

Inwestor:



Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
ul. Mostowa 11A
80-778 Gdańsk

Biuro projektowe:



VEGMAR JAKUB KRAWCZYK
ul. Konarskiego 12A
05-500 Piaseczno
Tel. (+48) 22 435 68 24,
Fax (+48) 22 435 68 25
e-mail: biuro@vegmar.pl

Obiekt budowlany

Droga wojewódzka 226

Lokalizacja

*Miasto Pruszcz Gdański
Powiat gdański
Województwo pomorskie*

Nazwa opracowania

Rozbudowa i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 226 na odcinku od skrzyżowania z ul. Grunwaldzką do ronda Żuławskiego w Pruszczu Gdańskim.

Faza

Opinia techniczna (ekspertyza) istniejącego obiektu mostowego

Branża

MOSTOWA

Jednostka projektowa

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. Maciej Kieniewicz	<i>upr. budowlane bez ograniczeń do projektowania mostów</i> nr MAZ/0375/POOM/07	<i>Kieniewicz</i>
Data	Tom	Egz.	
04.2016 r.	6	1-3	

Inwestor:



Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
ul. Mostowa 11A
80-778 Gdańsk

Biuro projektowe:



VEGMAR JAKUB KRAWCZYK
ul. Konarskiego 12A
05-500 Piaseczno
tel./fax (+48) 811 82 42,
tel. kom. (+48) 602 139 935

Obiekt budowlany

Droga wojewódzka 226

Nazwa opracowania

Rozbudowa i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 226 na odcinku od skrzyżowania z ul. Grunwaldzką do ronda Żuławskiego w Pruszczu Gdańskim

Faza

**KONCEPCJA
OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA ISTNIEJĄCEGO
OBIEKTU MOSTOWEGO**

Branża

MOSTY

Jednostka projektowa

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. Maciej Kieniewicz	<i>upr. budowlane bez ograniczeń do projektowania mostów nr MAZ/0375/POOM/07</i>	<i>Kieniewicz</i>
Data	Tom		
11.2015 r.	-		

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	3
1. Przedmiot opracowania	3
2. Stan istniejący	3
3. Stan projektowany	5
4. Wnioski	8

ZAŁĄCZNIK 1 – wyciąg z obliczeń

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 01: Przekrój poprzeczny – obiekt istniejący
- 02: Przekroje ruchowe – istniejący i projektowany
- 03: Poszerzenie obiektu

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest określenie możliwości przebudowy istniejącego obiektu inżynierskiego, estakady. Opracowanie jest sporządzane w ramach zlecenia przygotowania koncepcji przebudowy drogi wojewódzkiej nr 226. Na podstawie niniejszego opracowania Zamawiający określi konieczny zakres przebudowy obiektu i na ten wybrany zakres zostanie przygotowana koncepcja.

Przebudowa obiektu jest częścią zamierzenia budowlanego:

„Rozbudowa i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 226 na odcinku od skrzyżowania z ul. Grunwaldzką do ronda Żuławskiego w Pruszczu Gdańskim”

2. Stan istniejący

2.2. Istniejący obiekt

Przedmiotowy obiekt jest to estakada drogowa położona w ciągu drogi wojewódzkiej nr 226 w obrębie miasta Pruszcz Gdański. Obiekt służy do przeprowadzenia drogi wojewódzkiej (ulica Chopina) ponad następującymi przeszkodami: rzeka Radunia, ulica Podmiejska, 4 torowa magistralna linia kolejowa, ulica Obrońców Westerplatte. Droga wojewódzka na przebudowywanym odcinku ma przekrój uliczny i posiada jednostronny chodnik. W rejonie mostu oś drogi prowadzona jest po prostej.

Dokumentacja archiwalna, udostępniona przez Zamawiającego, pochodzi z marca 1974 roku. Obiekt został wybudowany w latach następnych, w pierwszej połowie lat 70-tych. Obiekt został zaprojektowany na obciążenie wg normy PN-66/B/02015 na klasę I obciążenia.

Konstrukcja składa się 11 przęseł wykonanych z belek prefabrykowanych (belki „korytkowe”) o długości podstawowej 18,0 m. Konstrukcja wiaduktu została podzielona na 3 części, w których przęsła prefabrykowane uciągłono na podporach tworząc trzy układy ramowe: trój przęsłowy oraz dwa cztero przęsłowe. Rozpiętości poszczególnych przęseł wynoszą: 18.25 + 19.0 + 18.5 + 18.5 + 17.8 + 16.5 + 18.5 + 18.5 + 19.0 + 19.0 + 18.25 m. Obiekt posadowiono bezpośrednio w warstwach gruntu rodzimego na głębokości około 1.7 m ppt. Podpory monolityczne. Przyczółki ażurowe, zatopione w nasypie drogowym. Oczep oparty na ścinakach utwierdzonych w ławie fundamentowej. Podpory pośrednie jednosłupowe okrągłe o średnicy Ø120 cm. Słupy utwierdzone są w ławach fundamentowych o średnicy 5.5 m. Na słupach oparto oczepy dwuwspornikowe o długości 10.7 m. Na podporach nr 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 i 10 oczepy są połączone monolitycznie z ustrojem nośnym tworząc węzeł uciągający belki prefabrykowane. Na przyczółkach i podporach nr 3 i 7 zastosowano oparcie na łożyskach stalowych stycznych. Jezdnia na obiekcie ma jednostronne pochylenie do chodnika. Odwodnienie realizowane jest wzdłuż krawężnika do wpustów umieszczonych tylko przy dylatacjach. Woda opadowa z obiektu odprowadzona jest rurami spustowymi na słupach do systemu kanalizacji deszczowej.

Ustrój nośny składa się w przekroju z 7 belek strunobetonowych, prefabrykowanych o długości podstawowej 18.0 m w rozstawie co 1.50 m. Skrócenie belek do 15.75 i 15.45 m

uzyskano poprzez ustawienie zastawek w formie i wykonanie podstawowych belek o mniejszych długościach. W obiekcie zastosowano belki wg pierwszej wersji projektu prefabrykatów (wersja 1973). W 1977 roku belki zostały przeprojektowane. Na podstawie doświadczeń z kilkuletniego stosowania belek przeprojektowano je i wzmocniono.

Według informacji zawartej w projekcie archiwalnym, planowano budowę drugiej estakady dla drugiej jezdni ulicy Chopina. Rozbudowa obiektu nie została zrealizowana. Pozostałością tego założenia jest jednostronny spadek poprzeczny na obiekcie.

Przy podporach pośrednich nr 3 i 7 zlokalizowane są konstrukcje żelbetowych schodów wolnostojących. Schody łączą poziom ulic pod obiektem z poziomem góry estakady i umożliwiają przejście przez tory bez konieczności dojścia do końca obiektu. Schody przy podporze nr 3 są połączone z konstrukcją muru oporowego pomiędzy ulicą Podmiejską a korytem rzeki Raduni. Konstrukcja tych schodów została wymieniona w ramach przebudowy ulicy Podmiejskiej. Zmieniono lokalizację schodów w związku z poszerzeniem ulicy i budową ciągu pieszo-rowerowego. Schody są dwubiegowe o konstrukcji monolitycznej opartej na 3 słupach. Schody przy podporze 7 są 5 biegowe, oparte na 2 słupach żelbetowych.

W połowie lat 90-tych obiekt został wyremontowany i przebudowany. Zmieniony został układ elementów w przekroju poprzecznym na obiekcie. Przebudowano zabudowy gzymsowe oraz wykonano nową płytę nadbetonu. W ramach prac remontowych skupiono się głównie na rejonie dylatacji i węzłach uciągających belki. Nie zmieniono układu statycznego konstrukcji. Wymieniono elementy wyposażenia obiektu: krawężniki, bariery i balustrady, dylatacje, latarnie. Zastosowano łożyska elastomerowe

Przez obiekt, po północnej stronie przeprowadzony jest gazociąg Ø100. Przewód gazowy podwieszony jest na zewnętrznej płaszczyźnie gzymsu.

