

**PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE OGÓLNYM I PRZEMYSŁOWYM**  
**inż. Jacek CICHONSKI**

siedziba ul. Św. Wojciecha 53c 44-105 GLIWICE  
biuro ( adres do korespondencji ) ul. Wolnego 14 40-857 KATOWICE  
tel. (0 32) 710-57-11 tel./fax (0 32) 258-56-98 email: [jcichon@katowice.cc](mailto:jcichon@katowice.cc)

---

PROJEKTY BUDOWLANO INSTALACYJNE, DROGOWE, EKSPERTYZY TECHNICZNE, KONSTRUKCJE INŻYNIERSKIE  
REGON 271914483 NIP 631-105-11-61 KONTO PKO BP II/o GLIWICE 65-10202401-0000040200416586

INWESTOR : Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach  
ul. Bolesława Śmiałego 2B  
44-121 Gliwice

UMOWA NR ZDM/55411/03/24/08/09

**Koncepcja**  
**odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej**  
**w Gliwicach**  
**– zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2**

**Obiekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich**

Projektował : **mgr inż. Mariusz Kowal**  
upr. nr SLK/0657/POOM/04

**mgr inż. Eugeniusz Banek**  
upr. nr SLK/2054/POOM/08

**inż. Tomasz Sendal**

Sprawdził : **mgr inż. Adam Czyż**  
upr. nr SLK/0348/POOM/04

Gliwice, październik 2009 r.

## Spis treści:

1. Dane ogólne .....	3
2. Koncepcja wiaduktu nad ulicą Rybnicką .....	4
3. Koncepcja wiaduktu nad potokiem Doa .....	12
4. Koncepcja mostu nad rzeką Ostropką .....	20
5. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do OIIB projektanta i sprawdzającego .....	27

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny branży mostowej, obejmujący wykonanie koncepcji technicznej:

- a. wiaduktu nad ulicą Rybnicką
- b. wiaduktu nad drogami zbiorczymi i potokiem Doa
- c. mostu nad rzeką Ostropką

Opracowanie wchodzi w skład kompleksowego opracowania na które składają się projekty branży drogowej, sanitarnej, energetycznej i teletechnicznej.

### **1.2. Podstawa formalna opracowania**

Formalną podstawą opracowania jest umowa nr ZDM/55411/03/24/08/09 pomiędzy Zarządem Dróg Miejskich ul. Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice, a firmą Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek Cichoński, 44-105 Gliwice, ul. Św. Wojciecha 53c.

### **1.3. Techniczne podstawy opracowania**

W pracy wykorzystano:

- Akty prawne:

- [1] Ustawa z 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (urzędowy tekst jednolity Dz.U. nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami)
- [2] Rozporządzenie MTiGM nr 735 z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 z 2000r. poz. 735)

- Normy i instrukcje:

- [3] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [4] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [5] PN-S-10040:1999 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
- [6] PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- [7] PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- [8] Wytyczne techniczne projektowania pali wielkośrednicowych w obiektach mostowych, IBDiM 1993.

- Inne

- [9] Koncepcja techniczna obwodnicy – plan i profil – wg opracowania drogowego
- [10] Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska – MORION Sp. z o.o.; Dąbrowa Górnicza, IV 2000r,
- [11] Dokumentacja geologiczno-inżynierska – P.H.U.Geopol; Katowice, VII 2000r
- [12] Operat hydrologiczno-hydrauliczny na przebudowę przepustu na potoku Doa. K. Polywka; Gliwice, VII 2000r.
- [13] Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne dla ustalenia światła mostu nad rzeką Ostropka w km 3+700; A. Tybura, K. Polywka; Gliwice, VII 2000r.

## **2. Koncepcja wiaduktu nad ulicą Rybnicką**

### **2.1. Warunki górnicze**

Na podstawie opinii OUG w Gliwicach stwierdzono, że projektowany obiekt położony jest w terenie górniczym uspokojonym i nie będzie podlegał w przyszłości wpływom eksploatacji górniczej.

Nie zastosowano żadnych dodatkowych zabezpieczeń konstrukcyjnych.

### **2.2. Warunki geotechniczne**

Dla przedmiotowego obiektu wykonano siedem otworów badawczych głębokości 10.0 m oraz wykorzystano 3 otwory archiwalne głębokości 15.0 m.

Rozpatrywany teren znajduje się w zachodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Podłoże do głębokości rozpoznania stanowią utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Ma ono charakter niejednorodny i warstwowy. Warunki posadowienia dla wiaduktu należy uznać za stosunkowo dogodne.

Przypowierzchniową warstwę podłoża stanowi warstwa gleby grubości do 0.4 m i nasypy niekontrolowane będące mieszaniną gruntów mineralnych z odpadami przemysłowymi i komunalnymi. Podłoże poniżej nasypów niekontrolowanych podzielono na dwa pakiety geologiczne:

- i. Pakiet osadów plejstocénskich akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej i interglacialnych osadów zastoiskowych,
- ii. Pakiet osadów trzeciorzędowych.

Pakiet osadów akumulacji plejstocénskiej stanowią grunty niespoiste – piaski i pospółki oraz nieskonsolidowane grunty spoiste grupy C oraz skonsolidowane grunty spoiste grupy B oraz ility o symbolu konsolidacji D. W obrębie tego pakietu wydzielono 7 warstw geotechnicznych. Grunty spoiste (warstwy III<sub>b</sub>, III<sub>c</sub>) reprezentowane są przez piaski (III<sub>b</sub>) oraz pospółki (III<sub>c</sub>) w stanie średniozagęszczonym o  $I_D=0.5$ . W strefie przypowierzchniowej są one z reguły nieregularne wykształcone w formie soczewek i miąższ ościach do 1.0 m zalegających na głębokościach od 0.5 do 23m. W partiach głębszych są regularne i wykształcone jako warstwy o miąższach dochodzących do 2.0 m. Warstwy dolne są z reguły zawodnione. Grunty warstw III<sub>b</sub> i III<sub>c</sub> należą do gruntów nośnych małościśliwych.

Do gruntów o symbolu konsolidacji C zaliczone zostały twardoplastyczne gliny, gliny piaszczyste, gliny pylaste (warstwa III<sub>d</sub>). Warstwa III<sub>d1</sub>, obejmuje grunty twardoplastyczne o  $I_L=0.06$ . Do warstwy III<sub>d2</sub> zaliczono grunty o  $I_L=0.16$ . W obrębie gruntów konsolidacji B wydzielono dwie warstwy oznaczone jako III<sub>e1</sub> i III<sub>e2</sub>. Warstwa III<sub>e1</sub> obejmuje utwory lodowcowe w stanie twardoplastycznym o  $I_L=0.05$ . Grunty tej warstwy tworzą zespoły o znacznych miąższach zalegających na głębokościach ok. 4-5 m ppt. Do warstwy III<sub>e2</sub> zaliczono twardoplastyczne osady lodowcowe o  $I_L=0.17$  oraz skonsolidowane osady wodnolodowcowe zalegające w spągu osadów lodowcowych. Grunty spoiste kompleksu plejstocénskiego należą do klasy gruntów nośnych i małościśliwych.

Do warstwy III<sub>f</sub> zaliczono twardoplastyczne ility pylaste o symbolu konsolidacji D ( $I_L=0.05$ ). W rejonie ul. Rybnickiej występują one w dwóch poziomach: górnym

o miąższości ok. 2-3m, zalegającym na głębokości 3-5m ppt oraz dolnym miąższości ok. 10-12m ppt.

Wodę gruntową nawiercono na głębokości od 0.4m do kilkunastu metrów poniżej powierzchni terenu. Warstwami przewodzącymi wodę są piaski i pospółki akumulacji plejstoceniowej. Główny poziom wodonośny tworzą piaszczyste osady plejstocenu pod glinami zwałowymi. Zwierciadło wody nawiercone na głębokości 11-12m ppt ma charakter napięty i stabilizuje się na głębokości 5-6m. W glinach lodowcowych występują wody śródglinowe, lekko napięte i stabilizujące się na głębokości 5-6m ppt.

