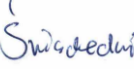


Zamawiający:  Zarząd Dróg Powiatowych w PIASECZNIE ul. Kościuszki 9 05-500 Piaseczno	
Jednostka projektowa:  TRANSMOST Sp. z o.o. 02-736 Warszawa , ul. Wróbla 21/1 Tel/fax.: (0-22) 853 51 60 02-736 Warszawa ul. Wróbla 21 tel: (+022) 853 51 60	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Branża: OBIEKTY INŻYNIERSKIE	
Obiekt budowlany: „PRZEBUDOWA MOSTU w m. UWIELINY w CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 2826W wraz z DOJAZDAMI”	
Adres obiektu: Województwo: mazowieckie Powiat piaseczyński Jednostka ewidencyjna 141805 -PRAŻMÓW Obręb 0023 -UWIELINY	Nr ewidencyjny działek: 1; 32/1; 61/1; 22/7; 59/1
Część składowa opracowania: CZĘŚĆ II	Numer TOMU: TOM 05/01
Rewizja: 00	
Nazwa opracowania: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWA MOSTU <u>CZĘŚĆ OPISOWA</u>	

Zespół projektowy

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Robert KURZEJA	MAP/0080/POOM/05 -mosty	
Projektant	mgr inż. Mariusz ŚNIADECKI	MAZ/0352/PWOM/12 -mosty	
Sprawdzający	mgr inż. Wojciech ŁYŻWA	KBU1-2126-1/70 - mosty	
Nr archiwalny:	Data opracowania:	Nr umowy:	Nr egzemplarza:
2013/03	11.2013 r.	KDM.2263.9.2013	1

Stadium	Odcinek	Kilometraż	Branża	Nr obiektu	Nr tomu	Nr rewizji	Biuro
PB	-	0+187	M	-	05/01	00	TM

Warszawa, LISTOPAD 2013

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Jest częścią Projektu Budowlanego w skład którego wchodzi następujące opracowania:

Część składowa opracowania	Numer TOMU	Temat opracowania
CZĘŚĆ II Projekt Budowlany	04	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
	05	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
	05/01	OBIEKTY INŻYNIERSKIE
	05/01	Przebudowa mostu
	05/02	DROGI
	05/02	Przebudowa dojazdów
	05/03	URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE
	05/03	Przebudowa linii NN
	05/04	TELEKOMUNIKACJA
	05/04	Przebudowa kolidujących urządzeń telekomunikacyjnych
	06	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
	07	DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
	08	INWENTARYZACJA ZIELENI

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.

I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	5
2. Opis techniczny	6
3. Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych	19
4. Kopie uzgodnień i opinii	25
5. Kopie uprawnień i zaświadczeń o członkostwie IIB	29
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	36
1. Rys nr 01-00. Plan orientacyjny	37
2. Rys nr 02-00. Plan sytuacyjny	38
3. Rys nr 03-00. Rysunek ogólny. Widok z góry.	39
4. Rys nr 04-00. Rysunek ogólny. Przekrój podłużny. Przekrój poprzeczny z widokiem na przyczółek.	40
5. Rys nr 05-00. Rysunek ogólny. Widoki z boku na most.	41
6. Rys nr 06-00. Rysunek ogólny. Przekrój poprzeczny ustroju nośnego.	42
7. Rys nr 07-00. Inwentaryzacja istniejącego obiektu	43

1. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Umową oraz zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), my niżej podpisani oświadczamy, że niniejsze opracowanie wykonane w ramach zlecenia na opracowanie dokumentacji „Przebudowa mostu w m. Uwielin w ciągu drogi powiatowej nr 2826W wraz z dojazdami” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Sprawdzający

mgr inż. Robert Kurzeja

mgr inż. Wojciech Łyżwa

Uprawnienia do projektowania mostów

Uprawnienia do projektowania mostów

MAP/0080/POOM/05

KBU1-2126-1/70

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAP/BM/0590/05

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAZ/BD/0918/01

mgr inż. Mariusz Śniadecki

Uprawnienia do projektowania mostów

MAZ/0352/PWOM/12

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAZ/BM/0066/13

2. OPIS TECHNICZNY

Spis treści.

1.	Przedmiot opracowania	7
2.	Podstawy opracowania	7
3.	Cel i zakres opracowania	7
4.	Lokalizacja.....	8
5.	Zakres robót związanych z przebudową mostu	8
6.	Stan istniejący i projektowany.....	8
6.1	Stan istniejący.....	8
6.2	Stan projektowany – konstrukcja obiektu.	10
6.3	Stan projektowany – wyposażenie i urządzenia BRD.....	10
6.4	Stan projektowany – otoczenie obiektu.....	10
7.	Warunki gruntowo-wodne.....	11
8.	Dane techniczne obiektu.....	12
8.1	Ustrój nośny.....	12
8.2	Podpory i posadowienie.	12
8.3	Wyposażenie.....	13
8.3.1.	Płyty przejściowe.....	13
8.3.2.	Odwodnienie.....	13
8.3.3.	Zabudowy chodnikowe.	13
8.3.4.	Deski gzymsowe.....	13
8.3.5.	Schody skarpowe.....	13
8.3.6.	Izolacje i nawierzchnie.	14
8.3.7.	Izolacja cienka.	14
8.3.8.	Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki ochronne betonu.	14
8.3.9.	Punkty pomiarowe.....	14
8.4	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (BRD).....	15
8.4.1.	Krawężniki.....	15
8.4.2.	Bariery.	15
8.5	Umocnienie stożków nasypowych.	15
8.6	Odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki oraz wyloty rowów odwadniających	16
8.7	Urządzenia obce.	16
9.	Dojazdy i dojścia.	17
10.	Kolorystyka obiektu	17

11.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	17
12.	Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu	17
12.1	Etapowanie robót.....	17
12.2	Technologia organizacji robót.....	17
12.3	Metody realizacji	18

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa mostu na rzece Zielona w m. Uwieliny w ciągu drogi powiatowej 2826W.

2. Podstawy opracowania

Podstawą formalną opracowania projektu jest Umowa Nr KDM.2263.9.2013 zawarta pomiędzy ZARZĄDEM DRÓG POWIATOWYCH W PIASECZNIE 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 9 a firmą TRANSMOST Sp. z o.o. Projektowanie Dróg i Mostów ul. Wróbla 21/1, 02-736 Warszawa.

• Wykaz norm i przepisów prawnych.

- | | | |
|------|---|--|
| [1] | PN-85/S-10030 | Obiekty mostowe. Obciążenia. |
| [2] | PN-91/S-10042 | Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – projektowanie. |
| [3] | PN-82/S-10052 | Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie. |
| [4] | PN-86/B-03301 | Konstrukcje zespolone stalowo - betonowe. Obliczenia statyczne i projektowane. Belki zespolone smukłe. |
| [5] | PN-83/B-03010 | Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| [6] | PN-83/B-02482 | Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych. |
| [7] | PN-77/S-10040 | Obiekty mostowe. Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania. |
| [8] | PN-89/S-10050 | Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania. |
| [9] | PN-86/B-02480 | Grunty budowlane, określenia symbole... |
| [10] | PN-88/B-06250 | Beton zwykły. |
| [11] | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 63 poz. 735 z dnia 3.08.2000 r. | |
| [12] | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 43 poz. 430 z dnia 2.03.1999 r. | |

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia rozbiórkę istniejącego oraz na budowę nowego obiektu w miejscu istniejącego.

Celem całej inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa i komfortu poruszania się drogą powiatową użytkowników pojazdów zmechanizowanych oraz pieszych. W zakresie opracowania mieści się przebudowa mostu wraz z dojazdami oraz przebudowa linii napowietrznej NN oraz przewodów teletechnicznych.

4. Lokalizacja

Projektowany most znajduje się nad rzeką Zieloną w ciągu ulicy Głównej (DP 2826W) w miejscowości Uwieliny gmina Prażmów. Inwestycja znajduje się na terenie zabudowanym.

Adres inwestycji:

Województwo:	mazowieckie
Powiat:	piaseczyński
Gmina:	Prażmów
Miejscowość:	Uwieliny
Jednostka ewidencyjna:	141805_2-PRAŻMÓW
Obręb:	Nr 0023 – UWIELINY

Działki: 1; 32/1; 61/1; 22/7; 59/1

5. Zakres robót związanych z przebudową mostu

Na podstawie opracowanej dokumentacji przewiduje się wykonanie prac w zakresie i kolejności:

Roboty poprzedzające:

- wycinka drzew i krzewów kolidujących z projektowanym mostem
- budowa tymczasowej kładki dla pieszych i rowerzystów
- zabezpieczenie drzew nie przeznaczonych do wycinki
- rozbiórka istniejącej nawierzchni na dojazdach do obiektu
- rozbiórka wyposażenia mostu
- rozbiórka istniejącej konstrukcji mostu (przęsło, przyczółki)

Na całość inwestycji związanych z przebudową mostu i dojazdów wchodzi następujące roboty branżowe:

- budowa nowej konstrukcji mostu
- przebudowa dojazdów do obiektu z jednej i drugiej strony wraz z odwodnieniem
- przebudowa kabli teletechnicznych
- przebudowa przewodów elektroenergetycznych NN
- zagospodarowanie terenu wokół obiektu poprzez umocnienie skarp i stożków
- uporządkowanie terenu

Zakres robót w korycie rzeki:

- roboty ziemne związane z korektą przebiegu koryta rzeki
- roboty związane z umocnieniem (kosze gabionowe, bruk kamienny na zaprawie)
- roboty związane z wykonaniem narzutu kamiennego

6. Stan istniejący i projektowany

6.1 Stan istniejący

W ciągu ulicy Głównej (DP Nr 2826W) w m. Uwieliny nad rzeką Zieloną znajduje się jednoprzęsłowy most o konstrukcji nośnej żelbetowej opartej na przyczółkach w

części wykonanych z kamienia naturalnego łamanego układanego na zaprawie (szer. 6.0m) oraz przyczółkach żelbetowych w części poszerzanej obiektu (szer. 3.2m).