Charakterystyczne parametry techniczne:

Długość obiektu:	207.40 m
Szerokość całkowita:	11.80 m
Skrajnia pod obiektem:	6.65 m (nad torami PKP); 4.7 m (nad jezdnią)

Przekrój poprzeczny na obiekcie (istniejący po remoncie z lat 90-tych)

- jezdnia	2x3.75	= 7.50 m
- zabudowa gzymsowa prawa z barierą i krawężnikiem	0.85 + 0.20	= 1.05 m
- bariera lewa z krawężnikiem	0.36 + 0.20	= 0.56 m
- chodnik z balustradą	2.45 + 0.24	= 2.69 m
Razem szerokość obiektu		<u>11.80 m</u>

2.3. Teren w rejonie obiektu

Obiekt zlokalizowany jest na terenie miasta w pobliżu jego centrum, w odległości około 500 m na północ od dworca kolejowego. Bezpośrednio przy obiekcie nie znajdują się żadne budynki mieszkalne. Najbliższe domy są w odległości 40 m od krawędzi obiektu. Estakada przekracza 4 równoległe przeszkody.

W przęśle 1-2 oraz 2-3 znajduje się koryto rzeki Radunia. Rzeka płynie zwartym korytem, które na tym odcinku jest nie umocnione. Podpory pośrednie estakady znajdują się w korycie rzeki a grodzice stalowe pozostawione w koło stóp fundamentowych znacząco przewężają szerokość nurtu.

Nad korytem rzeki Radunia, w poziomie przyległego terenu, w dalszym ciągu znajduje się stary most służący do przeprowadzenia ruchu z ul. Chopina przed wybudowaniem obecnej estakady. Początek starego mostu znajduje się bezpośrednio pod estakadą pomiędzy podporami 1-2. Pomimo tego, że wg projektu estakady, stary most miał zostać rozebrany, z nieznanych przyczyn nie uczyniono tego. Obecnie obiekt nie pełni żadnej funkcji. Nie ma możliwości wjazdu na obiekt i nie prowadzi przez niego żaden ciąg pieszy. Stary most wyprowadza ewentualny ruch bezpośrednio na przyczółek estakady i nasyp drogowy. Stary most ma konstrukcję trójprzęsłową z belek stalowych nitowanych z płytą ustroju z żelbetu.

Pomiędzy korytem rzeki a linią kolejową znajduje się ulica Podmiejska. Ulica została wyremontowana w 2013 roku. Wzdłuż ulicy wykonano ciąg pieszo-rowerowy umieszczony na konstrukcji oporowej od strony koryta rzeki.

W przęsłach 4-5 i 5-6 znajduje się linia kolejowa relacji Gdynia – Tczew. W latach 2008-2014 został przebudowany układ torowy pod obiektem. Prace były prowadzone przez PKP PLK w ramach modernizacji linii kolejowej LK 9 (E65). Linia została dostosowana do prędkości pociągów 200 km/h. Przebudowano układ torowy stacji Pruszcz Gdański. W wyniku przebudowy pod omawianym obiektem znajdują się 4 tory magistralne i jeden tor bocznicowy. Układ torów został dostosowany do istniejących podpór estakady.

Po wschodniej stronie linii kolejowej znajduje się ulica Obrońców Westerplatte. W ostatnich latach zlikwidowane zostały budynki mieszkalne znajdujące się po południowej stronie estakady przy ulicy. W obecnym stanie teren od ulicy Obrońców Westerplatte (podpora nr 7) do przyczółka (podpora nr 11) jest niezabudowany i niezagospodarowany. Również teren pod obiektem jest niezagospodarowany. Brak jest uzasadnienia z jakiego powodu obiekt ma taką długość.

3. Stan projektowany

W związku z planowaną przebudową ulicy Chopina, Zamawiający oczekuje określenia możliwości przebudowy estakady dla zapewnienia ciągłości układu drogowego wraz z ciągami dla pieszych i rowerów. W opisie przedmiotu zamówienia, Zamawiający przedstawił trzy możliwe warianty przebudowy obiektu, uzależnione od wniosków z niniejszej opinii technicznej:

Lp	Wnioski z opinii technicznej	Rozwiązania koncepcyjne
1	Obiekt posiada niską klasę nośności. W miarę ekonomicznymi środkami można wzmocnić obiekt do klasy B. Jest możliwość umieszczenia na nim ciągu rowerowego po prawej stronie jezdni	Należy wykonać koncepcję przebudowy estakady wraz z chodnikiem po lewej i ścieżką rowerową po prawej stronie jezdni
2	Obiekt posiada niską klasę nośności. W miarę ekonomicznymi środkami można wzmocnić obiekt do klasy B. Nie ma jednak możliwości umieszczenia na nim ciągu rowerowego po prawej stronie jezdni	Należy wykonać koncepcję przebudowy estakady wraz z chodnikiem po lewej stronie oraz zaprojektować samodzielny obiekt mostowy prowadzący ruch rowerowy po prawej stronie ul. Chopina
3	Obiekt posiada niską klasę nośności. Nie ma możliwości wzmocnienia obiektu do klasy min. B	Należy zaprojektować nowy obiekt w ciągu ul. Chopina zgodnie z WT dla drogi klasy G wraz z chodnikiem po lewej i ścieżką rowerową po prawej stronie jezdni

Dla określenia koniecznego zakresu przebudowy obiektu dokonano analizy konstrukcji obiektu i przeprowadzono obliczenia sprawdzające.

Wariant 1

Kwestia nośności obiektu zostanie omówiona w ramach wariantu 2.

Obiekt został wykonany z prefabrykatów. Poszerzenie obiektu można zrealizować jedynie poprzez zastosowanie w przekroju dodatkowych belek prefabrykowanych. W celu zapewnienia odpowiedniej współpracy pomiędzy istniejącymi a nowymi belkami wskazane jest zastosowanie takich samych belek jak istniejące. Konstrukcje wykonane z prefabrykatów są trudne do przebudowy ponieważ ich konstrukcja jest modułowa i nie jest przystosowana do późniejszych modyfikacji. W przedmiotowym obiekcie kolejnym elementem, który utrudnia (a wręcz uniemożliwia) poszerzenie są podpory pośrednie wykonane w formie podpory jednosłupowej z oczepem typu „młotek”. Konstrukcja oczepu jest bardzo smukła a wg projektu jej nośność na zginanie jest maksymalnie wykorzystana.

Szerokość istniejącego obiektu wynosi 11.8 m, w tym 7.5 m jezdni (2x3.75 m) i chodnik 2.45 m (przekrój ruchowy istniejący pokazano na rys. 2). Zamawiający oczekuje przeprowadzenia na obiekcie dodatkowo ścieżki rowerowej. Zakładając pozostawienie istniejącego przekroju na obiekcie w stanie niezmienionym i dodanie jedynie ścieżki rowerowej o szerokości 3.0 m, wymagało by to poszerzenie obiektu o 2.75 m (przekrój poszerzony niesymetrycznie pokazano na rys. 3). Jest to nie wykonalne ponieważ:

- wymaga zastosowania dodatkowych belek korytkowych, które są nie produkowane i nie spełniają obecnych norm

- wprowadza niesymetryczne poszerzenie obiektu co wymaga niesymetrycznego poszerzenia oczepu podpór. Ponieważ podpory te są oparte na jednym słupie wywoła to w nich wystąpienie momentów zginających, na które nie były projektowane. Dodatkowy moment na słup od poszerzenia konstrukcji wynosi 4619 kNm podczas gdy słupy były projektowane na moment rzędu 2168 kNm (wzrost o ponad 213%). Nie ma możliwości wykonania wzmocnienia słupa na moment trzykrotnie większy niż był przyjęty w projekcie.

Poszerzenie symetryczne również wymaga zastosowania dodatkowych belek w przekroju i dodatkowo powoduje konieczność przebudowy elementów przekroju poprzecznego w celu spełnienia obecnych warunków technicznych: dla klasy technicznej drogi G, szerokość jezdni musi wynosić 7.5 m (2x3.25 m pasy ruchu + 2x0.5 m opaski); należy stosować bariery zgodne z PN-EN 1317; należy zachować odległość bariery od pasa ruchu 1.0 m. Dla takich założeń szerokość obiektu wynosi 15.23 m (przekrój poszerzony symetrycznie pokazano na rys. 3). Jest to nie wykonalne ponieważ:

- wymaga zastosowania dodatkowych belek korytkowych, które są nie produkowane i nie spełniają obecnych norm
- wprowadza duże poszerzenie obiektu co powoduje duży wzrost obciążeń na podpory a zwłaszcza na oczep, który wymagał by kosztownego poszerzenia i wzmocnienia. Dodatkowy moment w oczepie wynosi 3175 kNm a projektowany był na 7354 kNm (wzrost o 43%).
- zwiększa reakcji na fundament o 1266 kN co stanowi wzrost reakcji na podporę o 25%
- konieczność przełożenia osi odwodnienia o 123 cm i wykonanie otworów w belkach prefabrykowanych w osi ich środka

Poszerzenie powoduje konieczność przebudowy przyczółków, których ażurowa konstrukcja wymagała by daleko idącej przebudowy (dodanie dodatkowych słupów, zmiana układu statycznego oczepu).

