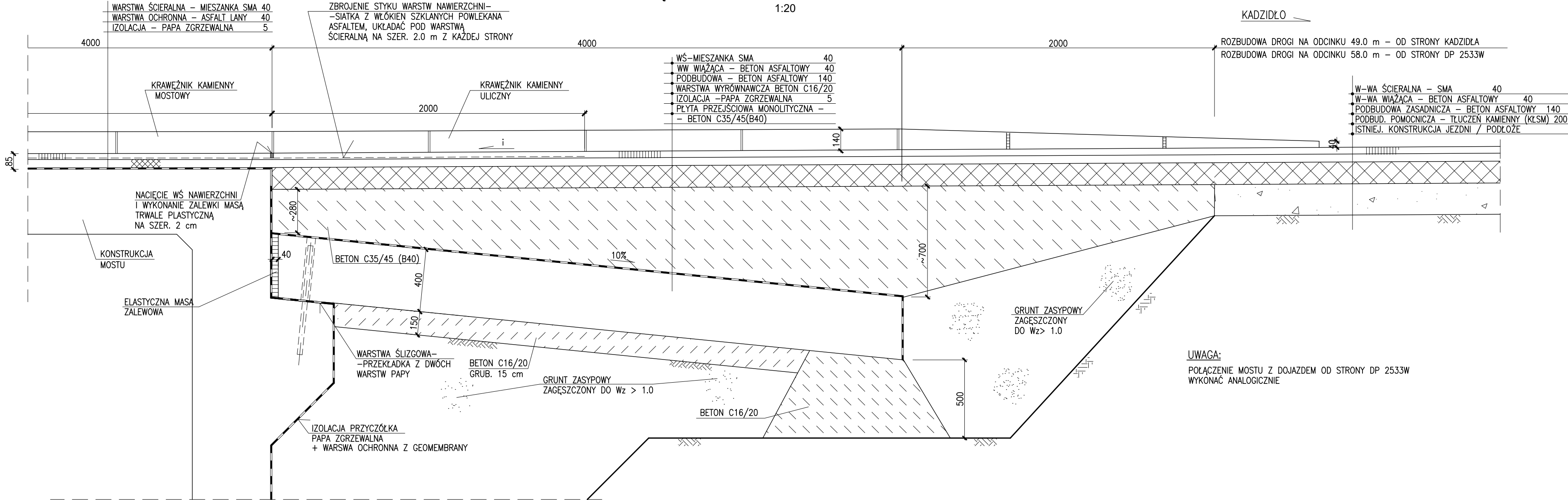


BETON	C35/45 (B40)
BETON	B16/20 (B20)
STAL ZBROJENIOWA	BSt 500S
Objętość betonu C35/45 (B40)	V = 104.0 m3
Objętość betonu C16/20 (B20)	V = 11.0 m3

		MOSTY Projektowanie, Nadzory Zbigniew Bartnikowski 81-505 Gdynia, ul. Makuszyńskiego 34	Inwestor: Zarząd Powiatu w Ostrołęce Plac Gen. J. Bema 5 07-410 Ostrołęka
ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2528B OD KM 5+368 DO KM 5+491 I MOSTU W KM 5+425 W M. PIASECZNA			
Projektował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/E9/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów	Nr arch.
Opracował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/E9/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów	Data: 11.2023 r.
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bartnikowska	upr. nr 187/Gd01 w spec. konst.-inż. bez ograniczeń	Podziałka: 1:50
KONSTRUKCJA MOSTU - ZBROJENIE			Nr rys. 3