Droga w ciągu której usytuowany jest obiekt ma przekrój półuliczny z krawężnikiem wzdłuż chodnika. Most usytuowany jest w planie na łuku poziomym ok. 150m. Spadek poprzeczny na obiekcie jednostronny o wartości ok. 1.2%.

Parametry istniejącego obiektu:

Długość obiektu w linii gzymsów wynosi	-	5,5 m.
Szerokość jezdni	-	6,90 m,
Szerokość chodnika z balustradą	-	1,30 m + 0,20m = 1,50m
Szerokość opaski z balustradą	-	0,55 m + 0,25m = 0,80m
Szerokość całkowita	-	9,20 m,
„Światło obiektu”	-	4,00 m.

Ruch po obiekcie jest ograniczony znakiem B18. Po obiekcie nie mogą poruszać się samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 10 Ton. Ponadto do balustrad po stronie łuku zewnętrznego (dolna woda) zamocowane jest oznakowanie U-9a i U-9b.

Nawierzchnia na obiekcie wykonana jest jako kontynuacja nawierzchni drogowej z betonu asfaltowego. Na krawędziach obiektu zamocowana jest balustrada z kształtowników stalowych.

Skarpy i teren przy obiekcie mocno porośnięty roślinnością. Drzewa oraz krzewy kolidujące z przebudową mostu i projektowanym umocnieniem koryta rzeki przeznaczone są do wycinki. Drzewa poza zakresem przebudowy ale będące w zasięgu pracy sprzętu przeznaczone są do zabezpieczenia.

Obecnie obiekt jest w stanie przedawaryjnym – wykazuje nieodwracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową.

Infrastruktura podziemna i naziemna w zakresie objętym inwestycją:

W sąsiedztwie planowanej przebudowy mostu znajdują się następujące urządzenia infrastruktury podziemnej i naziemnej:

- Wzdłuż drogi od strony dolnej wody zlokalizowane są przewody wodociągowe oznaczone wo225. Przebieg wodociągu zlokalizowano w granicy działek 1(droga) i 177/1 oraz 177/2 natomiast po przeciwnej stronie rzeki przewody zlokalizowane są na terenie działki 62/11.
- Wzdłuż drogi od strony górnej wody w znacznym oddaleniu od pasa drogowego (11÷16m) przez działki 59/1 32/1 oraz 22/7 przebiegają przewody oznaczone tmD i tm. Na działce 32/1 (rzeka) 59/1 kierunek przebiegu kabli załamuje się w stronę pasa drogowego. W najbliższym miejscu zbliżenie kabli do obrysu obiektu wynosi ok. 3.0m.
- Wzdłuż drogi od strony górnej wody zlokalizowana jest linia niskiego napięcia NN na słupach żelbetowych. Najbliższy słup usytuowany jest w odległości ok. 4.0m od obiektu. Od słupa przy obiekcie w kierunku budynku lotniskowego na działce 177/2 po skosie nad obiektem zlokalizowano napowietrzne przyłącze energetyczne.
- W dalszym sąsiedztwie prostopadle do drogi wzdłuż lewego brzegu rzeki w odległości ok. 40m zlokalizowana jest napowietrzna linia energetyczna SN (średniego napięcia).

6.2 Stan projektowany – konstrukcja obiektu.

Przewiduje się budowę nowego mostu w miejscu obiektu przeznaczonego do wyburzenia. Długość nowego obiektu będzie uwzględniać między innymi minimalne światło mostu. Przewiduje się, że będzie to obiekt jednoprzęsłowy o konstrukcji żelbetowej i szerokościach użytkowych dostosowanych do szerokości istniejącej drogi. Poziom niwelety nowoprojektowanego mostu zostanie dostosowany do warunków technicznych wyniesienia obiektu ponad poziom wielkiej wody.

Projektuje się nowy most żelbetowy o $L_t = 7,2$ m i „światle” prostopadłym do nurtu rzeki wynoszącym 6.0m o konstrukcji żelbetowej ramowej opartej na palach wierconych CFA o średnicy 800mm.

Nowa konstrukcja mostu będzie zaprojektowana na obciążenie kl. A tj. będą mogły być dopuszczone do eksploatacji pojazdy o ciężarze do 500 KN.

Oś projektowanej jezdni na dojazdach i moście nie pokrywa się w planie z osią jezdni istniejącej. Obiekt usytuowany jest w planie na łuku poziomym o promieniu $R=200$ m.

Obiekt będzie posiadał następujące parametry techniczne i szerokości użytkowe:

- rozpiętość teoretyczna $L_t = 7,2$ m,
- światło mostu $L_s = 6,0$ m,

Parametry użytkowe obiektu:

- bariera ochronna 0,55 m,
- opaska 1,00 m,
- jezdnia 2 x 3,00 m,
- poszerzenie jezdni 0,4m,
- chodnik dla pieszych 2,00 m,
- bariera ochronna 0,55 m,

Całkowita szerokość obiektu $L_B = 10,5$ m.

6.3 Stan projektowany – wyposażenie i urządzenia BRD.

W celu poprawienia warunków ruchu kołowego na styku nasypu z obiektem zaprojektowano żelbetowe płyty przejściowe dł. 5.0m.

Na obiekcie zastosowano następujące elementy wyposażenia:

- dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna
- izolacja wraz systemem odwodnienia (sączki i drenaż)
- żelbetowe zabudowy chodnikowe
- krawężniki kamienne
- gzymsy polimerobetonowe
- stalowe bariery ochronne

6.4 Stan projektowany – otoczenie obiektu.

Przebudowa dojazdów po obu stronach mostu do linii końca skrzydeł wchodzi w skład opracowania drogowego.

Przy każdym skrzydełku ukształtowano stożki nasypowe – umocnione. Umocnienie stożków będzie oparte na monolitycznych podwalinach umocnienia.

Po obu stronach jezdni na obiekcie, aż do przekroju końca skrzydeł zaprojektowano krawężnik mostowy kamienny o wysokości 14cm. Po stronie wewnętrznej łuku, przy chodniku, na długości 2,0m przed linią krańca skrzydeł zaprojektowano krawężnik

betonowy o zmiennej wysokości od 14cm do 12 cm, który łączy się z betonowym krawężnikiem drogowym wys. 12cm. Po stronie zewnętrznej łuku od przekroju końca skrzydeł należy układać krawężnik kamienny 0.2x0.3x1.0m „zanikający” o zmiennej wysokości od 14cm do 2cm na długości 6.0m i włączyć się w betonowy opornik drogowy.

Po stronie południowo-wschodniej z uwagi na bliskie sąsiedztwo przyległej nieruchomości, zaprojektowano podwalinę stożka o zmiennej wysokości, co powoduje „ścięcie” dolnej krawędzi stożka i dopasowanie się do granicy działki.

W celu ochrony obiektu przewiduje się zaprojektowanie odcinkowego zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki.

Trwałe umocnienie brzegów rzeki wraz z regulacją koryta pod obiektem przewiduje się na długości ok. 10,0m od krawędzi obiektu od strony górnej wody i ok. 20,0m od strony wody dolnej.

Na brzegach rzeki zostanie zaprojektowane umocnienie skarp brukiem kamiennym spoinowanym zaprawą oraz kombinacją faszyny naturalnej i koszy gabionowych wypełnionych kamieniem naturalnym. Dodatkowo uzupełnieniem umocnienia będzie narzut kamienny 20/40cm z kamienia łamanego nieobrobionego ze skał twardych, nie zwietrzałych. Ze względu na korektę przebiegu koryta zajdzie konieczność wyprofilowania skarp poza planowanym umocnieniem w dół i górę rzeki.

7. Warunki gruntowo-wodne.

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 20,0 m. i 1 sondowanie sonda dynamiczną DPM w celu określenia stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych w podłożu. Budowę geologiczną omawianego terenu uznać należy za prostą, zaś warunki geotechniczne uznać należy za korzystne.

W podłożu do głębokości 1,6-2,3m zalegają grunty nasypowe niespoiste stanowiące nasyp drogowy.

Poniżej nasypu drogowego występują spoiste grunty morenowe w postaci glin piaszczystych półzwardych i twardoplastycznych, które obserwuje się do głębokości 9.0-9.2m poniżej pow. terenu. Ich stopień plastyczności waha się od $I_L = 0.00 \div 0.10$. Poniżej gruntów spoistych znajdują się grunty niespoiste zastoiskowe reprezentowane przez zagęszczone piaski pylaste o $I_D = 0,80$, które występują do granicy odwiertu nr 1 tj. głębokości 20m. W drugim odwiercie wykazano istnienie dodatkowej warstwy spoistych gruntów zastoiskowych (plastyczne i twardoplastyczne gliny o $I_L = 0.10 \div 0.25$) leżących w cienkiej warstwie poniżej nasypu drogowego o miąższości 0,9m oraz w dodatkowej warstwie poniżej piasków pylastych. Strop tej dolnej warstwy kształtuje się 14.2m poniżej poziomu terenu i występuje do granicy odwiertu nr 2 tj. głębokości 20m.