Wariant 1 należy odrzucić jako nie możliwy do zrealizowania z powodów technicznych:

- istniejące rozwiązania konstrukcyjne uniemożliwiają poszerzenie estakady

Wariant 2

Dla sprawdzenia wariantu 2, wykonano obliczenia sprawdzające statycznie wytrzymałościowe. W tym celu zbudowano model ramy przestrzennej i obciążono go obciążeniem ruchomym klasy B wg PN-85/S-10030. Sprawdzono wielkości sił wewnętrznych w kluczowych elementach konstrukcji estakady: belka prefabrykowana, uciąg lenie belek, oczep podpory pośredniej, słup podpory pośredniej oraz reakcja na fundament. Otrzymane wyniki porównano z wartościami jakie uzyskano w wyniku obliczeń wykonanych do projektu archiwalnego i na jakie zaprojektowano istniejący obiekt. Obliczenia w projekcie

archiwalnym były wykonane wg ówczesnych metod. Obliczenia były przeprowadzone analitycznie przy założeniu uproszczonych modeli obliczeniowych. W obecnie wykonanych obliczeniach wykorzystano metodę elementów skończonych i zamodelowano całą konstrukcję segmentu estakady z uwzględnieniem współpracy poszczególnych elementów w przenoszeniu obciążeń. Wykorzystano w ten sposób „zapasy” nośności w konstrukcji powstałe w skutek uproszczonych modeli obliczeniowych przyjętych w projekcie archiwalnym.

Wyniki analizy obliczeniowej przedstawiono w załączniku 1.

Wykonano również sprawdzenia nośności obiektu wg metody uproszczonej wg procedury RYM-IBDiM i dla wszystkich trzech części estakady uzyskano nośność 32T co odpowiada klasie obciążenia C wg PN-85/S-10030. Wyniki są zbieżne z wykonanymi obliczeniami sprawdzającymi.

Jak pokazano, w celu uzyskania oczekiwanej nośności obiektu, klasa B, wzmocnienia wymagały by wszystkie elementy konstrukcyjne estakady. Nie analizowano technicznych możliwości przeprowadzenia takich wzmocnień ale należy zakładać, że o ile były by wykonalne to na pewno wymagały by one dużego nakładu finansowego a ich efekt mógł by być wątpliwy.

Wariant 2 należy odrzucić jako nie możliwy do zrealizowania z powodów technicznych:

- obciążenie ruchome klasy B powoduje przekroczenie nośności we wszystkich kluczowych elementach konstrukcji

Pozostaje do realizacji wariant 3: Należy zaprojektować nowy obiekt w ciągu ul. Chopina zgodnie z warunkami technicznymi dla drogi klasy G wraz z chodnikiem po lewej i ścieżką rowerową po prawej stronie jezdni. Będzie to działanie właściwe biorąc pod uwagę również wiek konstrukcji (40 lat). Opierając się na obecnych założeniach, żywotność konstrukcji tego typu należy przyjmować w zakresie 40-60 lat.

4. Wnioski

Na podstawie analizy istniejącej konstrukcji oraz wykonanych obliczeń, Projektant rekomenduje jako jedyny właściwy, wariant 3 z propozycji określonych przez Zamawiającego w warunkach zamówienia. Wariant ten polega na rozbiórce istniejącego obiektu i wybudowanie w to miejsce nowej konstrukcji dostosowanej do projektowanej przebudowy drogi wojewódzkiej i do obecnego sposobu zagospodarowania terenu przyległego. Nowy obiekt należy zaprojektować na klasę A wg PN-85/S-10030, zgodnie z zapisami Dz.U. nr 63 z 2000 roku.

Przekrój poprzeczny na obiekcie (projektowany)

- jezdnia	2x3.25	= 6.50 m
- opaski zewnętrzne	2x0.5	= 1.00 m
- bariera z krawężnikiem	2x1.00	= 2.00 m
- chodnik z balustradą	2.25 + 0.24	= 2.49 m
- ścieżka rowerowa z balustradą	3.00 + 0.24	= 3.24 m
Razem szerokość obiektu		<hr/> 15.23 m

W ramach dostosowania projektowanego obiektu do obecnego zagospodarowania terenu, należy rozważyć skrócenie estakady o 4 przęsła od strony wschodniej i zlokalizowanie przyczółka przy ulicy Obrońców Westerplatte. Zmniejszy to koszt inwestycji oraz ograniczy nakłady na późniejszą eksploatację obiektu. Należy również zrealizować przewidzianą w projekcie z 1973 roku, rozbiórkę starego obiektu pozostałego po ówczesnym przebiegu drogi wojewódzkiej. Pozwoli to na regulację i wyrównanie koryta rzeki Raduni pod estakadą.

W wyniku takiej inwestycji Zamawiający uzyska efekt w postaci nowego obiektu, spełniającego obecne wymagania techniczne, dostosowanego do planowanej przebudowy drogi wojewódzkiej i lepiej dostosowanego do otoczenia. Prawidłowo dobrana konstrukcja pozwoli na ograniczenie kosztów eksploatacji i lepszy komfort użytkowników.

Warszawa, listopad 2015

KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ



sygn. akt. MAZ/7131/ 510 /07/M

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 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 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Maciej Marek Kieniewicz
magister inżynier
urodzony 3 grudnia 1976 roku w Warszawie , syn Romualda

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0375/POOM/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania bez ograniczeń

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 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/ 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 wyżej wymienionej 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 takiego, jak:

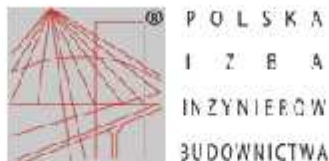
- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

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.



Otrzymują:

1. Pan Maciej Marek Kieniewicz
ul. Bytomska 9 m. 2
01-612 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-A3P-SVJ-AQW *

Pan **MACIEJ MAREK KIENIEWICZ** o numerze ewidencyjnym **MAZ/BM/0173/08**

adres zamieszkania ul. **BYTOMSKA 9 m. 2, 01-612 WARSZAWA**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2015-03-01** do **2016-02-29**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2015-02-16** roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