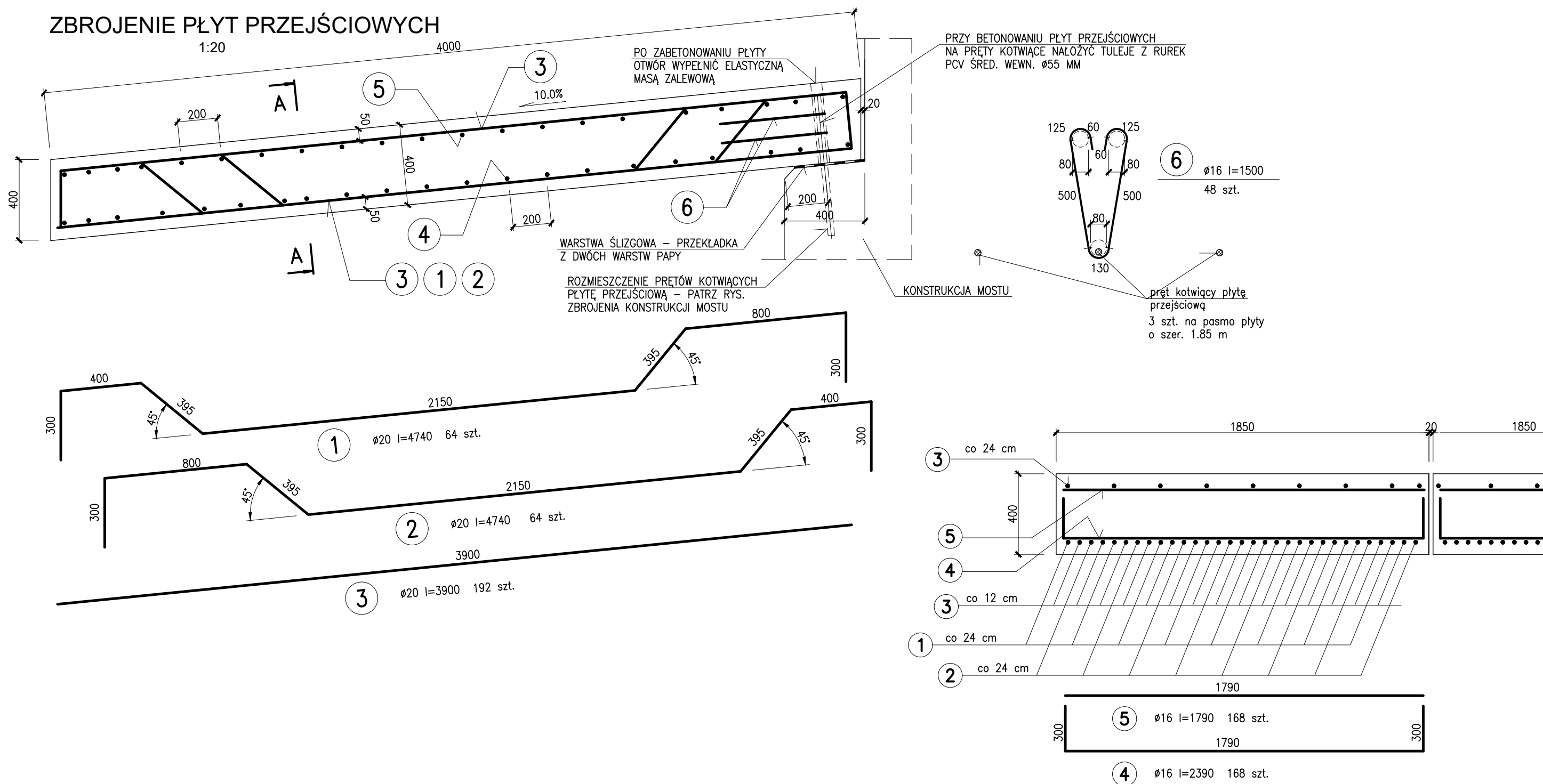
POŁĄCZENIE MOSTU Z DOJAZDAMI

1:20



ZBROJENIE PŁYT PRZEJŚCIOWYCH

1:20



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

Nr	Średnica Ø	Długość m	Ilość szt.	Długość prętów m		
				Ø16	Ø20	
1	20	4.740	64		303.4	
2	20	4.740	64		303.4	
3	20	3.900	192		748.8	
4	16	2.390	168	401.5		
5	16	1.790	168	300.7		
6	16	1.500	48	72.0		
Długość całkowita			m	774.2	1355.6	
Masa jednostkowa			kg/m	1.58	2.47	
Masa całkowita			kg	1223.2	3348.3	
OGÓŁEM			kg	4572		