Na podstawie wyników analiz sitowych współczynniki filtracji mogą być przyjmowane o wartościach:

- dla piasków drobnych i średnich przeważnie zaglinionych 2,3 - 3,4 m/d
- dla piasków grubych i pospółek 7,7 – 13,0 m/d

Wody gruntowe wykazują w stosunku do betonu agresywność typu kwasowego w stopniu Ia<sub>1</sub> i typu siarczanowego w stopniu Ia<sub>2</sub>.

Uwzględniając występujące warunki geologiczne zaprojektowano dla wiaduktu bezpośrednie posadowienie wszystkich podpór.

## 2.3. Obciążenie użytkowe

Konstrukcję wiaduktu zaprojektowano na obciążenie:

- ruchome klasy A wg normy [3]
- obciążenie tłumem pieszych na chodnikach o wartości 1,5kN/m<sup>2</sup>
- obciążenie pomostu pojazdem specjalnym klasy 150 wg umowy standaryzacyjnej NATO (STANAG 2021)

## 2.4. Ogólna charakterystyka obiektu

### 2.4.1. Konstrukcja nośna

Konstrukcja nośna wiaduktu jest sprężonym płytowo-belkowym ustrojem ciągłym. Wiadukt przebiega w planie w łuku o promieniu R=1200m. W profilu podłużnym wiadukt jest położony w łuku wypukłym o promieniu R=3800m.

Rozpiętość teoretyczna ustroju nośnego wynosi: 30+40+30 = 100 m.

Pod każdą nitkę drogową przewidziano osobne symetryczne konstrukcje nośne. Szerokość użytkowa (jezdni z opaskami + chodnik roboczy): 8,00m + 1,50m

Każdy ustrój nośny składa się z dwóch dźwigarów głównych w kształcie trapezu połączonych żelbetową płytą pomostu o grubości 0,25m. Szerokości dźwigarów w części dolnej wynosi 1,2m a w części górnej wynosi 1,6m. Dźwigary główne rozmieszczone w rozstawie 5,2m połączone zostały nad podporami monolitycznymi poprzecznicami o szerokości 0,8m.

Zaprojektowano stałą wysokość konstrukcyjną na długości wiaduktu równą 2,0m.

Zaprojektowano sprężenie ustroju nośnego obustronne.

Przyjęto wykonanie konstrukcji nośnej na rusztowaniu stacjonarnym.

Konstrukcję nośną zaprojektowano z betonu klasy C35/45 sprężonego kablami 19L15,5 o wytrzymałości charakterystycznej 1860MPa oraz zbrojonego stalą miękką gat. BSt500S.

#### **2.4.2. Podpory**

Zaprojektowano przyczółki żelbetowe masywne o grubości korpusów 1,4m, ze skrzydłami równoległymi do osi wiaduktu.

Filary zaprojektowano jako słupowe o przekroju okrągłym  $\phi 1,2\text{m}$  i wysokości 5,8m. Podpory posadowione bezpośrednio na ławach fundamentowych o grubości 1,2-1,4m i szerokości 6,0m.

Podpory zaprojektowano z betonu klasy C30/37 zbrojonego stalą BSt500S.

#### **2.4.3. Płyty przejściowe**

Zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne, o długości 5,0m i grubości 0,4m.

Płyty oparte na wspornikach ścianek zapleczyńnych oraz gruncie zasypki.

Beton płyt przejściowych klasy C30/37 zbrojony stalą BSt500S.

#### **2.4.4. Zасыпки konstrukcyjne**

Na zасыпки konstrukcyjne przewidziano grunt przepuszczalny (piasek średni lub gruby) o przynajmniej następujących parametrach:

- gęstość objętościowa  $\gamma \leq 19,0 \text{ kN/m}^3$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\phi \geq 32^\circ$
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$

#### **2.4.5. Łożyska**

Zaprojektowano łożyska soczewkowe o nośności pionowej 5000kN na przyczółkach oraz 9000kN na filarach.

Łożyska nieprzesuwne zaprojektowano na filarze nr 2.

#### **2.4.6. Dylatacje**

Pomiędzy konstrukcją ustroju nośnego a ścianką zapleczną zaprojektowano dylatacje stalowe szczelne. W miejscu dylatacji ściany przyczółka i muru oporowego przewidziano elastomerową taśmę uszczelniającą.

#### **2.4.7. Izolacje**

Zaprojektowano izolację płyty ustroju nośnego i płyt przejściowych z papy termozgrzewalnej. Dla stykających się z gruntem elementów konstrukcji podpór przewidziano izolacje powłokowe z roztworu asfaltowego.

#### **2.4.8. Nawierzchnie**

Nawierzchnia na chodnikach mostu epoksydowo-poliuretanowa grubości 4mm.

Nawierzchnia jezdni na obiekcie:

- warstwa wiążąca a asfaltu lanego 50mm
- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 40mm

#### **2.4.9. Odwodnienie**

Zaprojektowano system odwodnienia składający się z drenów poziomych, wpustów ściekowych, sączków oraz kolektorów  $\phi 250\text{mm}$  zbierających wodę

z wpustów i sączków. Dreny rozmieszczono wzdłuż linii krawężników oraz w poprzek jezdni w osiach wpustów. Odprowadzenie wody opadowej z obiektu poprzez mostowe wpusty do kolektorów  $\phi 250\text{mm}$  z rur HDPE, a następnie do studzienek kanalizacji deszczowej.

#### **2.4.10. Elementy bezpieczeństwa ruchu**

Przewiduje się zamontowanie:

- na chodniku służbowym: balustrady stalowe szczeblinkowe o wysokości 1,1m oraz bariery energochłonne SP-06M o rozstawie słupków 1,0m
- na gzymsie wewnętrznym: barieroporęcze SP-06M typu sztywnego o rozstawie słupków 1,0m

#### **2.4.11. Oświetlenie**

Oświetlenie wiaduktu składa się z stalowych słupów umieszczonych na zewnętrznych gzymsach chodników służbowych. Kable zasilające przeprowadzone zostaną w rurach osłonowych w kapach chodnikowych.

Rozmieszczenie słupów oświetleniowych zgodnie z dokumentacją branżową.

#### **2.4.12. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Na obiekcie przewiduje się następujące zabezpieczenia antykorozyjne:

- powierzchnie podpór stykające się z gruntem zabezpieczyć należy za pomocą izolacji bitumicznej cienkiej (lekkiej)
- ustrój nośny sprężony zabezpieczyć należy powłoką bez zdolności pokrywania zarysowań
- odkryte powierzchnie betonowe gzymsów zabezpieczyć powłoką z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań
- pozostałe powierzchnie betonowe (narażone na czynniki atmosferyczne) – powłoką z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań
- powierzchnie górne kapy chodnikowej i gzymsu zabezpieczyć nawierzchnią cienkowarstwową poliuretanowo-epoksydową o grubości 4mm

#### **2.4.13. Schody skarpowe**

Na obu końcach obiektu należy wykonać typowe schody skarpowe wg Katalogu Detali Mostowych.

#### **2.4.14. Mury oporowe**

Wzdłuż łącznic południowo-wschodniej oraz południowo zachodniej zaprojektowano mury oporowe z gruntu zbrojonego o długości i wysokości odpowiednio:  $L=167\text{m}$ ,  $H=3,0-8,9$  oraz  $L=130\text{m}$ ,  $H=3,0-8,4\text{m}$ .

Zbrojenie gruntu wykonane z pasów stalowych o przekroju  $50 \times 4\text{mm}^2$  zabezpieczonych galwanicznie.

Okładzina muru zaprojektowana została z żelbetowych prefabrykowanych paneli.