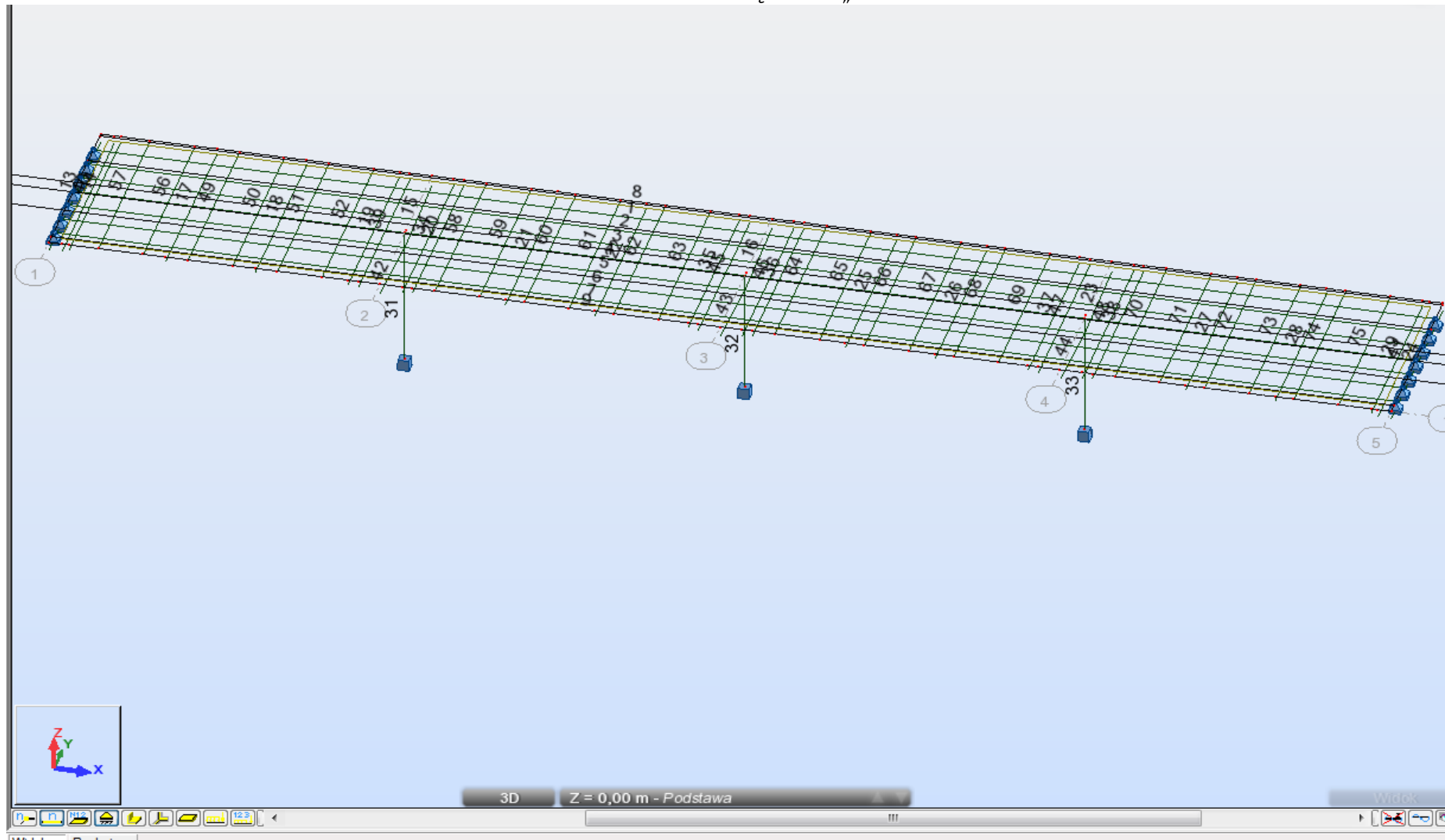
(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

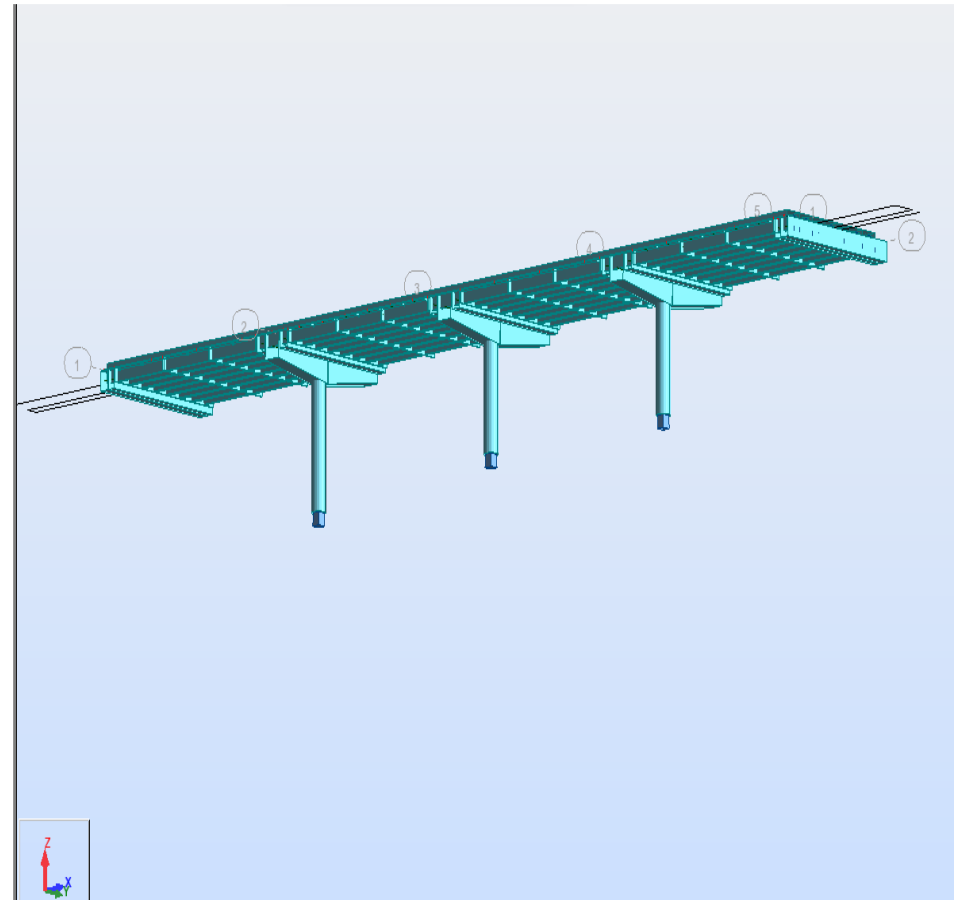
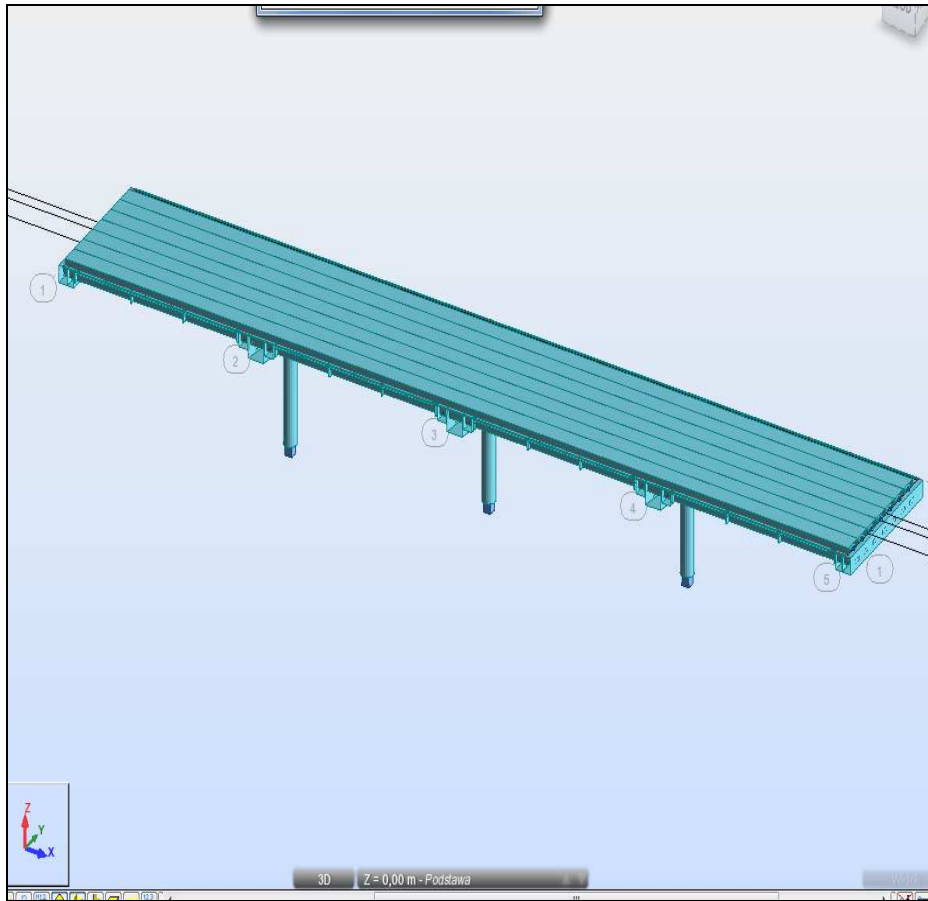
Podpis bez przeliczeń