Woda gruntowa występuje w 2 warstwach wodonośnych: pierwsza, o swobodnym zwierciadle kształtuje się w spągu warstwy nasypu drogowego. Drugie zwierciadło to wody o zwierciadle napiętym przez nadległy pakiet utworów spoistych. Warstwą wodonośną jest warstwa piasków pylastych. Ustabilizowane zwierciadło występuje na głębokości 4.0m p.p.t. czyli tworzy słup wody o wysokości 5.0m.

Wyznaczona agresywność wody w stosunku do betonu i żelbetu jest niższa w całym zakresie normowych wskaźników niż przyjęta dla klasy XA1 [EN 206-1;2003]

8. Dane techniczne obiektu.

8.1 Ustrój nośny.

Konstrukcję nośną stanowi płytowy rygiel ramy o zmiennym przekroju na długości. Grubość płyty rygla ramy zmienia się od 0.45m w przekroju przęsłowym do 0.60m w przekroju podporowym (wymiarzy w osi jezdni).

W centralnej części ustroju nośnego grubość płyty jest stała na długości 3.20m. Zmienność przekroju zrealizowana jest płynnie na końcach przęsła na długości po 1.4m z jednej i drugiej strony.

Płyta ma szerokość 9,40 m i posiada obustronne wsporniki o wysięgu 0.5m. Całkowita szerokość płyty ze wspornikami to 10,40m. Długość całkowita wynosi 7,80 m (bez wnek pod płytę przejściową). Rozpiętość teoretyczna płyty wynosi 7,2 m.

Płyta w kierunku poprzecznym dostosowana jest do spadków poprzecznych na jezdni i chodnikach. Obiekt zlokalizowany jest na łuku poziomym drogi, dlatego posiada jednostronne pochylenie w obszarze pod jezdnią i kapą zewnętrzną. W związku z taką geometrią, zastosowano płytę o stałej grubości.

Materiały: Beton klasy B40.

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.2 Podpory i posadowienie.

Podpory obiektu stanowią tarczowe „nogi” ramy na sztywno połączone z rygłem (płytą) ustroju nośnego. Układ „noga-rygiel” stanowi naroże ramy a omawiane elementy połączone są pod kątem zbliżonym do prostego. Po zewnętrznej stronie naroża ramy po obu stronach ukształtowana jest pozioma wnęka do oparcia płyty przejściowej o wymiarach 0,3x0,3m. Grubość ścian wynosi 1.2m, ich wysokość to ~2.5m mierzona po stronie wewnętrznej (w pachwinie ramy). Przedłużeniem ścian przyczółków jest układ w postaci palisady składającej się z jednego rzędu pali wierconych CFA o średnicy 800mm. Pali pełnią połączoną funkcję elementu konstrukcji ramy jak i posadowienia obiektu. Stopy pali posadowione są w warstwie nośnych piasków pylastych o stopniu zagęszczenia $I_D=0.8$.

Z korpusów przyczółków wyprowadzono ściany boczne w postaci trójkątnych skrzydeł o grubości 0,60m dopasowanych geometrycznie do kąta skosu obiektu i wysokości przyległego terenu.

Materiały:

Beton podpór klasy B40

Beton podbudowy B15

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.3 Wyposażenie.

8.3.1. Płyty przejściowe.

Zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne gr. 0.3m (grubość maksymalna) i długości 5.0m. Płyty z jednej strony opierać się będą we wnękach ukształtowanych w przyczółkach, a drugą na gruncie nasypu. Spadek podłużny płyt 10%.

Materiały:

Beton klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.3.2. Odwodnienie.

Woda z nawierzchni jezdni i zabudów chodnikowych doprowadzana jest do cieku grawitacyjnie za pomocą spadków poprzecznych.

Powierzchnie zabudów chodnikowych ukształtowane są w spadkach poprzecznych odpowiednio 3.0% dla zabudowy chodnikowej oraz 4% pod wyniesionym poboczem technicznym po przeciwnej stronie. Jezdnia ukształtowana jest w spadku poprzecznym jednostronnym o wartości 3% natomiast spadek podłużny na obiekcie wynosi 0,5%. Na obiekcie brak wpustów - wody opadowe ściekiem wzdłuż krawężnika odprowadzane są poza obiekt i poprzez wpusty deszczowe do rowów. Wpusty deszczowe osadzone są na betonowych studniach deszczowych, których woda odprowadzana jest za pomocą przykanalika pod chodnikiem do rowu przydrożnego. Wylot przykanalika umocniony jest betonowym elementem prefabrykowanym. Projektuje się dwa rowy po wewnętrznej stronie łuku drogi. Wyloty rowów do rzeki są umocnione i umocnienie to jest zintegrowane z odcinkowym umocnieniem brzegów rzeki.

Wody przesączające się na izolację odprowadzane są poza konstrukcje za pomocą systemu drenażowego i sączków umieszczonych w stałych odstępach wzdłuż linii ścieku.

8.3.3. Zabudowy chodnikowe.

Wypełnienie chodników ograniczone od strony zewnętrznej deskami polimerobetonowymi a od strony jezdni mostowymi krawężnikami kamiennymi, wykonane będzie z betonu monolitycznego. W betonie obydwu zabudów chodnikowych osadzone będą kotwy słupków barier ochronnych.

Materiały:

Beton klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.3.4. Deski gzymsowe.

Zabudowy zakończone są drobnowymiarowymi prefabrykatami gzymsowymi wykonanymi z polimerobetonu w kształcie desek z wystającym zbrojeniem wysokości 0.60m. Nominalna długość jednego prefabrykatu gzymsowego – 1.0m.

8.3.5. Schody skarpowe.

Nie przewiduje się przy obiekcie schodów dla obsługi.

8.3.6. Izolacje i nawierzchnie.

Na wierzchu płyty niosącej mostu będzie ułożona izolacja wodoszczelna termozgrzewalna o grubości minimum 0.5cm pod nawierzchnią bitumiczną oraz min. 2x0.5cm pod zabudowami chodnikowymi.

Drugą warstwę papy pod zabudowami należy wywinąć na boczne powierzchnie wsporników zgodnie z dokumentacją projektową w części graficznej.

Nawierzchnia na jezdni wykonana będzie z dwóch warstw:

- warstwa ścieralna - asfaltobeton średnioziarnisty BA 0/12 - 40 mm,
- warstwa wiążąca - asfalt lany (twardolany) - 55 mm.

Na chodnikach jako nawierzchnię, izolację i ochronę betonu przed korozją na zabudowach chodnikowych zastosowano materiał nawierzchniowy na bazie żywicy epoksydowej i poliuretanu. Grubość nawierzchni - min. 5 mm.

8.3.7. Izolacja cienka.

Wszystkie powierzchnie elementów podpór układane w deskowaniach, które docelowo będą stykać się z gruntem, należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Zabezpieczeniu podlegają powierzchnie boczne i tylne skrzydełek, przednie i boczne ściany przyczółków do poziomu terenu oraz płyty przejściowe. Izolację należy nakładać na odpowiednio przygotowane podłoże, które powinno być równe, czyste, odtłuszczone i odpylone. Gruntowanie podłoża należy wykonać przez jednokrotne powleczenie rzadkim roztworem plastyfikowanych asfaltów. Powłokę asfaltową natomiast należy wykonać przez dwukrotne powleczenie półgęstym roztworem modyfikowanych asfaltów ponaftowych.

8.3.8. Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki ochronne betonu.

Powłoki ochronne należy nanieść na odkryte powierzchnie konstrukcji narażone na działanie warunków atmosferycznych.

Zabezpieczyć należy wszystkie widoczne powierzchnie podpór i skrzydełek oraz spód płyty ustroju niosącego i spód wsporników za deskami gzymsowymi.

Do zabezpieczenia powierzchni podpór oraz spodu ustroju niosącego należy zastosować powłoki wchodzące w skład systemu dyspersji polimerowych bez zdolności pokrywania zarysowań, wykonane dyspersjami polimerowymi, kopolimerami, poliuretanami, żywicami akrylowymi lub wodnymi emulsjami żywic epoksydowych.

Wymagania dla powłoki:

- opór dyfuzji CO₂:SDCO₂ ≥ 50 m słupa powietrza,
- opór dyfuzji H₂O:SDCO₂ ≥ 4 m słupa powietrza.

Sposób wykonania prac podają instrukcje firmowe zastosowanych systemów, których należy dokładnie przestrzegać podczas ich prowadzenia.

8.3.9. Punkty pomiarowe.

W celu umożliwienia stałego monitorowania obiektu w czasie jego eksploatacji na obiekcie umieszczono punkty pomiarowe (zgodnie z §298.2 Warunki techniczne. Dz.Ust.Nr63) Znaki umieszczono na korpusach podpór oraz na końcach skrzydełek – razem po cztery znaki na przyczółek. Dodatkowo umieszczono po dwa znaki wysokościowe na górnej powierzchni każdej z kap chodnikowych. Poza obiektem

umieszczono stały znak wysokościowy zgodnie z §298.3 Warunki techniczne. Dz.Ust.Nr63. Posadowienie słupka betonowego poniżej poziomu przemarzania gruntu.

8.4 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (BRD).

8.4.1. Krawężniki.

Zastosowano krawężniki kamienne, mostowe, 0.2x0.18m, (różnica poziomów jezdni i górnej płaszczyzny krawężnika wynosi 0.14m) układane na podlewce z betonu niskoskurczowego. Połączenie warstwy wiążącej i ścieralnej z krawężnikiem kamiennym powinno być uszczelnione bitumiczną masą zalewową lub taśmą uszczelniającą.