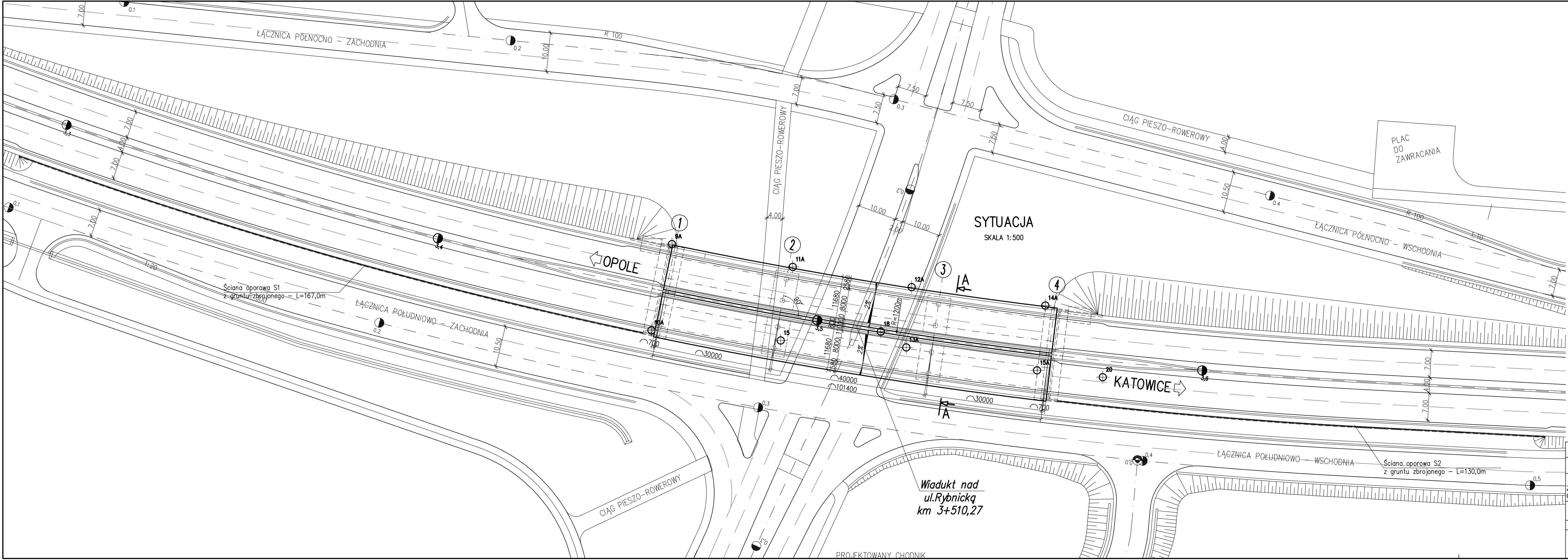
## **2.5. Dokumentacja rysunkowa**

Rys 1. Wiadukt w ciągu obwodnicy nad ul. Rybnicką – sytuacja

Rys 2. Wiadukt w ciągu obwodnicy nad ul. Rybnicką – przekrój poprzeczny

Rys 3. Wiadukt w ciągu obwodnicy nad ul. Rybnicką – widok / przekrój podłużny

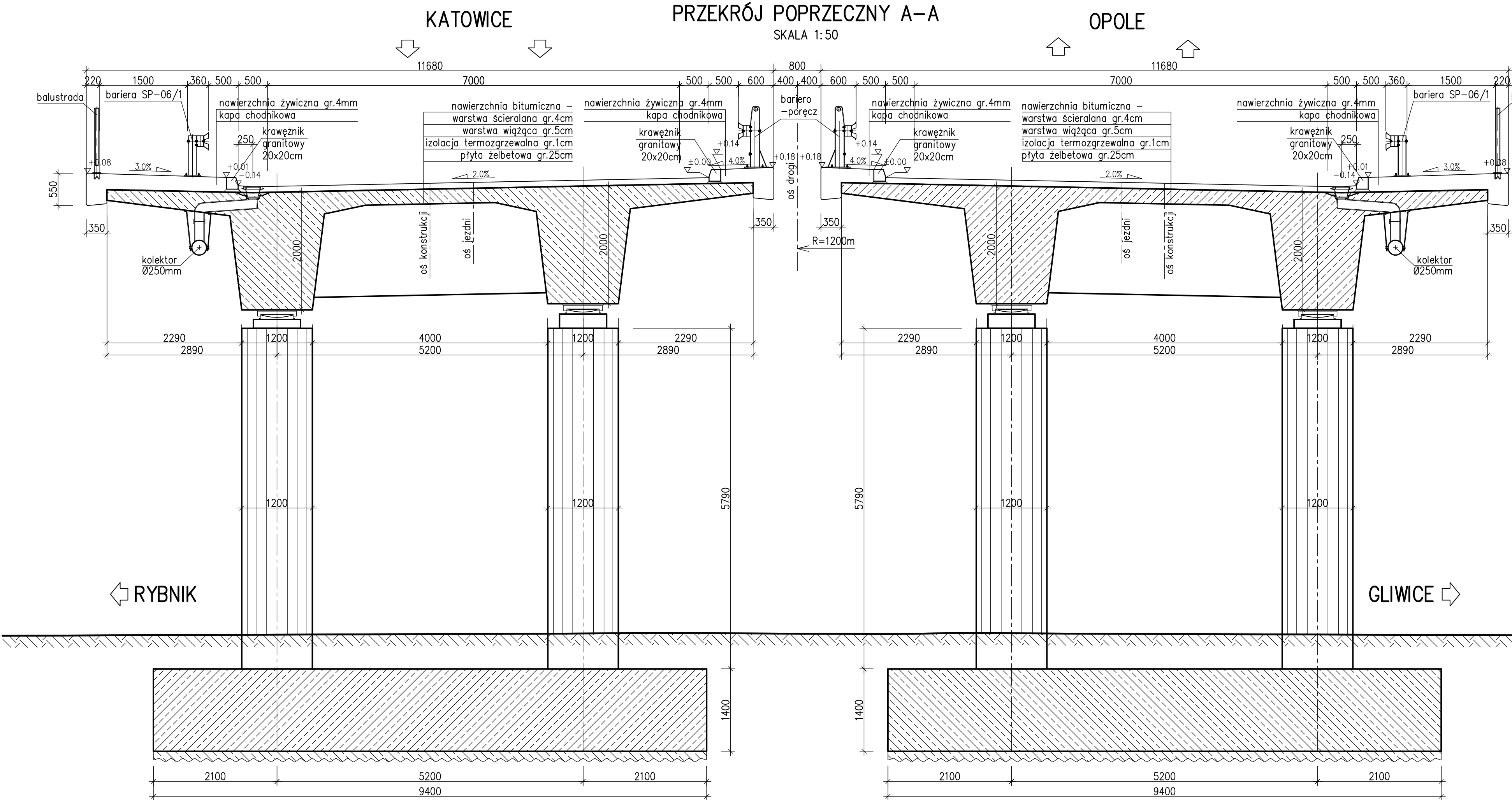
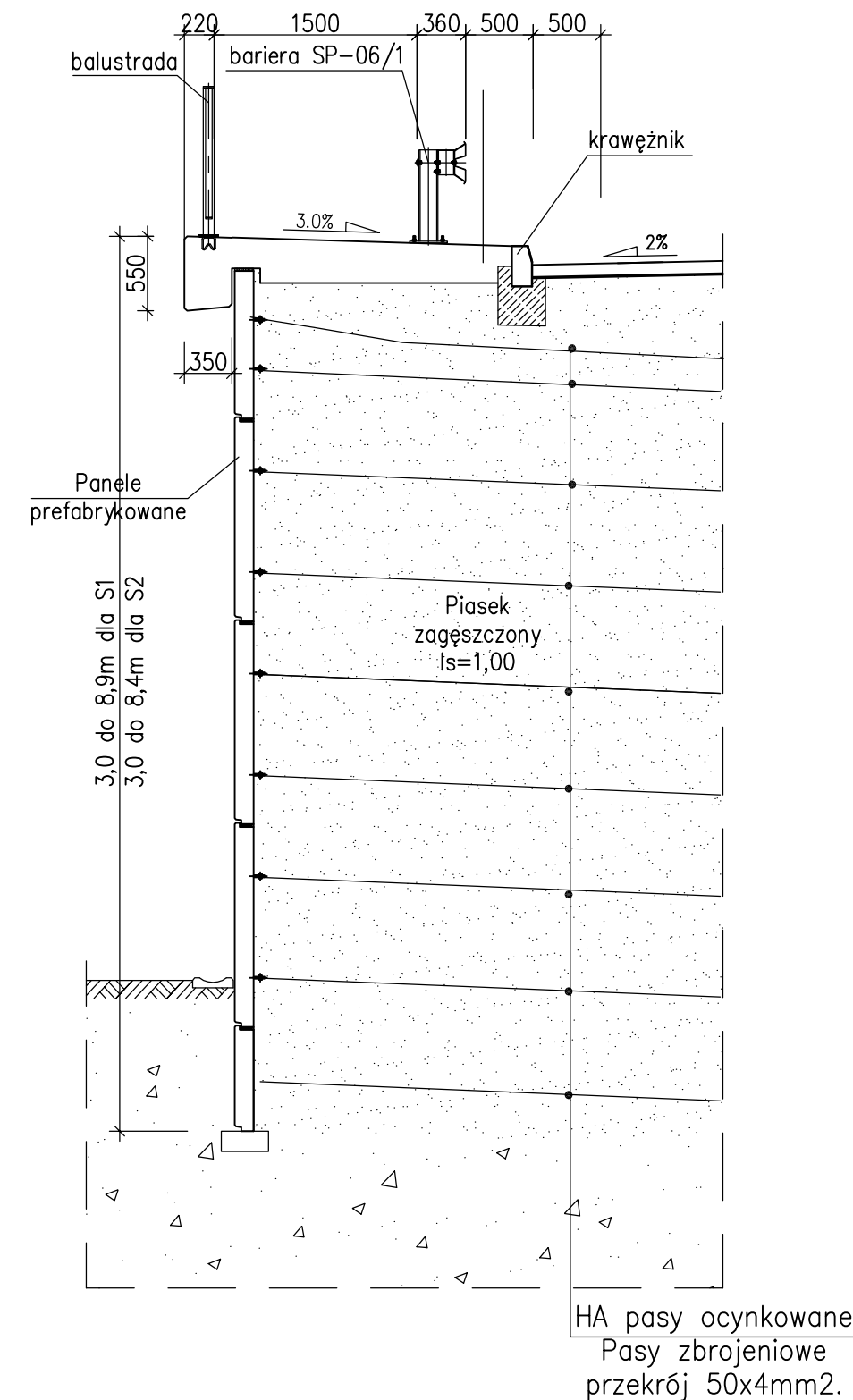