ZAŁĄCZNIK 1 – wyciąg z obliczeń

ANALIZA OBIEKTU KLASA OBCIĄŻENIA „B” WG PN-85/S-10030

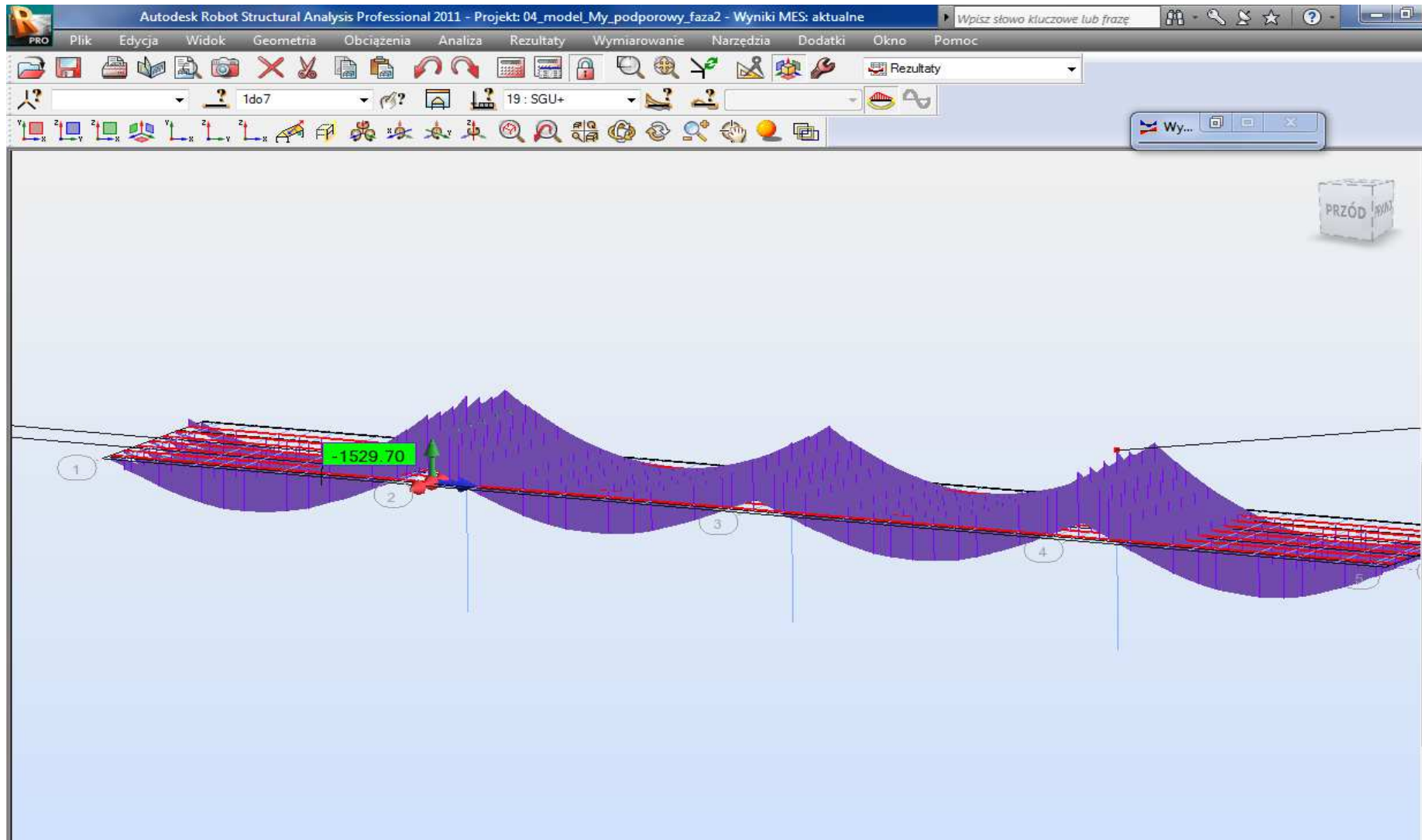


1. Widok modelu obliczeniowego do analizy statycznej obiektu