BETON C35/45 (B40)
STAL ZBROJENIOWA $f_{yk}=500$ MPa, kl. ciągłości C
Objętość betonu C35/45 $V = 24.0$ m3

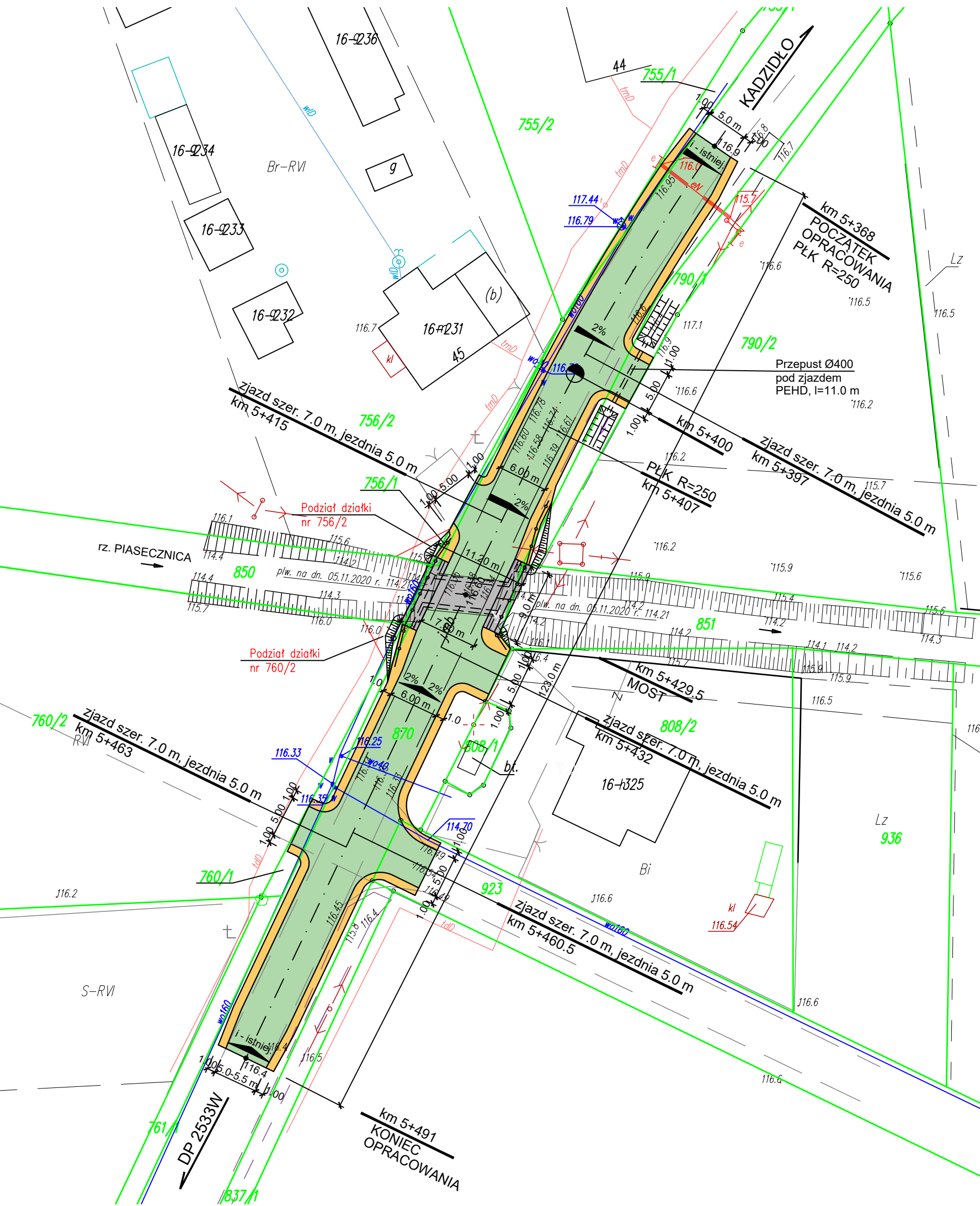
TRAB	MOSTY Projektowanie, Nadzory Zbigniew Bartnikowski 81-595 Gdynia, ul. Makuszyńskiego 34		Inwestor: Zarząd Powiatu w Ostrołęce Plac Gen. J. Bema 5 07-410 Ostrołęka	
	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2528W OD KM 5+368 DO KM 5+491 I MOSTU W KM 5+425 W M. PIASECZNA			
Projektował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów		Nr arch.
Opracował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów		Data: 11.2023 r.
Sprawił	mgr inż. Małgorzata Bartnikowska	upr. nr 187/Gd/01 w spec. konst.-bud bez ograniczeń		Podziałka: 1:20
PŁYTA PRZEJŚCIOWA				Nr rys. 4