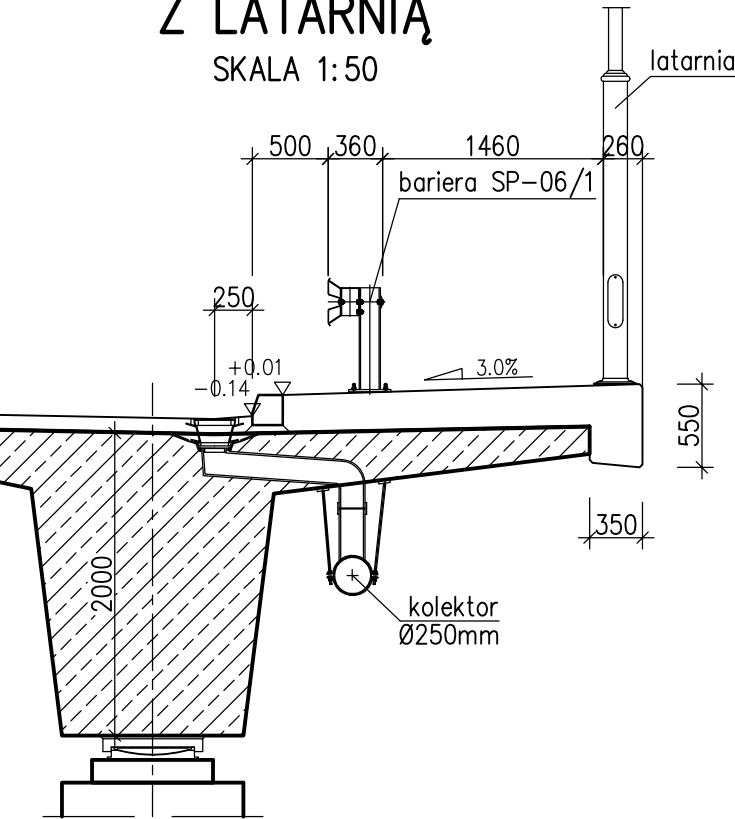
Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c 44-105 Gliwice			
Investor:	Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice		
Umowa nr:	Temat:	Koncepcja odcinka drogi od ZDM/55411/ 03/24/08/09 ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Obiekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich	
Nazwa rys:			Rys. nr:
Wiadukt w ciągu obwodnicy nad ul.Rybnicką - sytuacja			1
Data:	10. 2009 r	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:
Skala:	1:500	mgr inż. Mariusz Kowal	SLK/0857/POOM/04
		mgr inż. Eugeniusz Banek	SLK/2054/POOM/08
		mgr inż. Adam Czyż	SLK/0348/POOM/04



PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
ŚCIANY OPOROWE WZDŁUŻ ŁĄCZNIC  
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
Z LATARNIĄ  
SKALA 1:50



#### UWAGI:

1. Wymiary podano w [mm], rzędne w [m]

#### BETON:

USTRÓJ NOŚNY C35/45

PODPORY C30/37

KLASA OBCIĄŻEŃ "A"

wg: PN-85/S-10030

Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c. 44-105 Gliwice			
Inwestor:		Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice	
Umowa nr:	Temat:	Konceptcja odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Obiekt nr 104 - Konceptcja obiektów inżynierskich	
ZDM/55411/ 03/24/08/09			
Nazwa rys:			Rys. nr:
Władukt w ciągu obwodnicy nad ul.Rybnicką - przekrój poprzeczny			2
Data:	10. 2009 r	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:
Skala:	1:50	mgr inż. Mariusz Kował	SLK10657/POMI04
		mgr inż. Eugeniusz Banek	SLK2054/POMI08
		mgr inż. Adam Czyż	SLK10348/POMI04



### **3. Koncepcja wiaduktu nad potokiem Doa**

#### **3.1. Warunki górnicze**

Na podstawie opinii OUG w Gliwicach stwierdzono, że projektowany obiekt położony jest w terenie górniczym uspokojonym i nie będzie podlegał w przyszłości wpływom eksploatacji górniczej.

Nie zastosowano żadnych dodatkowych zabezpieczeń konstrukcyjnych.

#### **3.2. Warunki geotechniczne**

Dla obiektu wykonano 10 otworów badawczych. Otwory są również miarodajne dla przepustów w ciągu dróg zbiorczych. Otwory wykonano na głębokość 10.0m i 15.0 m. Warunki geotechniczne należy uznać za złożone z uwagi na:

- i. Niejednorodne, nieciągłe warstwy, zmienne wykształcenia genetyczne i litologiczne,
- ii. Występowanie w podłożu gruntów słabych, w tym gruntów organicznych i nasypów,
- iii. Występowanie wody gruntowej już od poziomu 0.3 m p.p.t.

Warunki posadowienia dla wiaduktu należy uznać za mało dogodne.

Powierzchniową warstwę podłoża stanowią gleby o miąższości 0.3-0.4m a w miejscu dróg i przejazdów nad potokiem nasypy o miąższości 0.2 do ok. 2.0m o zróżnicowanym składzie tj. mieszaniny gruntów mineralnych z odpadami przemysłowymi. Grunty te stanowią nasypy niekontrolowane i nie nadają się do posadowienia bezpośredniego.

W rejonie potoku Doa o głębokości rozpoznania wynoszącej 15 m p.p.t. występują dwa pakiety gruntów czwartorzędowych. Osady holoceniowe wykazują dwojakie zróżnicowanie litologiczne. Warstwy niespoiste (IIa, IIb, IIc) tworzą średni zagęszczone ( $ID = 0.4$ ) piaski pylaste, drobne, średnie oraz pospółki. Utwory te prowadzą wody gruntowe typu zaskórnego. Na osadach niespoistych w formie pokrywy zalegają utwory spoiste – plastyczne ( $IL = 0.35$ ) oraz twar doplastyczne gliny (warstwa IId,  $IL = 0.2$ ) i namuły organiczne (warstwa IIe).

Uwzględniając występujące warunki geologiczne zaprojektowano dla wiaduktu i przepustów posadowienie bezpośrednie.

#### **3.3. Warunki wodne potoku Doa**

Potok Doa jest prawobrzeżnym dopływem potoku Ostropka. Wpada do kolektora przed budynkiem Operetki łagodnym kanałem o sklepieniu koszowym szerokości 2.25 m i wysokości 1.5 m. Zlewnia potoku ma charakter głównie rolniczy. Obejmuje obszar 712.25 ha. Całkowita długość potoku wynosi 5.92 km.