Po stronie wewnętrznej łuku, przy chodniku, na długości 2,0m przed linią krańca skrzydeł zaprojektowano krawężnik betonowy o zmiennej wysokości od 14cm do 12 cm, który łączy się z betonowym krawężnikiem drogowym wys. 12cm. Po stronie zewnętrznej łuku od przekroju końca skrzydeł należy układać krawężnik kamienny 0.2x0.3x1.0m o zmiennej wysokości od 14cm do 2cm na długości 6.0m i włączyć się w betonowy opornik drogowy.

Krawężniki przy zabudowach na długości skrzydełek oraz krawężniki poza obiektem układane są na specjalnych ławach betonowych.

8.4.2. Bariery.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na obiekcie zaprojektowano urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci stalowych barier ochronnych. Zastosowano bariery odpowiadające wymaganiom obecnie obowiązujących przepisów zawartych w PN-EN 1317: „SYSTEMY OGRANICZAJĄCE DROGĘ”.

Zaprojektowano bariery o następujących parametrach:

a) bariery na obiekcie:

- poziom powstrzymywania – H2
 - poziom szerokości pracującej – W2
 - poziom intensywności zderzenia – B
- Bariery powinny posiadać wypełnienie z siatki ochronnej.

b) bariery poza obiektem:

- poziom powstrzymywania – N2
 - poziom szerokości pracującej – W2
 - poziom intensywności zderzenia – B
- należy zastosować bariery stalowe drogowe o wyżej wymienionych parametrach (SP-06/1.0) połączone z barierą na obiekcie za pomocą elementów przejściowych

Uwaga:

Barieroporecze sztywne do montażu na obiekcie nie spełniają wyżej wymienionych wymagań.

8.5 Umocnienie stożków nasypowych.

Umocnienie stożków zaprojektowano poprzez zastosowanie zabruku kamiennego na podsypce cementowo-piaskowej, spoinowanego zaprawą. Opór dla umocnienia stożka

i skarpy stanowi monolityczna podwalina betonowa zatopiona w gruncie pełniąc jednocześnie funkcję ograniczającą i ukierunkowującą przepływ wody w przyległym rowie. Poziome półki stożków przy końcach skrzydełek umocnione są kostką betonową na podsypce cementowo-piaskowej. Pochylenie skarp i stożka wynosi 1:1.5. Wszystkie powierzchnie umocnione elementami betonowymi zakończone są obrzeżami betonowymi.

8.6 Odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki oraz wyloty rowów odwadniających

W celu ochrony obiektu i projektowanej drogi przed wodą płynącą rzeki konieczne jest odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki.

Umocnienie brzegów rzeki wraz z korektą koryta pod obiektem zaprojektowano na długości ok. 10,0m od strony górnej wody i ok. 20,0m od strony wody dolnej.

UMOCNIENIE W POSTACI KOSZY GABIONOWYCH

Na obu brzegach zastosowano umocnienie w postaci koszy gabionowych wypełnionych kamieniem naturalnym.

W przekroju pod mostem zastosowano kosze o wymiarach 1.0x1.0x0.5m, natomiast w strefach poza mostem kosze o wymiarach 1.5x1.0x0.5m z siatki stalowej.

Kosze powinny być wyposażone w druty wzmacniające i stężające. Do wypełnienia koszy siatkowo-kamiennych należy zastosować kamień skał twardych, nie zwietrzałych, nie rozpuszczalnych w wodzie i nie wchodzący z wodą w reakcję. Może to być kamień nieobrobiony łamany lub otoczaki rzeczne.

Nie dopuszcza się wypełnienia koszy o wysokości 0.5m gruzem betonowym.

Kosze gabionowe należy układać na kischkach faszynowych układanych pod kątem 60° do nurtu rzeki. Kosze najbardziej narażone dodatkowo należy zastabilizować palikami drewnianymi ϕ 12÷15 L=2.5m w ilości po dwa na kosz.

UMOCNIENIE W POSTACI NARZUTU KAMIENNEGO

Należy stosować narzut kamienny 20/40cm z kamienia łamanego nieobrobionego ze skał twardych, nie zwietrzałych.

UMOCNIENIE WYLOTU ROWÓW ODWADNIAJĄCYCH

Wyloty rowów odwadniających znajdują się ~0,6m poniżej przyległego terenu. Odcinek końcowy rowu na długości stożków umocniony jest brukiem kamiennym spoinowanym zaprawą. Umocnieniu podlega dno i skarpy rowu.

Wyloty rowów należy umocnić elementem żelbetowym ukształtowanym ze spadkiem w stronę rzeki i posiadającym korytko naprowadzające wodę z rowu. Element projektuje się o szerokości 1.2m i długości odpowiadającej długości przylegających koszy gabionowych, tj. 1.5m. Grubość elementu – 0.65m.

8.7 Urządzenia obce.

W przebudowywanym obiekcie brak urządzeń obcych. Wszystkie media i sieci prowadzone są w sąsiedztwie obiektu mostowego.

9. Dojazdy i dojścia.

Roboty drogowe na dojazdach zgodnie z opracowaniem branży drogowej. Na długości barier zaprojektowano opaskę którą należy wykonać zgodnie z opracowanymi rysunkami w niniejszej dokumentacji.

10. Kolorystyka obiektu

Zaproponowano następującą kolorystykę obiektu:

- odsłonięte powierzchnie betonowe podpór i ustroju nośnego RAL 7033 (szary);
- deski gzymsowe RAL 2010 („Signal Orange”);
- bariery naturalny kolor stali ocynkowanej;
- nawierzchnia epoksydowa na kapach kolor szary.
- kostka betonowa na dościach naturalny kolor betonu
- pozostałe prefabrykaty betonowe naturalny kolor betonu

11. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Roboty będą prowadzone w pasie drogowym w bliskim sąsiedztwie prywatnych nieruchomości. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia interesów osób trzecich poprzez.

- szczelne wyгородzenie terenu budowy i dojść do kładki
- zabezpieczenie drzew nie przeznaczonych do wycinki a będących w zasięgu pracy sprzętu.
- zabezpieczenie ogrodzenia na działce nr 177/2 i 62/11 przed uszkodzeniem w wyniku prowadzenia prac w sąsiedztwie, a w przypadku uszkodzenia - poniesienie kosztów związanych z odbudową ogrodzeń.
- wypełnienie norm dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu hałasu podczas wykonywanych prac po godzinie 22.00, zapylenia i innych.

12. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

12.1 Etapowanie robót

Niniejszy projekt obiektu inżynierskiego przewiduje jednoetapowe wykonanie konstrukcji nośnej łącznie ze ścianami przyczółków, które wynika z charakteru przeszkody oraz przyjętej technologii budowy.

Powyższe założenia stanowiły podstawę do wykonania obliczeń statycznie - wytrzymałościowych. Szczegółowy dobór technologii budowy zostanie ustalony na etapie wykonawstwa. Przyjęte wówczas założenia będą musiały zostać zweryfikowane z danymi wyjściowymi na tym etapie projektu.

12.2 Technologia organizacji robót

Przewiduje się całkowite zamknięcie drogi powiatowej na czas budowy. W celu zachowania ciągłości ruchu komunikacji samochodowej przewiduje się objazdy.

Dla pieszych przewiduje się wykonanie tymczasowej kładki dla pieszych na czas realizacji robót o szerokości dostosowanej do występującego ruchu pieszego. Konstrukcję kładki zaprojektowano ze stalowych kształtowników. Pomost

zaprojektowano jako drewniany ograniczony drewnianymi balustradami. Dojścia do kładki zaprojektowano jako utwardzone płytami drogowymi tymczasowe nasypy niwelujące różnicę poziomów między istniejącym chodnikiem a terenem na którym przewidziano posadowienie kładki. W porach ograniczonej widoczności należy zapewnić oświetlenie kładki przez cały okres trwania robót.

12.3 Metody realizacji

Usunięcie kolizji

Wszystkie zinventaryzowane na etapie projektowania urządzenia obce, kolidujące z wznoszonym obiektem, zostaną przełożone zgodnie z branżowymi dokumentacjami projektowymi. Projekty te stanowią odrębne opracowania.

Wykopy fundamentowe

Zaprojektowany obiekt i wszelkie prace związane z wznoszeniem elementów jego podpór są związane z robotami obejmującymi wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów, związanych z wykonaniem przedmiotowego obiektu wraz z usunięciem wody z wykopów lub zabezpieczeniem wykopu przed napływem wody.

Do Wykonawcy należy ostateczny wybór sposobu zabezpieczenia wykopów uwzględniający możliwość wykonania robót.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Ze względu na gwałtowne przybory wód w rzece zaleca się stosowanie ścianek szczelnych.

Wykonanie podpór i ustroju nośnego

Zaprojektowano wykonanie podpór i ustroju nośnego na rusztowaniach stacjonarnych.

3. WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO- WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

1. Sprawozdanie z obliczeń statycznych

1.1. Założenia.

Normy, przepisy i normatywy

- PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia,
- PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obciążenia

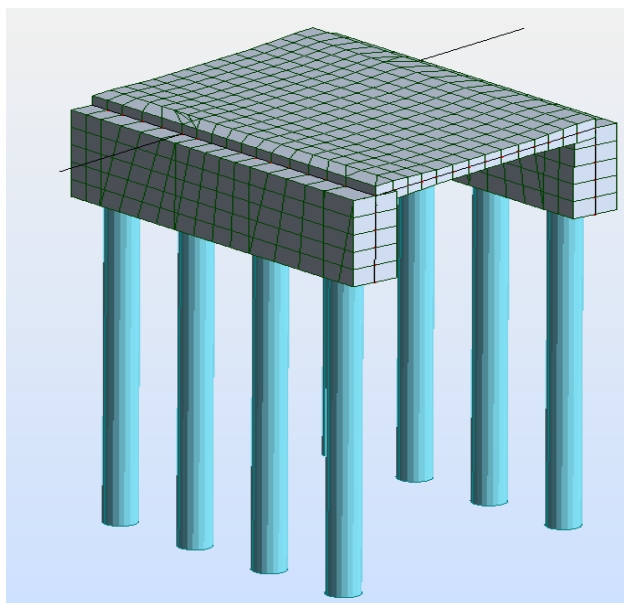
Przedmiotowy obiekt inżynierski zaprojektowano na obciążenie ruchome klasy A wg normy PN-S-10030:1985 przy uwzględnieniu obciążeń jak poniżej:

- ciężary własne elementów konstrukcji i wyposażenia
- obciążenia ruchome
- osiadanie konstrukcji
- równomierną różnicę temperatur
- parcie gruntu na rygiel
- siły hamowania

Modele obliczeniowe

W obliczeniach statycznych obiektu wykorzystano następujące modele obliczeniowe:

- dla konstrukcji ramy (rygiel-ściana) – model przestrzenny MES,
- dla pali – elementy prętowe,



Wizualizacja modelu numerycznego mostu

Materialy konstrukcyjne

- Beton płyty pomostu: B40
- Beton pali: B30
- Stal zbrojeniowa: AIIIIN (BSt500S)

Wykorzystane programy komputerowe

Do obliczeń statyczno – wytrzymałościowych wykorzystano następujące programy komputerowe:

- Robot Millenium – do obliczeń statycznych ustroju niosącego i podpór
- MathCad - wyznaczenie naprężeń w stali i betonie

Inne założenia

- Obliczenia sił wewnętrznych dokonano przy użyciu układu przestrzennego MES z zastosowaniem rzeczywistych sztywności.
- W poszczególnych przekrojach odczytano wartości sił charakterystycznych, wykonano obwiednie charakterystyczną i obliczeniową sił wewnętrznych oraz dobrano zbrojenie.
- Dla przyjętego zbrojenia i klasy betonu dokonano sprawdzenia naprężeń ściskających w betonie, warunek rysoodporności, ścinania i ugięć

1.2. Podstawowe wyniki obliczeń - SGN.

1.2.1 Siły wewnętrzne

Środek płyty

Momenty w środku rozpiętości płyty [kNm] („+” momenty dolne, „-”, momenty górne)

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max
Charakterystyczne	+27,9	+55,2	0	+122,6
Obliczeniowe	+18,7	+71,8	0	+197,8

Momenty w miejscu załamania płyty pomostowej [kNm]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max
Charakterystyczne	-63,6	+74,3	-30,6	+107,4
Obliczeniowe	-82,1	+95,7	-56,1	+153,5

Siły poprzeczne w miejscu załamania płyty pomostowej [kN]

	Obciążenia długotrwałe	Obciążenia krótkotrwałe
--	------------------------	-------------------------

	Max	Max
Obliczeniowe	75,5	112,2

Naroża ramy

Momenty w narożu ramy [kNm] („-” momenty dolne, „+”, momenty górne)

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max
Charakterystyczne	-71,4	+230,9	-47,4	+193,0
Obliczeniowe	-92,5	+296,8	-60,0	+279,9

Siły poprzeczne w narożu ramy [kN]

	Obciążenia długotrwałe	Obciążenia krótkotrwałe
	Max	Max
Obliczeniowe	153,7	253

Poprzecznicza

Momenty w poprzeczniczy [kNm]

	Obciążenia długotrwałe	Obciążenia krótkotrwałe
	Max	Max
Charakterystyczne	388,1	175,7
Obliczeniowe	500,25	255,2

Pale

Momenty w utwierdzeniu pali [kNm]

	Obciążenia długotrwałe	Obciążenia krótkotrwałe
	Max	Max
Charakterystyczne	310,5	140,6
Obliczeniowe	400,2	204,2

Siły podłużne w palach w utwierdzeniu [kN]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max

Charakterystyczne	256,9	480,3	0	333,8
Obliczeniowe	189,2	598,2	0	496,7

Siły poprzeczne w palach w utwierdzeniu [kN]

	Obciążenia długotrwałe	Obciążenia krótkotrwałe
	Max	Max
Obliczeniowe	98,9	92,7

1.2.2 Naprężenia - zbrojenie rozciągane i beton ściskany

W środku rozpiętości płyty zbrojenie dolne przyjęto jako: Ø20 co 100mm

- Naprężenie w stali: 314,4 MPa < Ra=375MPa
- Naprężenie w betonie: 14,62 MPa < Rb=23,1MPa

W płycie w miejscu odgięcia prętów(odginany co 4 pręt); zbrojenie dolne przyjęto jako:
0,75* Ø20 co 100mm

- Naprężenie w stali: 332,2 MPa < Ra=375MPa
- Naprężenie w betonie: 13,15 MPa < Rb=23,1MPa

W narożu zbrojenie górne przyjęto jako:

Ø20 co 100mm + Ø20 co 200mm w drugiej warstwie

- Naprężenie w stali: 329,7 MPa < Ra=375MPa
- Naprężenie w betonie: 16,5 MPa < Rb=23,1MPa

W narożu w miejscu odgięcia prętów z drugiej warstwy; zbrojenie górne przyjęto jako:

Ø20 co 100mm

- Naprężenie w stali: 318,6 MPa < Ra=375MPa
- Naprężenie w betonie: 14,3 MPa < Rb=23,1MPa

W przęśle płyty zbrojenie górne przyjęto jako:

Ø20 co 200mm

- Naprężenie w stali: 288,8 MPa < Ra=375MPa
- Naprężenie w betonie: 9,2 MPa < Rb=23,1MPa

W palach zbrojenie przyjęto jako:

obwodowe Ø28 szt. 16

- Naprężenie w stali: 296 MPa < Ra=375MPa
- Naprężenie w betonie: 15,7 MPa < Rb=17,3MPa

Naprężenia w betonie i stali nie przekraczają wartości dopuszczalnych

1.2.3 Ścinanie

W przęśle płyty przyjęto strzemiona:

Ø12 dwucięte co 600mm ze skokiem podłużnym co 300mm

$$T_{\max, \text{płyta}} = 188 \text{ kN} < V_{\max, \text{płyta}} = 292 \text{ kN}$$

W narożu płyty przyjęto strzemiona:

Ø12 dwucięte co 600mm ze skokiem podłużnym co 150mm

$$T_{\max, \text{naroże}} = 406 \text{ kN} < V_{\max, \text{naroże}} = 490 \text{ kN}$$

Nośność na ścinanie nie jest przekroczona

1.3. Podstawowe wyniki obliczeń - SGU.

1.4.1. Stan graniczny zarysowania

Rozwartość dopuszczalna rysy prostopadłej: $w=0,2\text{mm}$

Rysy w środku rozpiętości płyty

$$s_{a, \max} = 163 \text{ MPa} < s_{a, \text{red}} = 272 \text{ MPa} \text{ – dla obciążeń długotrwałych}$$

$$s_{a, \max} = 155 \text{ MPa} < s_{a, \text{red}} = 267 \text{ MPa} \text{ – dla obciążeń krótkotrwałych}$$

Rysy w narożu

$$s_{a, \max} = 194 \text{ MPa} < s_{a, \text{red}} = 295 \text{ MPa} \text{ – dla obciążeń długotrwałych}$$

$$s_{a, \max} = 184 \text{ MPa} < s_{a, \text{red}} = 269 \text{ MPa} \text{ – dla obciążeń krótkotrwałych}$$

Rysy nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

1.4.2. Stan graniczny ugięcia

Ugięcie obiektu zarysowanego od obciążeń długotrwałych: $u_{\text{dl.II}} = 5,8 \text{ mm}$

Ugięcie dopuszczalne dla obciążeń krótkotrwałych: $u_{\text{dop}} = 1/600 L = 12,0 \text{ mm}$

Ugięcie obiektu zarysowanego od obciążeń krótkotrwałych: $u_{\text{kr.II}} = 6,2 \text{ mm} < u_{\text{dop}}$

Ugięcie nie przekracza wartości dopuszczalnych.

4. KOPIE UZGODNIEŃ I OPINII

Spis opinii i uzgodnień:

- | | | |
|-----|--|----|
| [1] | Zarząd Województwa Mazowieckiego w Warszawie –
pozytywna opinia dot. materiałów do wniosku o uzyskanie
decyzji ZRID nr W-Z-PP.4334.154.13.MB z dn. 14.10.2013r..... | 26 |
| [2] | Urząd Gminy Prażmów - pozytywna opinia dot. materiałów
do wniosku o uzyskanie decyzji ZRID nr NFS-G.7226.11.2013
z dn. 08.10.2013r. | 27 |
| [3] | Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Inspektorat Piaseczno - opinia dotycząca przebudowy mostu
na rzece Zielonej w Uwielinach nr W/IPI-4105.rz.Zielona.6.DW/13
z dn. 14.10.2013r. | 28 |

Pozostałe uzgodnienia, warunki opinie i decyzje znajdują się w PZT

Warszawa, dnia 14. 10. 2013 r.