WIDOK Z GÓRY - PLAN SYTUACYJNY

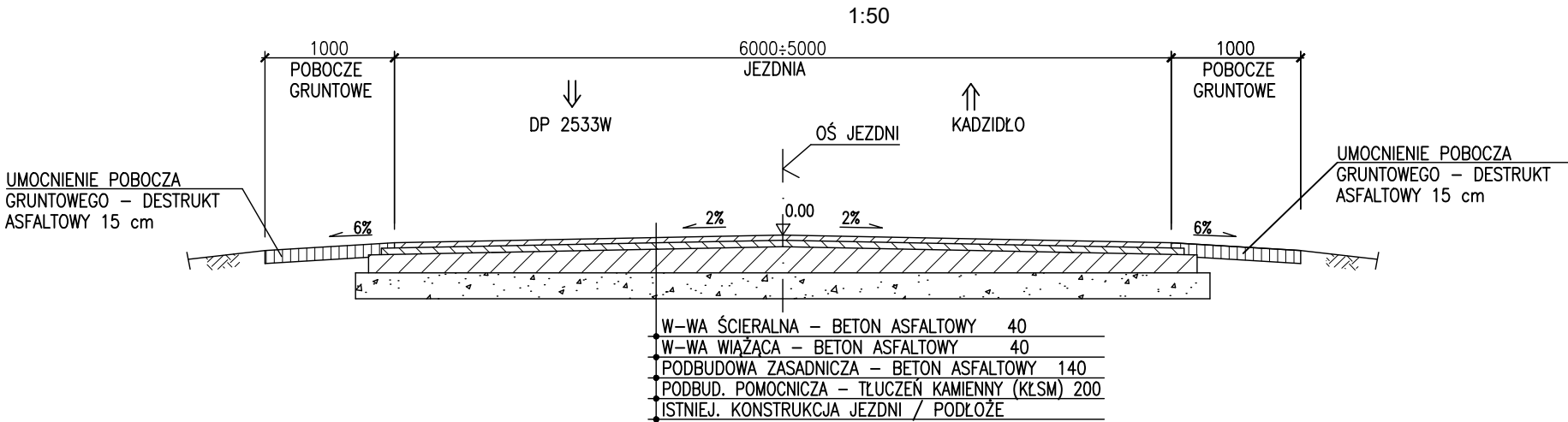
1:500

OZNACZENIA

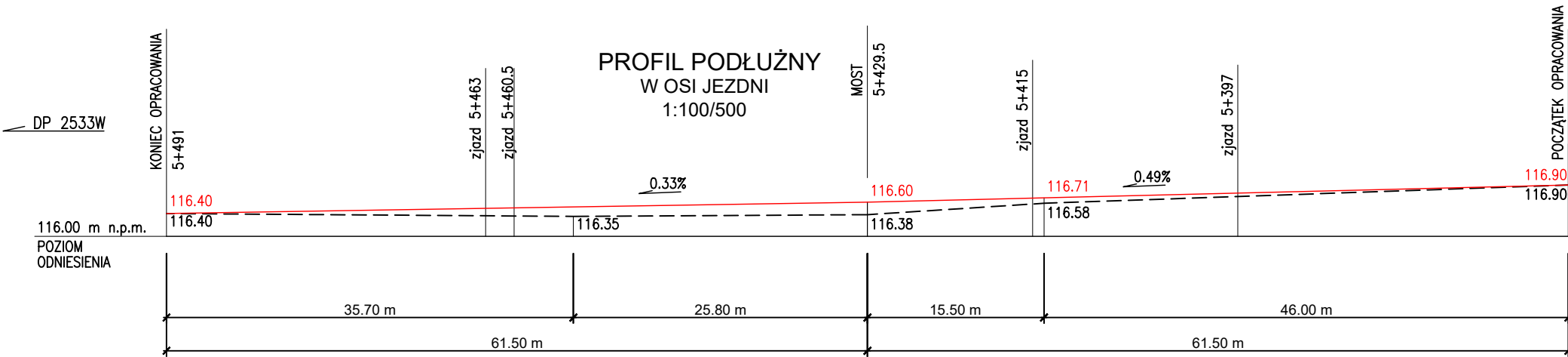
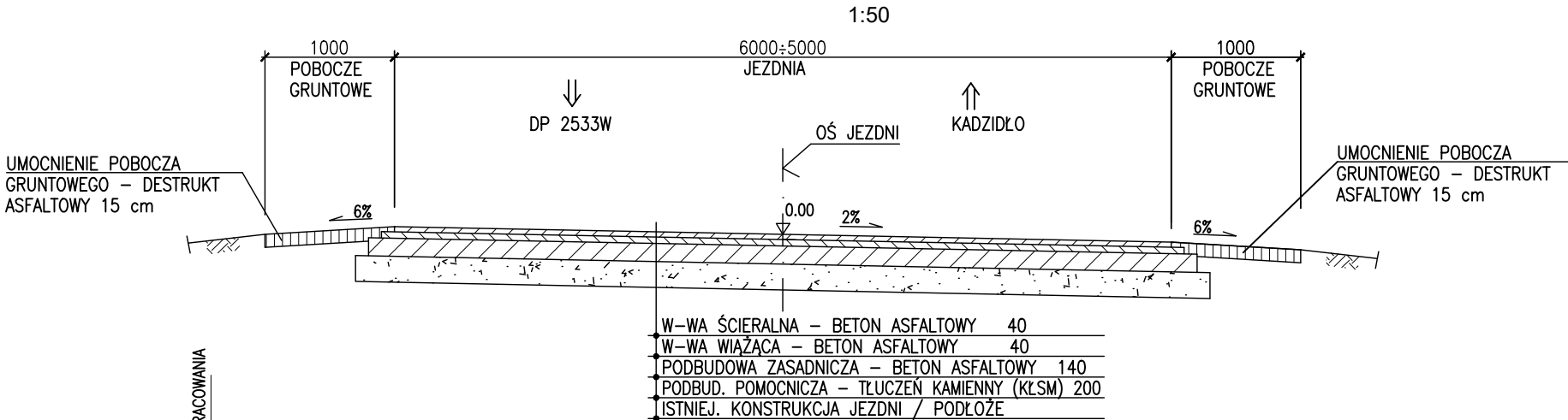
-  GRANICE DZIAŁEK GEODEZYJNYCH
-  GRANICE DZIAŁEK PO PODZIALE
-  NUMERY DZIAŁEK GEODEZYJNYCH
-  ISTNIEJĄCA NAPIEWIETRZNA LINIA ENERGET.
-  ISTNIEJĄCA LINIA TELEKOM.
-  ISTNIEJĄCY WODOCIĄG
-  OBIEKTY PROJEKTOWANE - ROZBUDOWA
-  MOST
-  JEZDNIA
-  POBOCZA
-  SKARPY NASYPU
-  BARIERA OCHRONNA, BARIEROPORĘCZ