Na podstawie obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych (dokumentacja [12]) określono, że największy spływ wód opadowych wynosi  $Q = 7.07 \text{ m}^3 / \text{s}$ . Taki przepływ wymaga konstrukcji przepustów o minimalnym świetle poziomym  $L=2.2 \text{ m}$  i minimalnym pionowym  $H= 2.0 \text{ m}$

Wiadukt nad potokiem i drogami zbiorczymi posiada rozpiętość przęsła 32,2m, światło pionowe  $>4,8\text{m}$  oraz podpory zlokalizowane poza obrysem koryta

i zasięgiem wody miarodajnej, nie powoduje więc zakłóceń przepływu wód w korycie.

### **3.4. Obciążenie użytkowe**

Konstrukcję wiaduktu oraz przepusty zaprojektowano na obciążenie:

- ruchome klasy A wg normy [3]
- obciążenie tłumem pieszych na chodnikach o wartości  $1,5\text{kN/m}^2$
- obciążenie pomostu pojazdem specjalnym klasy 150 wg umowy standaryzacyjnej NATO (STANAG 2021)

### **3.5. Ogólna charakterystyka obiektu**

#### **3.5.1. Konstrukcja nośna**

Konstrukcja nośna wiaduktu jest sprężonym płytowo-belkowym ustrojem ciągłym. Wiadukt przebiega w planie po prostej. W profilu podłużnym wiadukt jest położony w łuku wklęsłym o promieniu  $R=5000\text{m}$ .

Rozpiętość teoretyczna wynosi  $34+34=68\text{m}$ .

Pod każdą nitkę drogową przewidziano osobne symetryczne konstrukcje nośne.

Szerokość użytkowa (jezdni z opaskami + chodnik roboczy):  $8,00\text{m} + 1,50\text{m}$

Każdy ustrój nośny składa się z dwóch dźwigarów głównych w kształcie trapezu połączonych żelbetową płytą pomostu o grubości  $0,25\text{m}$ . Szerokości dźwigarów w części dolnej wynosi  $1,2\text{m}$  a w części górnej wynosi  $1,6\text{m}$ . Dźwigary główne rozmieszczone w rozstawie  $5,2\text{m}$  połączone zostały nad podporami monolitycznymi poprzecznicami o szerokości  $0,8\text{m}$ .

Zaprojektowano stałą wysokość konstrukcyjną na długości wiaduktu równą  $1,7\text{m}$ .

Przyjęto wykonanie konstrukcji nośnej na rusztowaniu stacjonarnym.

Konstrukcję nośną zaprojektowano z betonu klasy C35/45 sprężonego kablami 19L15,5 o wytrzymałości charakterystycznej  $1860\text{MPa}$  oraz zbrojonego stalą miękką gat. BSt500S.

#### **3.5.2. Podpory**

Zaprojektowano przyczółki żelbetowe masywne o grubości korpusów  $1,4\text{m}$ , ze skrzydłami równoległymi do osi wiaduktu.

Filary zaprojektowano jako słupowe o przekroju okrągłym  $\phi 1,2\text{m}$  i wysokości  $5,7\text{m}$ .

Podpory posadowione bezpośrednio na ławach fundamentowych o grubości  $1,2-1,4\text{m}$  i szerokości  $6,0\text{m}$ .

Podpory zaprojektowano z betonu klasy C30/37 zbrojonego stalą BSt500S.

#### **3.5.3. Płyty przejściowe**

Zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne, o długości  $5,0\text{m}$  i grubości  $0,4\text{m}$ .

Płyty oparte na wspornikach ścianek zapleczyńskich oraz gruncie zasypki.

Beton płyt przejściowych klasy C30/37 zbrojony stalą BSt500S.

#### **3.5.4. Zasyпки konstrukcyjne**

Na zasyпки konstrukcyjne przewidziano grunt przepuszczalny (piasek średni lub gruby) o przynajmniej następujących parametrach:

- gęstość objętościowa  $\gamma \leq 19,0 \text{ kN/m}^3$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\phi \geq 32^\circ$
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$

#### **3.5.5. Łożyska**

Zaprojektowano łożyska soczewkowe o nośności pionowej 6000kN na przyczółkach oraz 9000kN na filarach.

Łożyska nieprzesuwne zaprojektowano na filarze nr 2.

#### **3.5.6. Dylatacje**

Pomiędzy konstrukcją ustroju nośnego a ścianką zapleczną zaprojektowano dylatacje stalowe szczelne.

#### **3.5.7. Izolacje**

Zaprojektowano izolację płyty ustroju nośnego i płyt przejściowych z papy termozgrzewalnej. Dla stykających się z gruntem elementów konstrukcji podpór przewidziano izolacje powłokowe z roztworu asfaltowego.

#### **3.5.8. Nawierzchnie**

Nawierzchnia na chodnikach mostu epoksydowo-poliuretanowa grubości 4mm.

Nawierzchnia jezdni na obiekcie:

- warstwa wiążąca a asfaltu lanego 50mm
- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 40mm

#### **3.5.9. Odwodnienie**

Zaprojektowano system odwodnienia składający się z drenów poziomych, wpustów ściekowych, sączków oraz kolektorów  $\phi 250\text{mm}$  zbierających wodę z wpustów i sączków. Dreny rozmieszczono wzdłuż linii krawężników oraz w poprzek jezdni w osiach wpustów. Odprowadzenie wody opadowej z obiektu poprzez mostowe wpusty do kolektorów  $\phi 250\text{mm}$  z rur HDPE, a następnie do studzienek kanalizacji deszczowej.

#### **3.5.10. Oświetlenie**

Oświetlenie wiaduktu składa się z stalowych słupów umieszczonych na zewnętrznych gzymsach chodników służbowych. Kable zasilające przeprowadzone zostaną w rurach osłonowych w kapach chodnikowych.

Rozmieszczenie słupów oświetleniowych zgodnie z dokumentacją branżową.

### **3.5.11. Elementy bezpieczeństwa ruchu i ekrany akustyczne**

Przewiduje się zamontowanie:

- na gzymsach zewnętrznych: ekrany akustyczne z poręczą dla pieszych przymocowaną do słupków ekranów
- na chodniku służbowym: bariery energochłonne SP-06M o rozstawie słupków 1,0m
- na gzymsie wewnętrznym: barieroporęcze SP-06M typu sztywnego o rozstawie słupków 1,0m

### **3.5.12. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Na obiekcie przewiduje się następujące zabezpieczenia antykorozyjne:

- powierzchnie podpór stykające się z gruntem zabezpieczyć należy za pomocą izolacji bitumicznej cienkiej (lekkiej)
- ustrój nośny sprężony zabezpieczyć należy powłoką bez zdolności pokrywania zarysowań
- odkryte powierzchnie betonowe gzymsów zabezpieczyć powłoką z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań
- pozostałe powierzchnie betonowe (narażone na czynniki atmosferyczne) – powłoką z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań
- powierzchnie górne kapy chodnikowej i gzymsu zabezpieczyć nawierzchnią cienkowarstwową poliuretanowo-epoksydową o grubości 4mm

### **3.5.13. Schody skarpowe**

Na obu końcach obiektu należy wykonać typowe schody skarpowe wg Katalogu Detali Mostowych.

### **3.5.14. Przepusty na potoku Doa w ciągu dróg zbiorczych**

W celu przekroczenia potoku Doa przez drogi zbiorcze zaprojektowano dwa żelbetowe przepusty o przekroju prostokątnym  $B=2,5m$  i  $H=2,0m$ . Przepusty zakończone są skrzydłami usytuowanymi równolegle do przebiegu dróg zbiorczych.

Beton przepustów klasy C30/37 zbrojony stalą BSt500S.