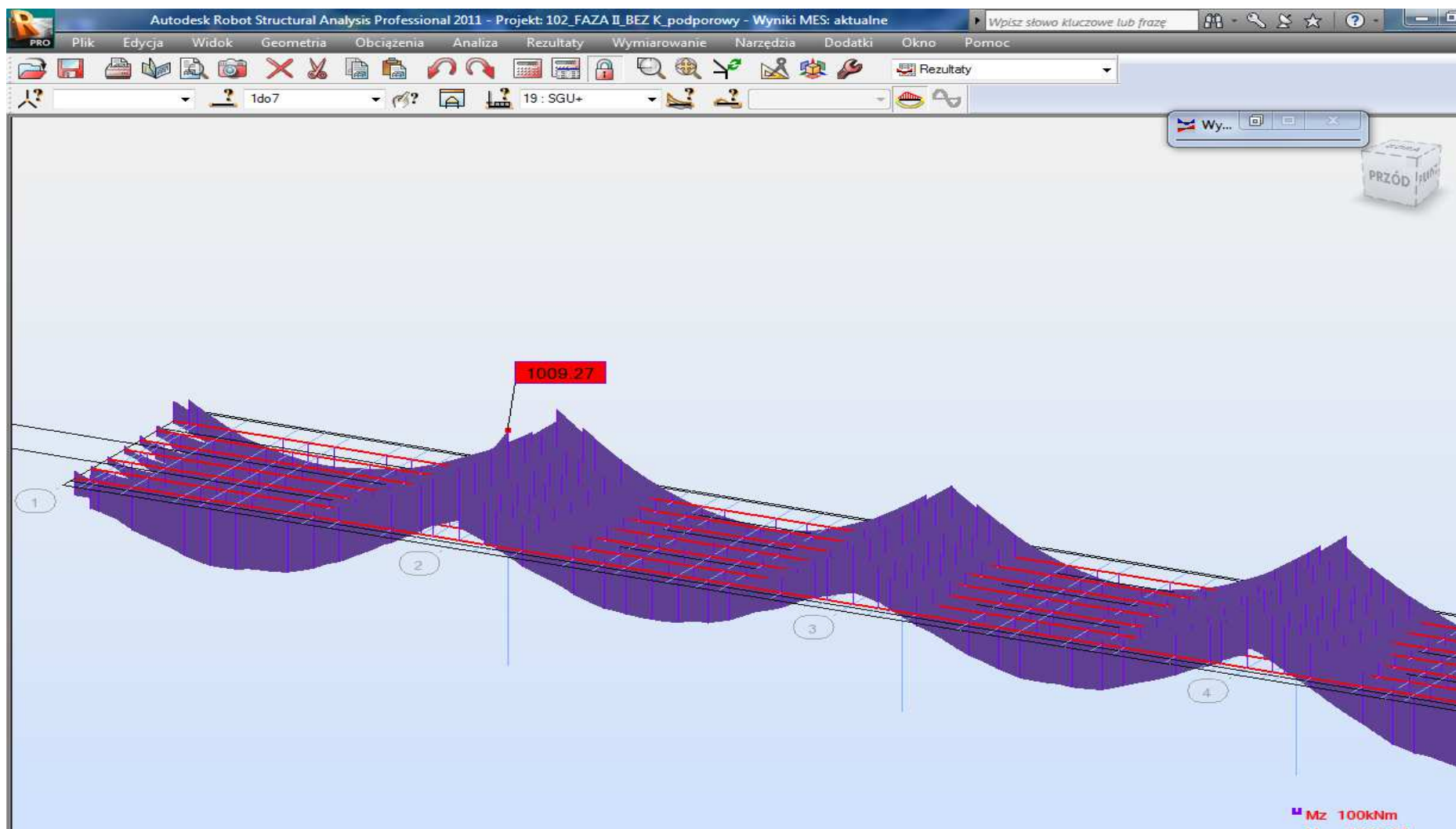


2. Wizualizacja modelu

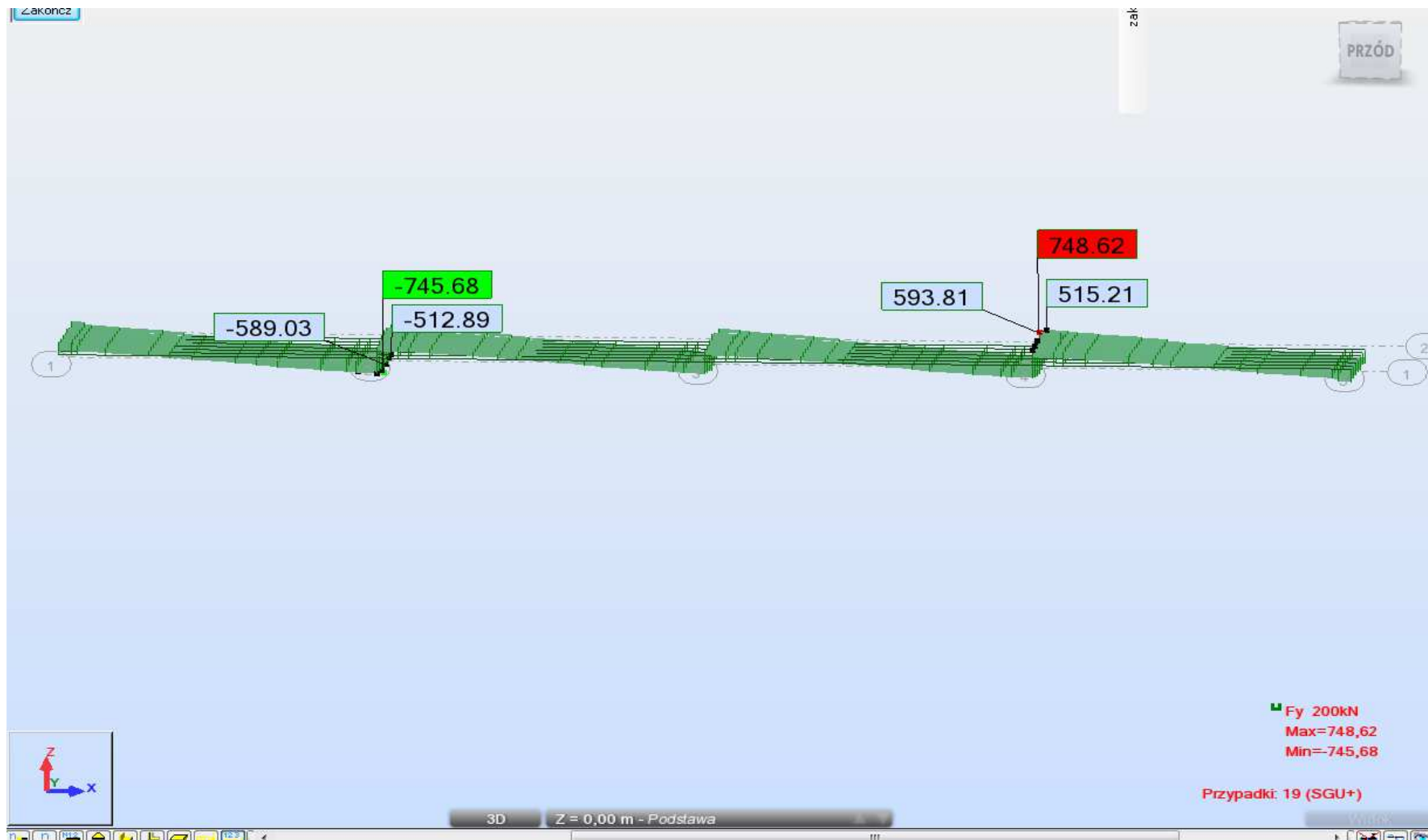
Zestawienie momentów zginających przęsłowych