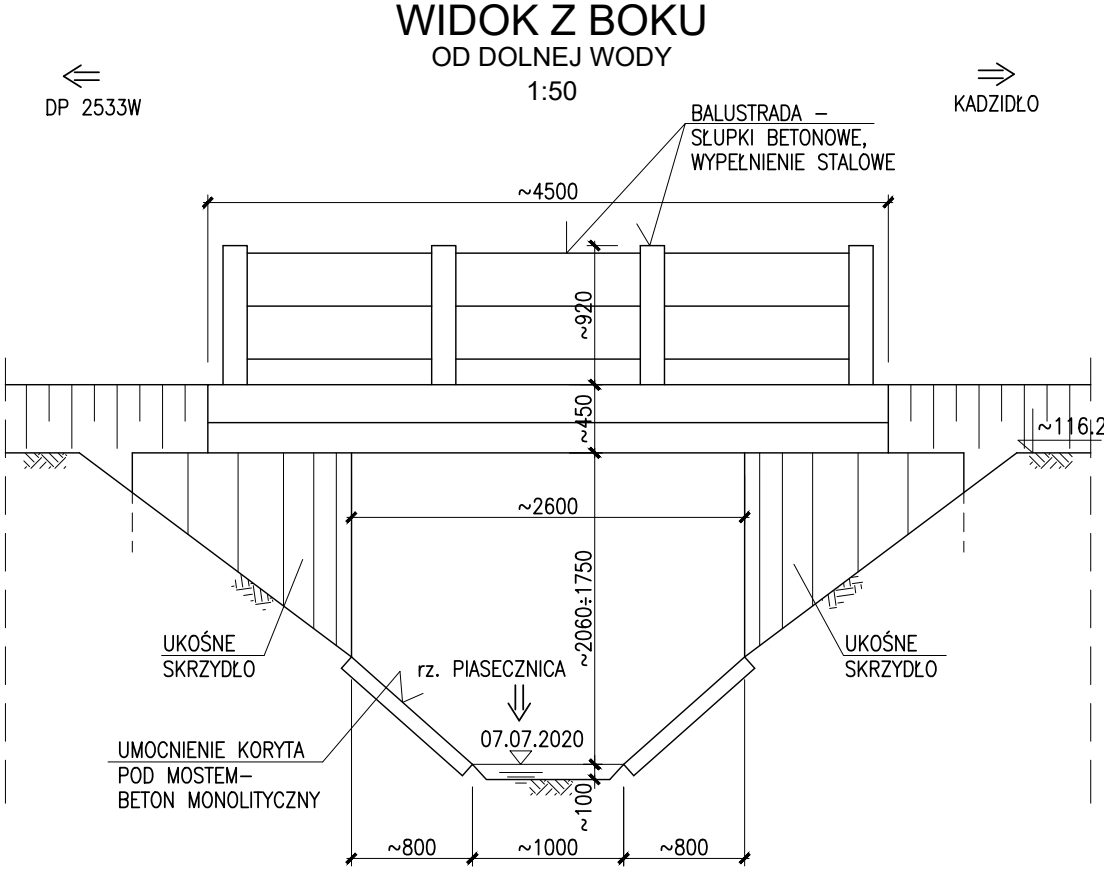
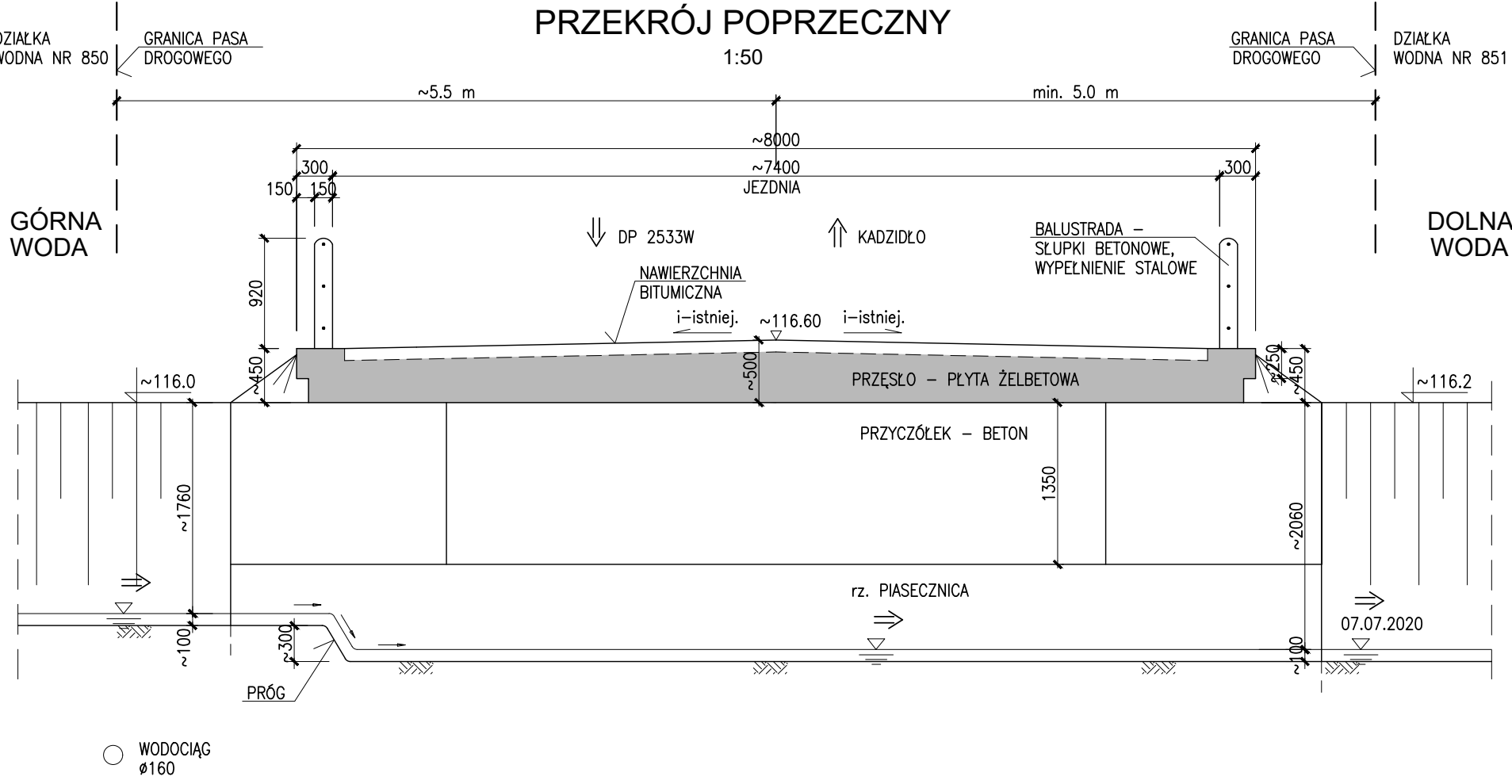
PRZEKRÓJ POPRZECZNY DROGI NA DOJAZDACH