## **3.6. Dokumentacja rysunkowa**

Rys 4. Wiadukt w ciągu obwodnicy nad potokiem Doa – sytuacja

Rys 5. Wiadukt w ciągu obwodnicy nad potokiem Doa – przekrój poprzeczny

Rys 6. Wiadukt w ciągu obwodnicy nad potokiem Doa – widok / przekrój podłużny

Rys 7. Przepusty na potoku Doa



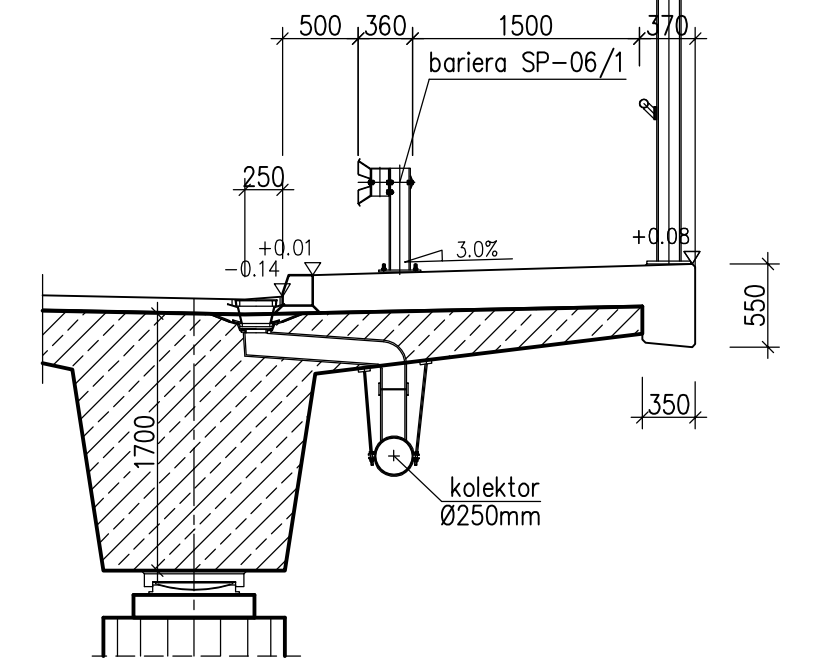




OPOLE

PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
Z LATARNIĄ

latarnia  
ekran  
akustyczny



1. Wymiary podano w [mm], rzędne w [m]

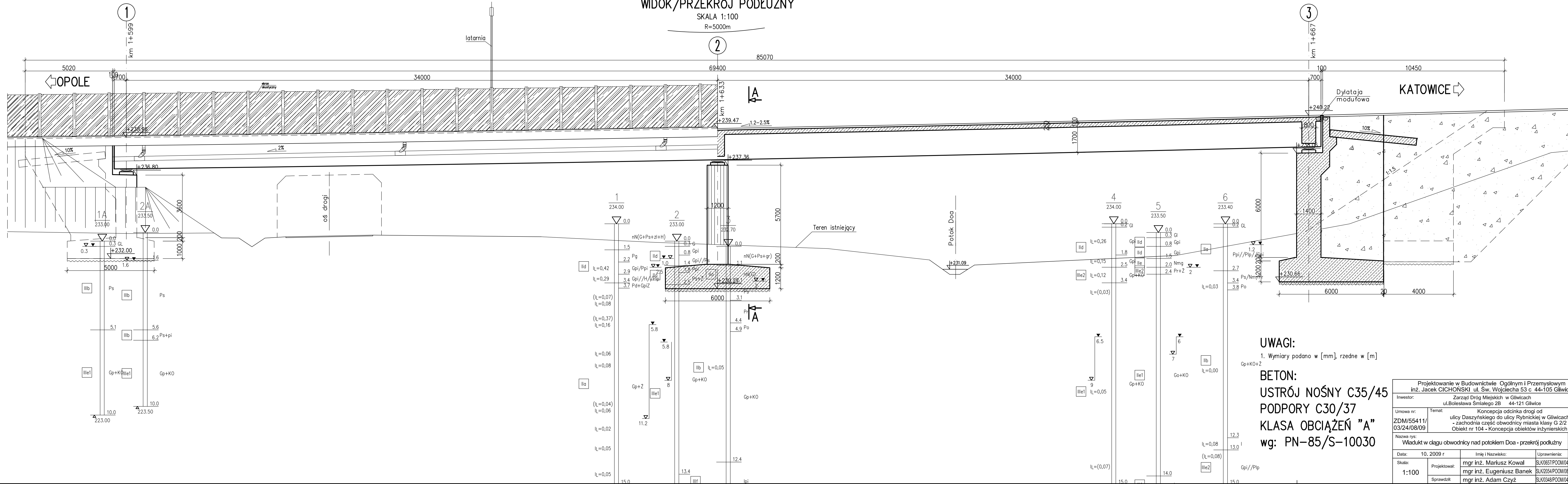
wg: PN-85/S-10030

Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c 44-105 Gliwice				
Inwestor:		Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice		
Umowa nr:	Temat:	Koncepcja odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Objekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich		
ZDM/55411/ 03/24/08/09				
Nazwa rys: Wiadukt w ciągu obwodnicy nad potokiem Doa - przekrój poprzeczny				Rys. nr: 2
Data:	10. 2009 r	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Skala:  1:50	Projektował:	mgr inż. Mariusz Kowal	SLK/0657/POOM/04	<i>Mariusz Kowal</i>
		mgr inż. Eugeniusz Banek	SLK/2054/POOM/08	<i>Eugeniusz Banek</i>
	Sprawdził:	mar inż. Adam Czyż	SLK/0348/POOM/04	<i>Adam Czyż</i>

WIDOK/PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

SKALA 1:100

R=5000m



UWAGI:

1. Wymiary podano w [mm], rzędne w [m]

BETON:

USTRÓJ NOŚNY C35/45

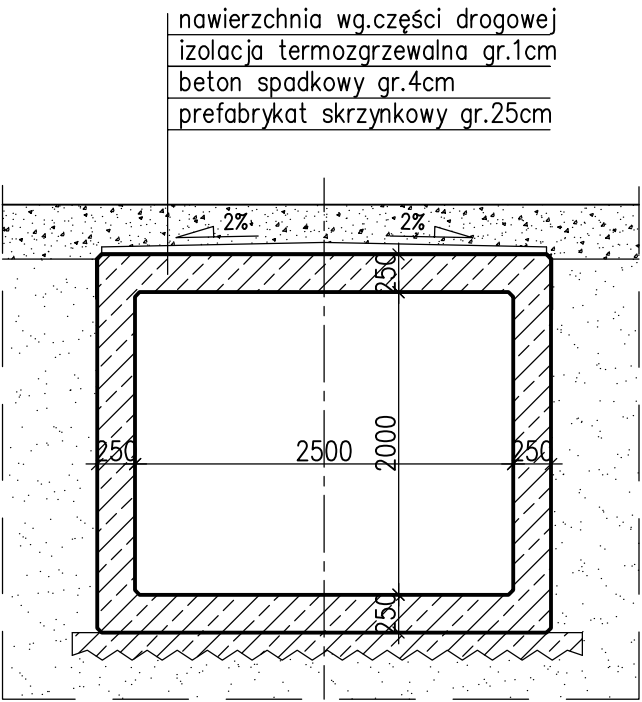
PODPORY C30/37

KLASA OBCIĄŻEŃ "A"