ZARZĄD
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
w WARSZAWIE
ul. Jagiellońska 26
03-719 Warszawa

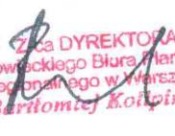
W-Z-PP-4334.154.13.MB

Pan
Wojciech Łyżwa
ul. Wróbla 21
02-736 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 3 października 2013 r. uprzejmie informuję, że zgodnie z art. 11b ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194), Zarząd Województwa **opiniuje pozytywnie** materiały do wniosku o uzyskanie „decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej” w zakresie **przebudowy mostu w msc. Uwieliny w ciągu drogi powiatowej 2826W wraz z dojazdami w gm. Prażmów.**

Jednocześnie informuję, że rozwiązania techniczne, w tym w zakresie geometrii, organizacji ruchu, odwodnienia i konstrukcji nawierzchni na styku z drogą wojewódzką nr 683 wymagają uzgodnienia z ich zarządcą.

z up. Zarządu Województwa


Za DYREKTORA
Mazowieckiego Biura Planowania
Regionalnego w Warszawie
Bartłomiej Kołczyński

Do wiadomości:

Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie
ul. Kościuszki 9
05-500 Piaseczno



for p. 142
URZĄD GMINY PRAŻMÓW

Prażmów ul. Piotra Czołchańskiego 1 05-505 Prażmów

tel. 22 727-01-77, 22 727-03-53, 22 727-01-81 fax wew. 13

strona: www.prazmow.pl e-mail: kancelaria@prazmow.pl

określenie granic
D

NFS-G.7226.11.2013
znak sprawy

Prażmów, dnia 08.10.2013r.

Wpłynęło do ZDP w Prażmowie - Sejmik
dnia: 14.10.2013
zarejestrowano pod: nr / L.dz. 2311/13
przekazano do: *DY2*
b

POWIAT PISECZYŃSKI
Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie
Ul. Kościuszki 9
05-500 Piaseczno

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.10.2013r w sprawie przebudowy mostu znajdującego się w ciągu drogi powiatowej nr 2826W, ul. Głównej w obrębie Uwieliny, uprzejmie informuję, że po zapoznaniu się z przedstawioną dokumentacją, działając na podstawie art.11b ust.1 i ust.2 z dnia 10 kwietnia 2003r (Dz. U. z 2008r Nr. 193 poz.1194 z późniejszymi zmianami) Gmina Prażmów **opiniuje pozytywnie** projekt przebudowy powyższego mostu i odcinka drogi.

Jednocześnie chciałbym zwrócić uwagę, że w otrzymanym projekcie na str. 7 należałoby wykreślić ul. Spacerową, gdyż w pobliżu realizowanej inwestycji taka ulica nie występuje.

Z poważaniem

Wójt
Grzegorz Bruszczyk

sprawa prowadzi:
Sławomir Szymaniak
INSPEKTOR DLA GOSPODARSTWA
tel. 22 727 01 77 wew. Nr e-mail: lnazwisko@prazmow.pl

[Signature]

Strona 1 z 1



**Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział Warszawa
Inspektorat Piaseczno**

05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 22
tel./fax 22 756-73-04

<http://wzmiuw.waw.pl>, e-mail: insp.piaseczno@wzmiuw.waw.pl

W/IPI-4105.rz.Zielona.6.DW/13

Piaseczno, dnia 14.10.2013 r.

**Powiat Piaseczyński
Zarząd Dróg Powiatowych w
Piasecznie**
05-500 Piaseczno, Ul. Kościuszki 9

Dotyczy opinii dla przedsięwzięcia „Przebudowa mostu w m. Uwielin w ciągu drogi powiatowej 2826W wraz z dojazdami” na działkach nr ew. 1, 32/1, 61/1, 22/7, 59/1 przy ul. Głównej we wsi Uwielin, gm. Prażmów.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 3.10.2013 roku, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Piasecznie informuje, że wątpliwość budzi projektowany zrzut wód powyżej przedmiotowej inwestycji. Należy zwiększyć długość umocnienia koryta rzeki w dolnym odcinku z 5,0 m do 20,0 m. Przyjęte rozwiązania nie mogą ograniczać dotychczasowego przekroju koryta.

Ponadto:

- 1) Projekt winien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63/2000 poz. 735);
- 2) Prace budowlane należy wykonywać przy zapewnieniu swobodnego przepływu wody w korycie rzeki;
- 3) Wszelkie uszkodzenia koryta rzeki należy usunąć, a teren wokół uporządkować - niezwłocznie w ramach prac związanych z budową mostu - na koszt Inwestora, zgodnie z zaleceniami administratora cieków;
- 4) Administrator rzeki winien zostać poinformowany o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót z trzydniowym wyprzedzeniem.
- 5) Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 17 lipca 2001 r. (DZ. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019 wraz ze zm.), zarówno na prowadzenie przez wody powierzchniowe obiektów mostowych, jak i odwodnienie drogi oraz odprowadzenie wód deszczowych z mostu, regulację koryta rzeki należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

Przypominamy, że Inwestor zobowiązany będzie do utrzymywania mostu wraz z wykonanym umocnieniem w dobrym stanie technicznym i do systematycznego udrożniania koryta rzeki pod mostem z wiatrołomów i przetamowań zwłaszcza w okresach wezbrań i spływu wód roztopowych.

Zgodnie z art. 20 w/w ustawy, użytkownik jest zobowiązany do wnoszenia opłat za grunt zajęty pod wodami Skarbu Państwa oraz do zawarcia umowy z Delegaturą Urzędu Marszałkowskiego w Radomiu na użytkowanie tych gruntów. Powierzchnia w/w gruntów winna zostać wykazana w operacie wodno - prawnym.

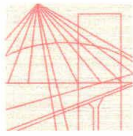
Do wiadomości:

1. Transmost Sp. z o.o.
2. WZMiUW Oddział w Warszawie.
3. Inspektorat WZMiUW w Piasecznie a/a.

Kierownik Inspektoratu
mgr inż. Dorota Winiarska

Mazowsze.
serce Polski

5. KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ O CZŁONKOSTWIE IIB



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 7 czerwca 2005 r.

MAP OIIB/KK/0054-0050/05

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Robert Andrzej Kurzeja**
urodzony dnia 16.05.1973 r. w Kamienicy
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0080/POOM/05

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Robert Kurzeja posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

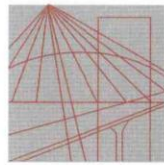
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniec
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński

Otrzymują:

1. Pan Robert Kurzeja
Kamienica 452
34-608 Kamienica
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 19 sierpnia 2013 r.

e-mail: map@piib.org.pl

www.map.piib.org.pl

tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80,

Zaświadczenie

Robert Kurzeja

Pan/Pani.....

Kamienica 452

miejsce zamieszkania.....

34-608 Kamienica

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/BM/0590/05

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 sierpnia 2013 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 lipca 2014 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

459K/13



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 612 /12/M

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Mariuszowi Śniadeckiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 10 lutego 1983 roku w m. Słupsk, synowi Ryszarda**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0352/PWOM/12**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

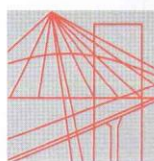
1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
4. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do: projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

IV. Na mocy § 19 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do:
obliczania światła mostów i przepustów.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 lutego 2013

Zaświadczenie

Pan MARIUSZ ŚNIADECKI

miejsce zamieszkania:

ul. FRĄCKOWSKIEGO 5/1

76-200 SŁUPSK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BM/0066/13

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 marca 2013 r.* do dnia: *28 lutego 2014 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO
Jak
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
MINISTER KOMUNIKACJI

Nr KBU1-2126-1/70

Warszawa, dnia 27 stycznia 1970 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 i z 1965 r. Nr 13, poz. 91) oraz § 14¹ i 15¹ zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa Nr 23, poz. 73 z 1969 r. Nr 13, poz. 52) z 1969r. nr 7, poz. 24)

Obywatel mgr inż. Wojciech Łyżwa, syn Józefa
urodzony dnia 4 sierpnia 1938 r. we Lwowie

o t r z y m u j e

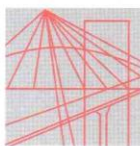
w specjalności mosty
uprawnienia budowlane do projektowania



z up:

MINISTER KOMUNIKACJI

/mgr inż. Zdz. Paszkowski/
Dyrektor Departamentu



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 18 czerwca 2013

Zaświadczenie

Pan WOJCIECH JÓZEF ŁYŻWA

miejsce zamieszkania:

ul. WRÓBLA 21 m.1

02-736 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/0918/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 lipca 2013 r. do dnia: 31 grudnia 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady
inż. Krzysztof Grodzki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 50, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 868 35 49

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

SPIS RYSUNKÓW:

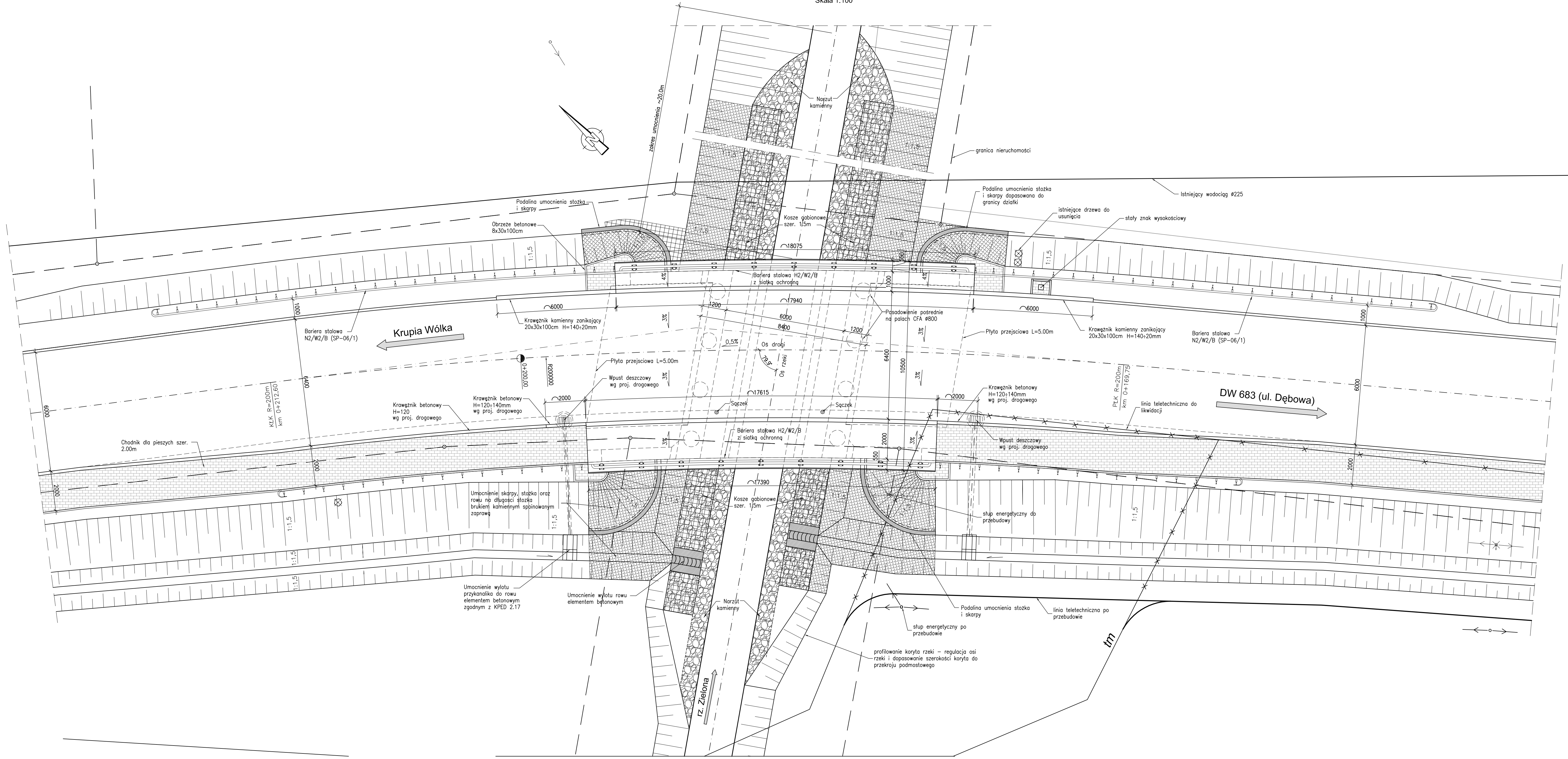
1. Rys nr 01-00. Plan orientacyjny	37
2. Rys nr 02-00. Plan sytuacyjny	38
3. Rys nr 03-00. Rysunek ogólny. Widok z góry	39
4. Rys nr 04-00. Rysunek ogólny. Przekrój podłużny. Przekrój poprzeczny z widokiem na przyczółek	40
5. Rys nr 05-00. Rysunek ogólny. Widoki z boku na most	41
6. Rys nr 06-00. Rysunek ogólny. Przekrój poprzeczny ustroju nośnego	42
7. Rys nr 07-00. Inwentaryzacja istniejącego obiektu	43



PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA MOSTU

Lp.	Typ modyfikacji	Data	Podpis
Inwestor:	 Zarząd Dróg Powiatowych w PIASECZNIE ul. Kościuszki 9 05-500 Piaseczno		
Jednostka projektowa:	 02-736 Warszawa ul. Wróbla 21 tel: (+022) 853 51 60		
Obiekt budowlany:	„PRZEBUDOWA MOSTU w m. UWIELINY w CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 2826W wraz z DOJAZDAMI”		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Branża:	OBIEKTY INŻYNIERSKIE		
Nazwa opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWA MOSTU		
Tytuł rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Stanowisko	Imię i nazwisko		Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Robert KURZEJA		MAP/0080/POOM/05
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz ŚNIADECKI		MAZ/0352/PWOM/12
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech ŁYŻWA		KBU 1-2126-1/70
Nr arch.: 2013/03	Umowa: KDM.2263.9.2013	Data: 11.2013	Skala: 1:25 000
			Nr rys.-Ark.: 01-00

WIDOK Z GÓRY
Skala 1:100



Lp.	Typ modyfikacji		Data	Podpis
Inwestor:				

PRZĘKÓJ PODŁUŻNY

Skala 1:50

DW 683 (ul. Dębowa)

PRZĘKÓJ POPRZECZNY A-A

WIDOK NA PRZYZCÓŁEK NR 2

Skala 1:50

SCHEMAT NIVELETY NA MOŚCIE

Skala 1:100

DANE BUDOWLANE

Rodzaj konstrukcji	Konstrukcja ramowa
Klasa obciążenia	Klasa A – PN–85/S–10030
Klasa drogi na obiekcie	Klasa Z (Powiatowa)
Rozpiętość teoretyczna	7.20m
Rozpiętość w świetle przyczółków	6.00m
Wysokość konstrukcyjna	55cm (łącznie z nawierzchnią)
Kąt skrzyżowania	79.9°
Rzędna wody wysokiej	112.165 m npm
Rzędna spodu konstrukcji w osiach	112.765 m npm

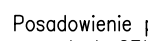
Projekt wykonany zgodnie z obowiązującymi normami w zakresie projektowania obiektów mostowych i budowlanych:
PN–85/S–10030 , PN–91/S–10042 , PN–83/B–02482

DANE MATERIAŁOWE

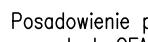
ELEMENT	Beton	Stal zbrojeniowa
Konstrukcja nośna	B40	BS1500S (AIIIN)
Kapy chodnikowe	B30	BS1500S (AIIIN)
Przyczółki	B40	BS1500S (AIIIN)
Skrzydła	B40	BS1500S (AIIIN)
Pale	B30 kontraktorowy	BS1500S (AIIIN)
Płyta przejściowa	B30	BS1500S (AIIIN)
Beton wyrównawczy	B15	

Lp.	Typ modyfikacji	Data	Podpis
Inwestor:		ZDP PIASECZNO Zarząd Dróg Powiatowych w PIASECZNIE ul. Kościuszki 9 05-500 Piaseczno	
Jednostka projektowa:		TRANSMOST TRANSMOST Sp. z o.o. 02-736 Warszawa ul. Wróble 21 tel: (+022) 853 51 60	
Obiekt budowlany:		„PRZEBUDOWA MOSTU w m. UWIELINY w CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 2826W wraz z DOJAZDAMI”	
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY	
Branża:		OBIEKTY INŻYNIERSKIE	
Nazwa opracowania:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWA MOSTU	
Tytuł rysunku:		RYSUNEK OGÓLNY. PRZĘKÓJ PODŁUŻNY. PRZĘKÓJ POPRZ. Z WIDOKIEM NA PRZYZCÓŁEK	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Robert KURZEJA	MAP/0080/POOM/05	
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz ŚNIADECKI	MAZ/0352/PWOM/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech ŁYZWA	KBU 1-2126-1/70	
Nr arch.: 2013/03	Umowa: KDM.2263.9.2013	Data: 11.2013	Skala: 1:50 1:100 Nr rys.-Ark.: 04-00