PRZEKRÓJ POPRZECZNY DROGI NA DOJAZDACH



TRAB		MOSTY Projektowanie, Nadzory Zbigniew Bartnikowski 81-595 Gdynia, ul. Makuszyńskiego 34	Inwestor: Zarząd Powiatu w Ostrołęce Plac Gen. J. Bema 5 07-410 Ostrołęka
ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2528W OD KM 5+368 DO KM 5+491 I MOSTU W KM 5+425 W M. PIASECZNA			
Projektował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów	Nr arch.
Opracował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów	Data: 11.2023 r.
Sprawił	mgr inż. Małgorzata Bartnikowska	upr. nr 187/Gd/01 w spec. konst.-bud. bez ograniczeń	Podziałka: 1:500
ROZBUDOWA DROGI			Nr rys. 5



TRAB		MOSTY Projektowanie. Nadzory Zbigniew Bartnikowski 81-595 Gdynia, ul. Makuszyńskiego 34		Inwestor: Zarząd Powiatu w Ostrołęce Plac Gen. J. Bema 5 07-410 Ostrołęka	
ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2528W OD KM 5+368 DO KM 5+491 I MOSTU W KM 5+425 W M. PIASECZNIA					
Projektował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski		upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów		Nr arch.
Opracował	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski		upr. nr 1921/EI/94 w spec. konst.-inż. w zakresie mostów		Data: 11.2023 r.
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bartnikowska		upr. nr 187/Gd/01 w spec. konst.-bud. bez ograniczeń		Podziałka: 1:50
STAN ISTNIEJĄCY - ROZBIÓRKA					Nr rys. 6