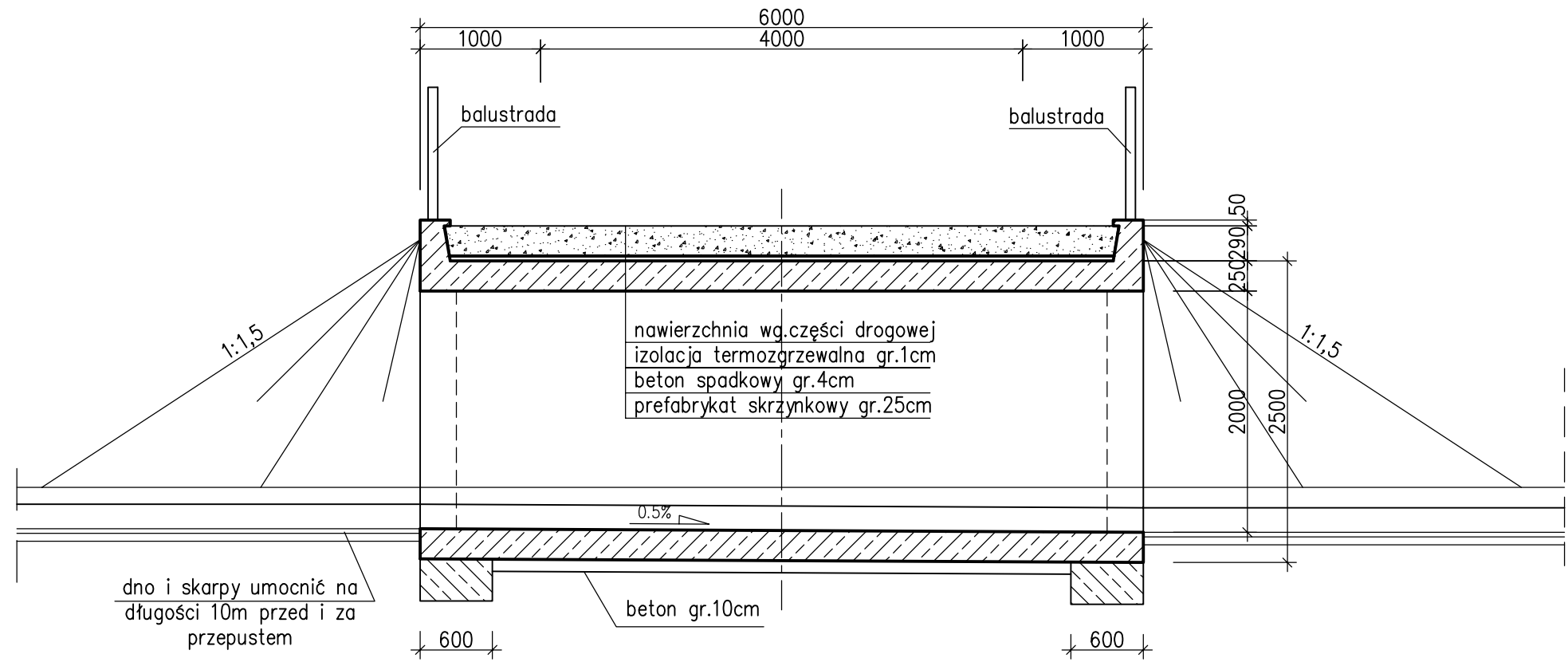
wg: PN-85/S-10030

Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c 44-105 Gliwice			
Investor:	Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice		
Umowa nr:	ZDM/55411/03/24/08/09	Temat:	Koncepcja odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Obiekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich
Nazwa rys:	Wiadukt w ciągu obwodnicy nad potokiem Doa - przekrój podłużny		Rys. nr: 3
Data:	10. 2009 r	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:
Skala:	1:100	Projektował:	mgr inż. Mariusz Kowal
		Sprawił:	mgr inż. Eugeniusz Banek
			mgr inż. Adam Czyż

PRZEPUSTY P1 i P2  
PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
SKALA 1:50



PRZEPUST P1 i P2  
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY  
SKALA 1:50



UWAGI:  
1. Wymiary podano w [mm]

Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c 44-105 Gliwice				
Inwestor:		Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice		
Umowa nr: ZDM/55411/ 03/24/08/09		Temat: Koncepcja odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Obiekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich		
Nazwa rys: Przepusty na potoku Doa				Rys. nr: 4
Data: 10. 2009 r		Imię i Nazwisko:		Uprawnienia:
Skala: 1:50	Projektował:	mgr inż. Mariusz Kowal		SLK/0657/POOM/04
		mgr inż. Eugeniusz Banek		SLK/2054/POOM/08
	Sprawdził:	mgr inż. Adam Czyż		SLK/0348/POOM/04

## **4. Koncepcja mostu nad rzeką Ostropką**

### **4.1. Warunki górnicze**

Na podstawie opinii OUG w Gliwicach stwierdzono, że projektowany obiekt położony jest w terenie górniczym uspokojonym i nie będzie podlegał w przyszłości wpływom eksploatacji górniczej.

Nie zastosowano żadnych dodatkowych zabezpieczeń konstrukcyjnych.

### **4.2. Warunki geotechniczne**

W obrębie projektowanego mostu nad Ostropką rzędne powierzchni terenu zawierają się w przedziale 234,52÷236,07 m. npm. W podłożu do głębokości 2,3÷4,6m. ppt zalegają nieznośne grunty antropogeniczne (nasypowe) stanowiące mieszaninę materiału gliniastego w stanie twardoplastycznym i plastycznym z materiałem okrucowym, jak: żużel, piasek, okruszy cegły, kamieni, rzadziej śmieci, czy kawałki drewna.

Podłoże rodzime budują piaski drobno i średnioziarniste podścielone glinami lodowcowymi w stanie twardoplastycznym (warstwy III<sub>d2</sub> i III<sub>d1</sub>) z pojedynczymi soczewkami piasków średnioziarnistych, pospółek i żwirów gliniastych. Sumaryczna miąższość osadów lodowcowych w rejonie mostu nad Ostropką wynosi 12,5÷15,5 m. Osady czwartorzędu spoczywają na osadach trzeciorzędu, których strop nawiercono na głębokości 18,5÷19,5 m. ppt.

Pierwszy poziom wód gruntowych wystąpił w piaskach i pospółkach oraz wśród przepuszczalnych gruntów nasypowych. Nawiercone na głębokości 2,6÷4,6 m. ppt zwierciadło stabilizowało się na głębokości 2,1÷3,6 m. ppt. Na przestrzeni roku zwierciadło płytkich wód gruntowych może ulegać wahaniom o amplitudę ±1,0 m. drugi nieciągły poziom wodonośny występuje w śródmorenowych piaskach, pospółkach i żwirach gliniastych. Nawiercone w interwale 5,0÷18,5 m. ppt zwierciadło stabilizuje się na głębokości 4,0÷9,2 m. ppt.

Uwzględniając występujące warunki geologiczne zaprojektowano posadowienie podpór pośrednie na palach wierconych wielkośrednicowych.

### **4.3. Warunki wodne Ostropki**

Źródła Ostropki znajdują się na północnych obrzeżach dzielnicy Ostropa, od której bierze swą nazwę. Następnie płynie ona przez Wójtową Wieś w sztucznie pogłębionym korycie pomiędzy ulicami Wójtowską i Daszyńskiego, a następnie pomiędzy ulicami Dolnej Wsi i Słowackiego.

Począwszy od okolic Gliwickiego Teatru Muzycznego dolny bieg potoku jest skanalizowany. Kanał prowadzi pod ulicami Nowy Świat, Jana Pawła II i Dworcową. Skanalizowana Ostropka wpływa do Kłodnicy tuż przy moście nad tą ostatnią w ciągu ulicy Dworcowej.

Projektowany most jest zlokalizowany w km 3+700 Ostropki w rejonie początku niniejszego odcinka obwodnicy.

Na podstawie obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych (dokumentacja [13]) określono, że największy spływ wód opadowych o prawdopodobieństwie  $p=0,3\%$  wynosi  $Q_{0,3\%} = 4,0 \text{ m}^3 / \text{s}$ . Najwyższa rzędna zwierciadła wody  $Q_{0,3\%}$  wynosi 232,21 m npm.

Ponieważ obiekt mostowy posiada rozpiętość przęsła 13,5m, podpory zlokalizowane poza obrysem okryta i zasięgiem wody miarodajnej oraz najniższą rzędną spodu konstrukcji równą 235,75m npm, nie powoduje więc zakłóceń przepływu wód w korycie.

#### **4.4. Obciążenie użytkowe**

Konstrukcję wiaduktu oraz przepusty zaprojektowano na obciążenie:

- ruchome klasy A wg normy [3]
- obciążenie tłumem pieszych na chodnikach o wartości  $2,5 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie pomostu pojazdem specjalnym klasy 150 wg umowy standaryzacyjnej NATO (STANAG 2021)

#### **4.5. Ogólna charakterystyka obiektu**

##### **4.5.1. Konstrukcja nośna**

Konstrukcję mostu zaprojektowano z belek prefabrykowanych strunobetonowych typu KUJAN NG15 z monolityczną płytą pomostu.

W profilu podłużnym most jest położony w łuku wklęsłym o promieniu  $R=2800\text{m}$ .

Rozpiętość teoretyczna przęsła wynosi 14,5m.

Szerokość użytkowa mostu zachodniego (jezdni z opaskami + chodnik roboczy):  $8,00\text{m} + 2,50\text{m}$ , a mostu wschodniego  $11,50\text{m} + 4,50\text{m}$ .

Pod każdą nitkę drogową przewidziano osobną konstrukcję nośną.

Wysokość konstrukcyjna przęsła wynosi  $0,65+0,12=0,77\text{m}$ .