Skala 1:50

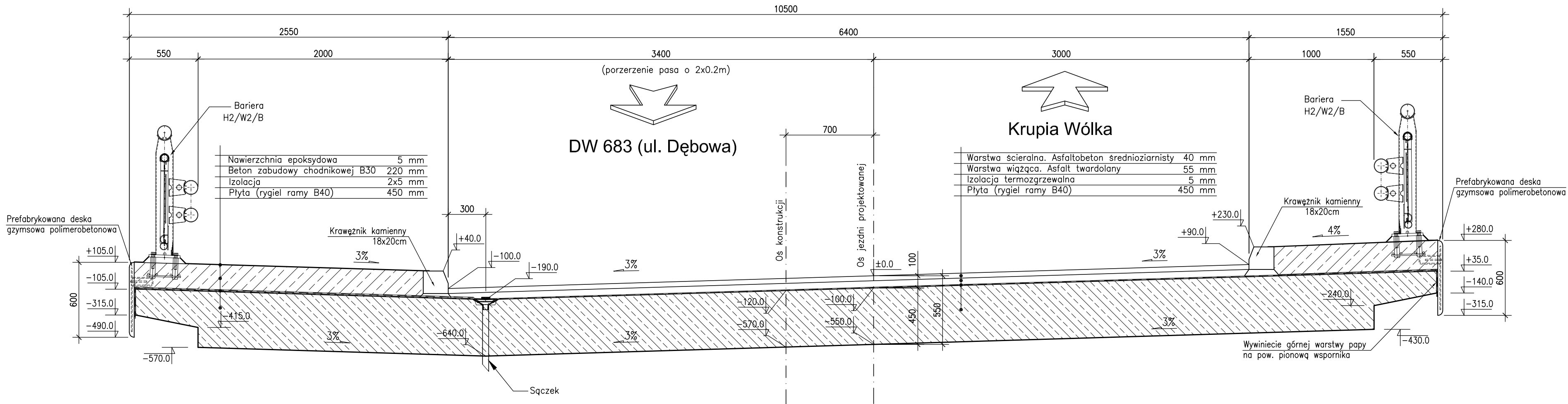


Skala 1:50



— 44 —

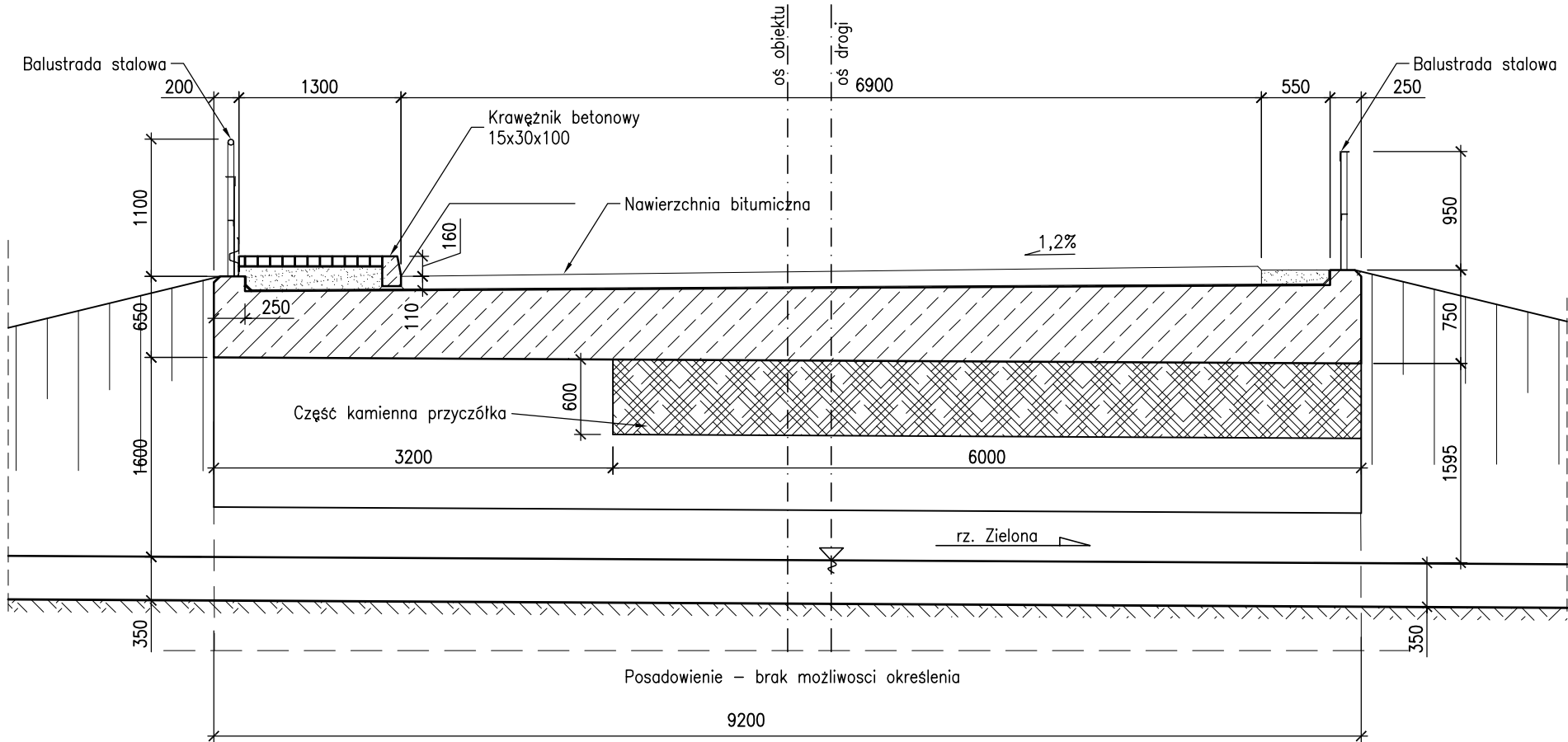
PRZEKRÓJ POPRZECZNY USTROJU NOŚNEGO
Skala 1:25



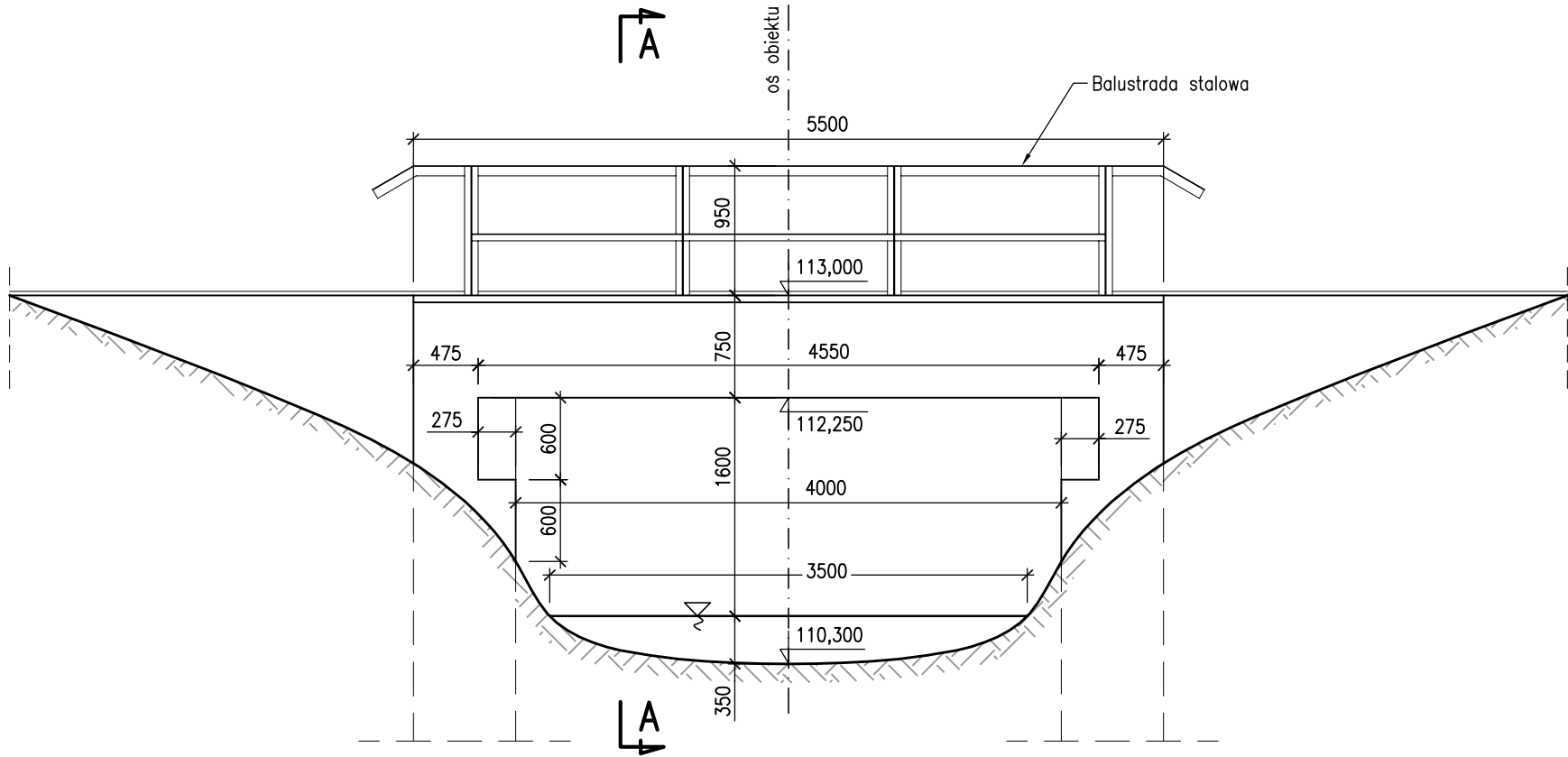
Lp.	Typ modyfikacji	Data	Podpis
Inwestor:		ZDP PIASECZNO Zarząd Dróg Powiatowych w PIASECZNIE ul. Kościuszki 9 05-500 Piaseczno	
Jednostka projektowa:		TRANSMOST TRANSMOST Sp. z o.o. 02-736 Warszawa ul. Wróbla 21 tel: (+022) 853 51 60	
Obiekt budowlany:		„PRZEBUDOWA MOSTU w m. UWIELINY w CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 2826W wraz z DOJAZDAMI”	
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY	
Branża:		OBIEKTY INŻYNIERSKIE	
Nazwa opracowania:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWA MOSTU	
Tytuł rysunku:		RYSUNEK OGÓLNY. PRZEKRÓJ POPRZECZNY USTROJU NOŚNEGO	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Robert KURZEJA	MAP/0080/POOM/05	
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz ŚNIADECKI	MAZ/0352/PWOM/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech ŁYŻWA	KBU 1-2126-1/70	
Nr arch.: 2013/03	Umowa: KDM.2263.9.2013	Data: 11.2013	Skala: 1:25
			Nr rys.-Ark.: 06-00

INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU
SKALA 1:50

PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A



WIDOK Z BOKU



Lp.	Typ modyfikacji	Data	Podpis
Inwestor:	ZDP PIASECZNO Zarząd Dróg Powiatowych w PIASECZNIE ul. Kościuszki 9 05-500 Piaseczno		
Jednostka projektowa:	TRANSMOST TRANSMOST Sp. z o.o. 02-736 Warszawa ul. Wróbla 21 tel: (+022) 853 51 60		
Obiekt budowlany:	„PRZEBUDOWA MOSTU w m. UWIELINY w CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 2826W wraz z DOJAZDAMI”		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Branża:	OBIEKTY INŻYNIERSKIE		
Nazwa opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWA MOSTU		
Tytuł rysunku:	INWENTARYZACJA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Robert KURZEJA	MAP/0080/POOM/05	
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz ŚNIADECKI	MAZ/0352/PWOM/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech ŁYŻWA	KBU 1-2126-1/70	
Nr arch.: 2013/03	Umowa: KDM.2263.9.2013	Data: 11.2013	Skala: 1:50
			Nr rys.-Ark.: 07-00