3. Maksymalny moment przęsłowy M_y w belkach SGU (FAZA 1 + 2)

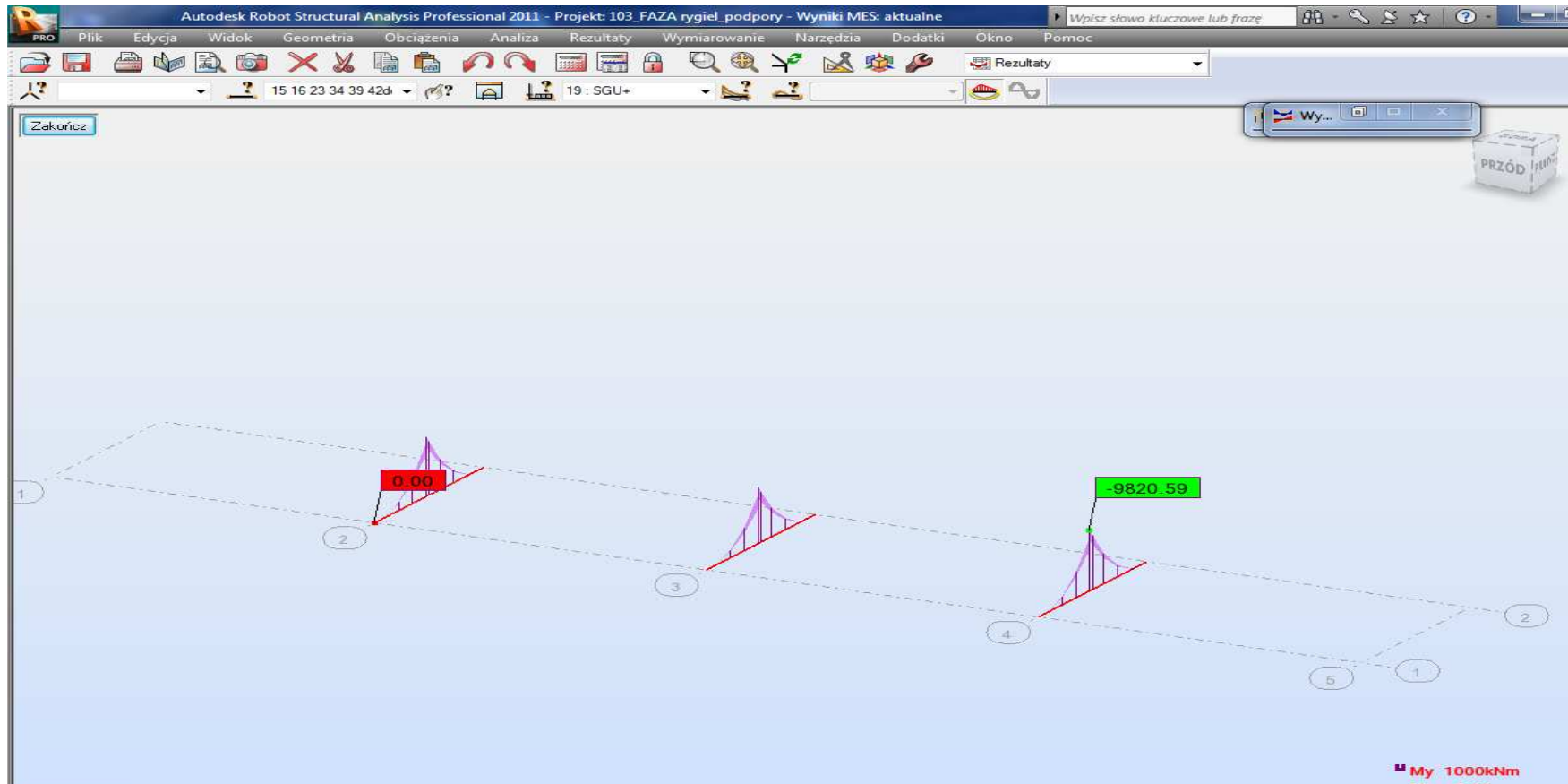


4. Maksymalny moment podporowy M_y w belkach SGU. (FAZA 2 od obciążeń po zespoleniu)



5. Sił tnących w belkach SGU (FAZA 1 + 2)

ZESTAWIENIE SIŁ W RYGLU PODPOROWYM



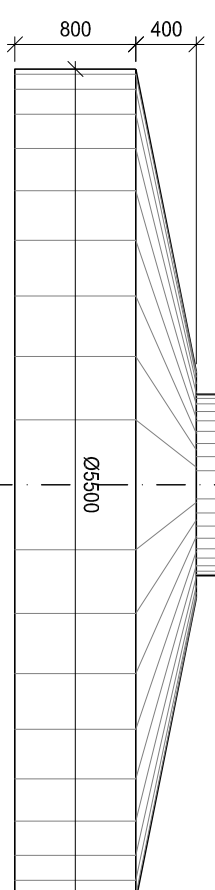
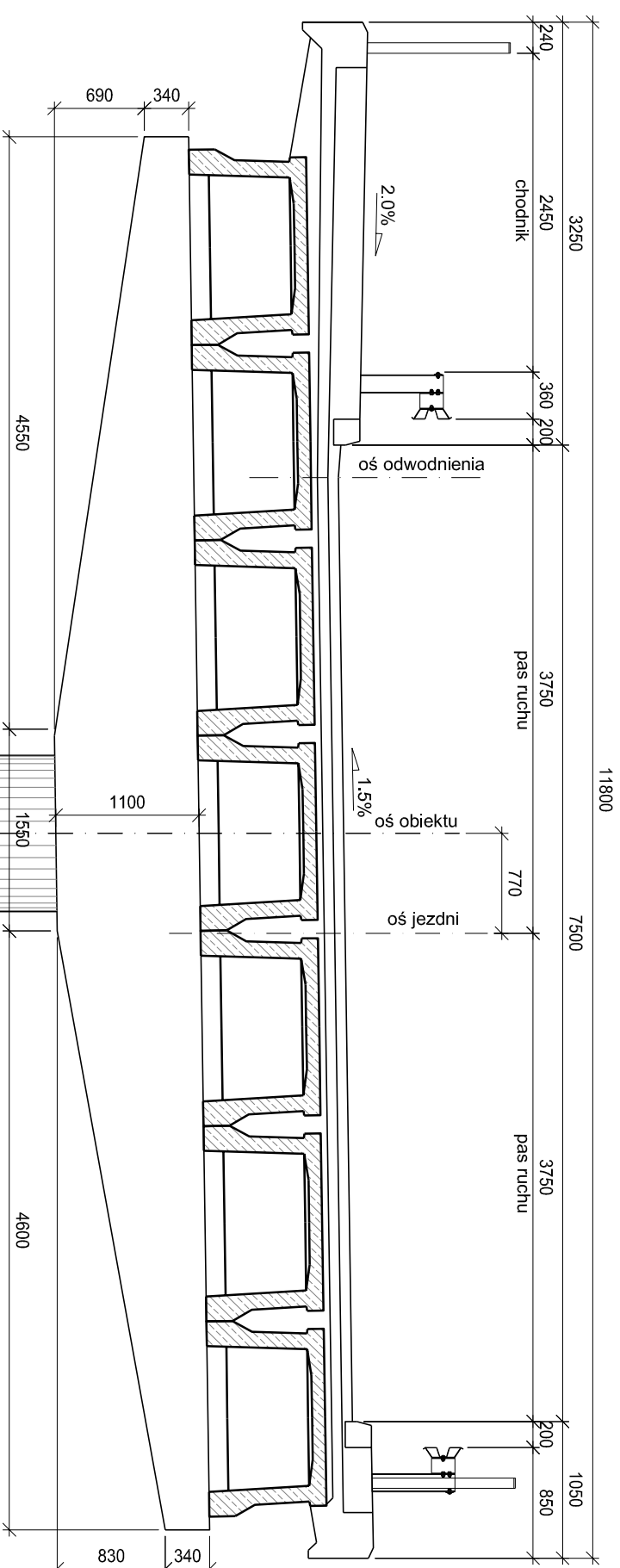
6. Zestawienie momentów zginających w poprzecznicach podporowych My SGU



PORÓWNANIE SIŁ WEWNĘTRZNYCH

	Dokumentacja archiwalna*	Analiza obiektu klasa B	Porównanie/Przekroczenie	Uwaga
Moment przęsłowy-belka	1366 kNm	1529 kNm	12%	
Moment podporowy-belka	-650 kNm	-1009 kNm	55 %	Wg dokumentacji archiwalnej dla momentów podporowych nie uwzględniono obciążenia od temperatury
Rygiel podpory	-7354 kNm	-9821 kNm	33%	Dokumentacja archiwalna nie uwzględnia wykonania nakładki płyty zespalającej gr.8cm
Słupy	F _x = 5025kN M _y = 2168kNm	F _x = 6414kN M _y = 2294kNm	28% 6%	Dokumentacja archiwalna nie uwzględnia wykonania nakładki płyty zespalającej gr.8cm
Fundament (wartości max)	R = 5025 KN M _x = 1930kNm M _y = 2168kNm	R = 6414 kN M _x = 2050kNm M _y = 2294k Nm	28% 6% 6%	Dokumentacja archiwalna nie uwzględnia wykonania nakładki płyty zespalającej gr.8cm

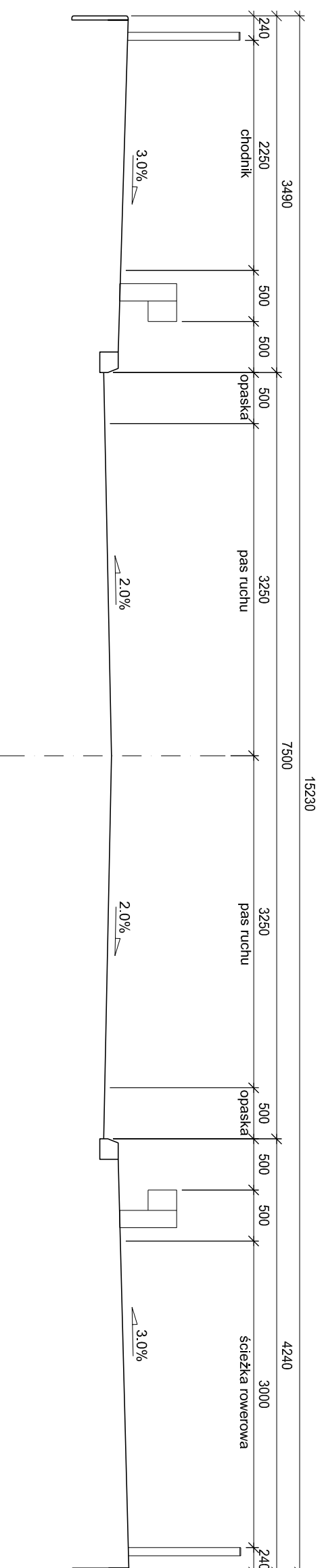
Uwaga (*) wartości sił wewnętrznych na podstawie dokumentacji archiwalnej obiektu „Dokumentacja projektowo-kosztorysowa z r.1974 Firmy: BPK Biuro Projektów kolejowych w Gdańsku”

Przekrój istniejący

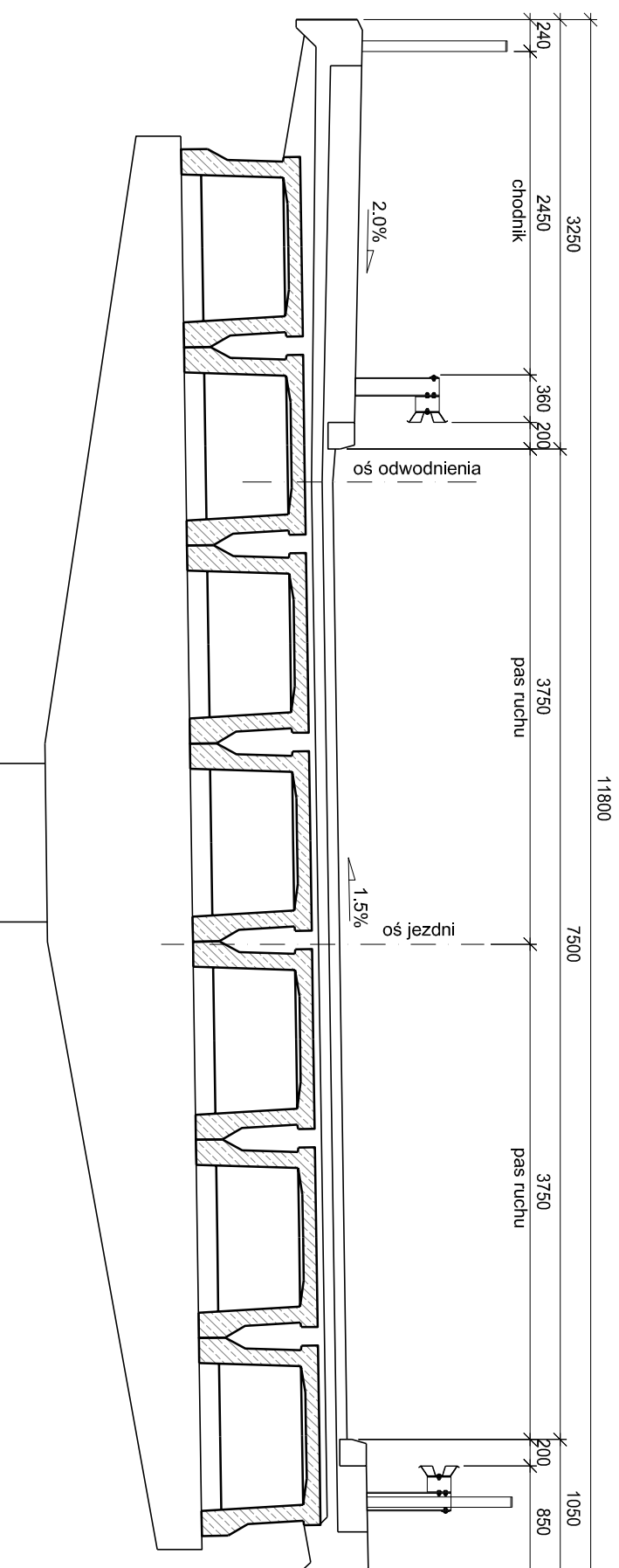




Inwestor:		
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Mostowa 11A 80-778 Gdańsk		
Wykonawca:  VEGMAR JAKUB KRAWCZYK ul. Koratarskiego 12A 05-500 Piaseczno tel./fax (+48) 81 1 82 42, tel. kom. (+48) 602 139 935		
Nazwa opracowania: Rozbudowa i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 226 na odcinku od skrzyżowania z ul. Grunwaldzką do ronda Żuławskiego w Pruszczu Gdańskim		
Funkcja, imię, nazwisko / nr upr. bud.:	Podpis:	
Projektant: mgr inż. <i>Marek Keniewicz</i> <small>upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr 142333 SP/2008/07</small>		
Faza opracowania:	KONCEPCJA, OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU MOSTOWEGO	
Tytuł rysunku: Przekrój poprzeczny - obiekt istniejący		
Skala:	Nr rysunku:	Data:
1:50	01	11.2015r.
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4. lipca 1994 r.		

Przekrój ruchowy - projektowany

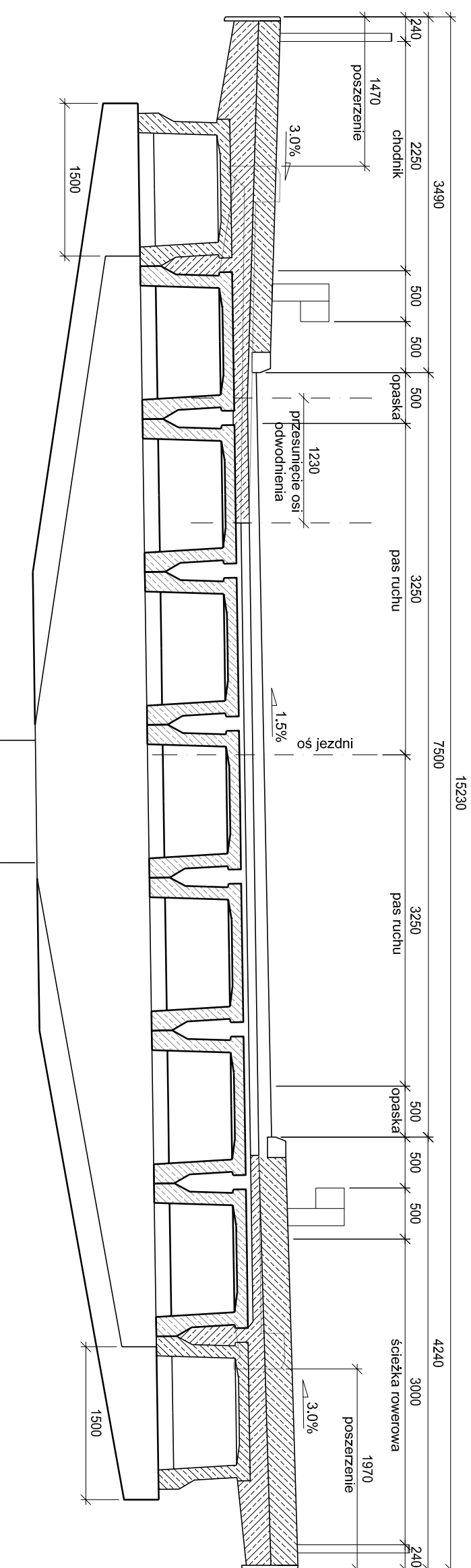


Przekrój ruchowy - istniejący

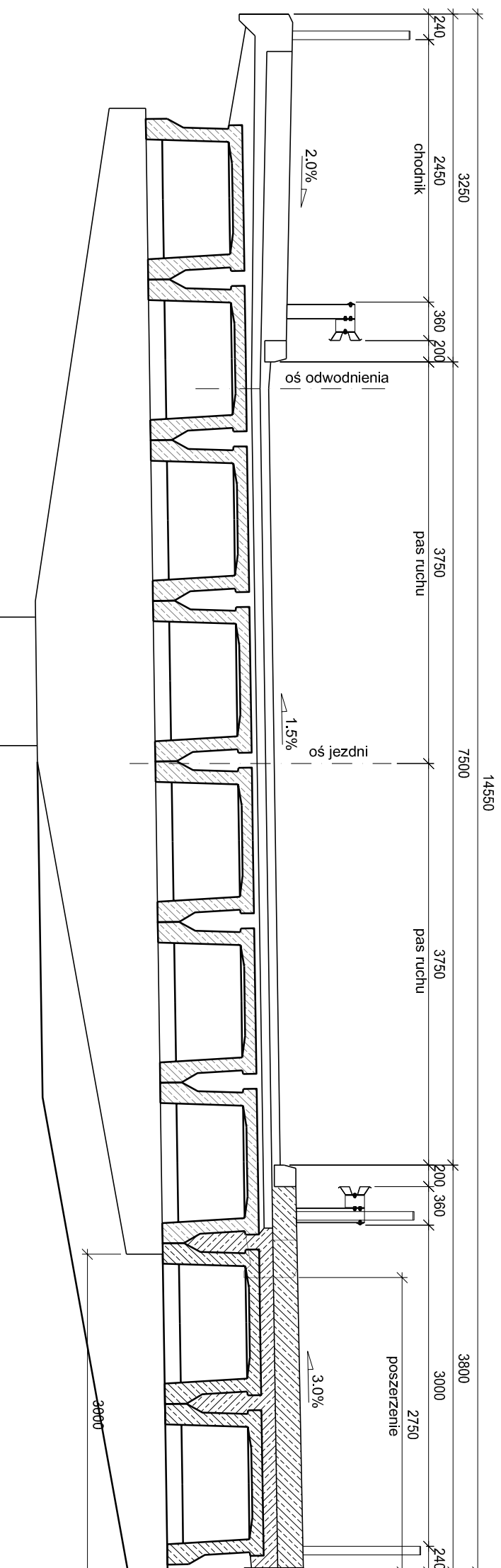




Inwestor:		 Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Mostowa 11A 80-778 Gdańsk	
Wykonawca:		 VEGMAR JAKUB KRAWCZYK ul. Koratarskiego 12A 05-500 Piaseczno tel./fax (+48) 81 1 82 42 tel. kom. (+48) 602 139 935	
Nazwa opracowania:			
Rozbudowa i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 226 na odcinku od skrzyżowania z ul. Grunwaldzką do ronda Żuławskiego w Pruszczu Gdańskim			
Funkcja, imię, nazwisko / nr upr. bud.:		Podpis:	
Projektant:		 mgr inż. Marek Keniewicz upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr 442033 SP/000107	
Faza opracowania:			
KONSEPCJA, OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU MOSTOWEGO			
Tytuł rysunku:		Przekroje ruchowe istniejący i projektowany	
Skala:	Nr rysunku:	Data:	
1:50	02	11.2015r.	
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4. lipca 1994 r.			

Przekrój poszerzony symetrycznie



Przekrój poszerzony niesymetrycznie



Inwestor:		Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Mostowa 11A 80-778 Gdańsk	
Wykonawca:		 VEGMAR JAKUB KRAWCZYK ul. Koratarskiego 12A 05-500 Piaseczno tel./fax (+48) 81 1 82 42 tel. kom. (+48) 602 139 935	
Nazwa opracowania: Rozbudowa i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 226 na odcinku od skrzyżowania z ul. Grunwaldzką do ronda Żuławskiego w Pruszczu Gdańskim			
Funkcja, imię, nazwisko / nr upr. bud.:		Podpis:	
Projektant:		 mgr inż. Marek Keniewicz upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr 14233/SPO/00107	
Faza opracowania: KONCEPCJA, OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU MOSTOWEGO			
Tytuł rysunku:		Poszerzenie obiektu	
Skala:	Nr rysunku:	Data:	
1:50	03	11.2015r.	
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4. lutego 1994 r.			