Konstrukcję nośną zaprojektowano z betonu klasy: prefabrykaty - C40/50, nadbeton wykonywany na miejscu - C35/45

##### **4.5.2. Podpory**

Zaprojektowano przyczółki żelbetowe masywne o grubości korpusów 0,95m i wysokości 2,3m, ze skrzydłami równoległymi do osi wiaduktu.

Przyczółki posadowione na palach fundamentowych wierconych  $\phi 1,0\text{m}$

Podpory i pale zaprojektowano z betonu klasy C30/37 zbrojonego stalą BSt500S.

##### **4.5.3. Płyty przejściowe**

Zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne, o długości 4,0m i grubości 0,3m.

Płyty oparte na wspornikach ścianek zapleczy oraz gruncie zasypki.

Beton płyt przejściowych klasy C30/37 zbrojony stalą BSt500S.

##### **4.5.4. Łożyska**

Ustrój nośny oparty na łożyskach elastomerowych.

#### **4.5.5. Zasyпки konstrukcyjne**

Na zasyпки konstrukcyjne przewidziano grunt przepuszczalny (piasek średni lub gruby) o przynajmniej następujących parametrach:

- gęstość objętościowa  $\gamma \leq 19,0 \text{ kN/m}^3$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\phi \geq 32^\circ$
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$

#### **4.5.6. Dylatacje**

Pomiędzy konstrukcją ustroju nośnego a ścianką zapleczną zaprojektowano dylatacje bitumiczne szczelne.

#### **4.5.7. Izolacje**

Zaprojektowano izolację płyty ustroju nośnego i płyt przejściowych z papy termozgrzewalnej. Dla stykających się z gruntem elementów konstrukcji podpór przewidziano izolacje powłokowe z roztworu asfaltowego.

#### **4.5.8. Nawierzchnie**

Nawierzchnia na chodnikach mostu epoksydowo-poliuretanowa grubości 4mm.

Nawierzchnia jezdni na obiekcie:

- warstwa wiążąca a asfaltu lanego 50mm
- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 40mm

#### **4.5.9. Odwodnienie**

Zaprojektowano system odwodnienia składający się z drenów poziomych, sączków oraz kolektorów  $\phi 160\text{mm}$  zbierających wodę z sączków. Dreny rozmieszczono wzdłuż linii krawężników oraz w poprzek jezdni przed niżej położoną dylatacją. Odprowadzenie wody opadowej z obiektu poprzez mostowe wpusty do kolektorów  $\phi 160\text{mm}$  z rur HDPE, a następnie kanalizacji deszczowej.

#### **4.5.10. Elementy bezpieczeństwa ruchu i ekrany akustyczne**

Przewiduje się zamontowanie:

- na gzymsach zewnętrznych: ekrany akustyczne z poręczą dla pieszych przymocowaną do słupków ekranów
- na chodniku: bariery energochłonne SP-06M o rozstawie słupków 1,0m
- na gzymsie wewnętrznym: barierę energochłonną wysięgnikową obustronną SP-07M o rozstawie słupków 1,0m

#### **4.5.11. Oświetlenie**

Oświetlenie wiaduktu składa się ze stalowych słupów umieszczonych na gzymsach skrzydeł przyczółków. Kable zasilające przeprowadzone zostaną w rurach osłonowych w kapach chodnikowych.

Rozmieszczenie słupów oświetleniowych zgodnie z dokumentacją branżową.

#### **4.5.12. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Na obiekcie przewiduje się następujące zabezpieczenia antykorozyjne:

- powierzchnie podpór stykające się z gruntem zabezpieczyć należy za pomocą izolacji bitumicznej cienkiej (lekkiej)
- ustrój nośny sprężony zabezpieczyć należy powłoką bez zdolności pokrywania zarysowań
- odkryte powierzchnie betonowe gzymsów zabezpieczyć powłoką z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań
- pozostałe powierzchnie betonowe (narażone na czynniki atmosferyczne) – powłoką z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań
- powierzchnie górne kapy chodnikowej i gzymsu zabezpieczyć nawierzchnią cienkowarstwową poliuretanowo-epoksydową o grubości 4mm

#### **4.5.13. Schody skarpowe**

Na obu końcach obiektu należy wykonać typowe schody skarpowe wg Katalogu Detali Mostowych.

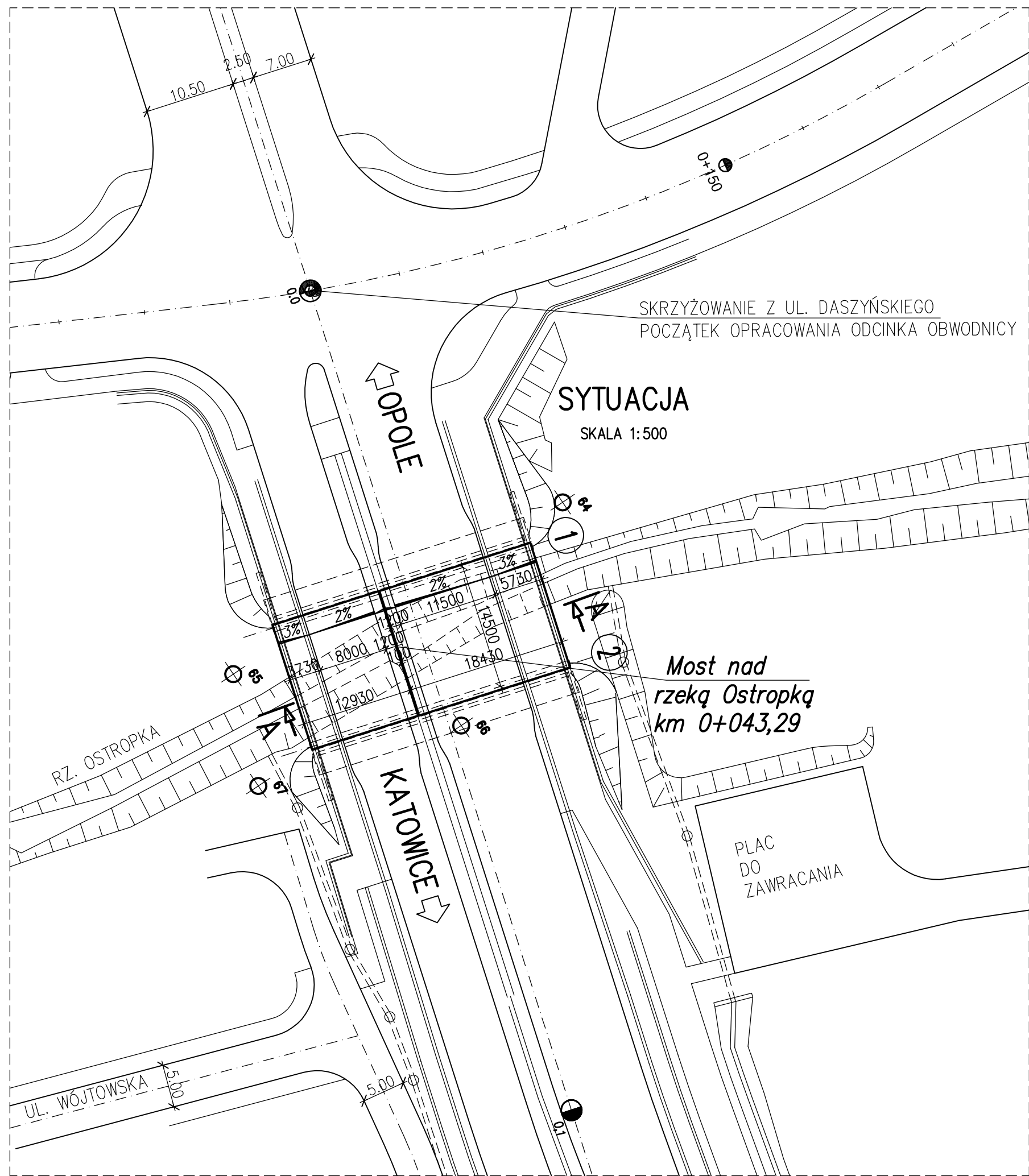
#### **4.6. Dokumentacja rysunkowa**

Rys 8. Most w ciągu obwodnicy nad rzeką Ostropką – sytuacja

Rys 9. Most w ciągu obwodnicy nad rzeką Ostropką – przekrój poprzeczny

Rys 10. Most w ciągu obwodnicy nad rzeką Ostropką – widok / przekrój podłużny



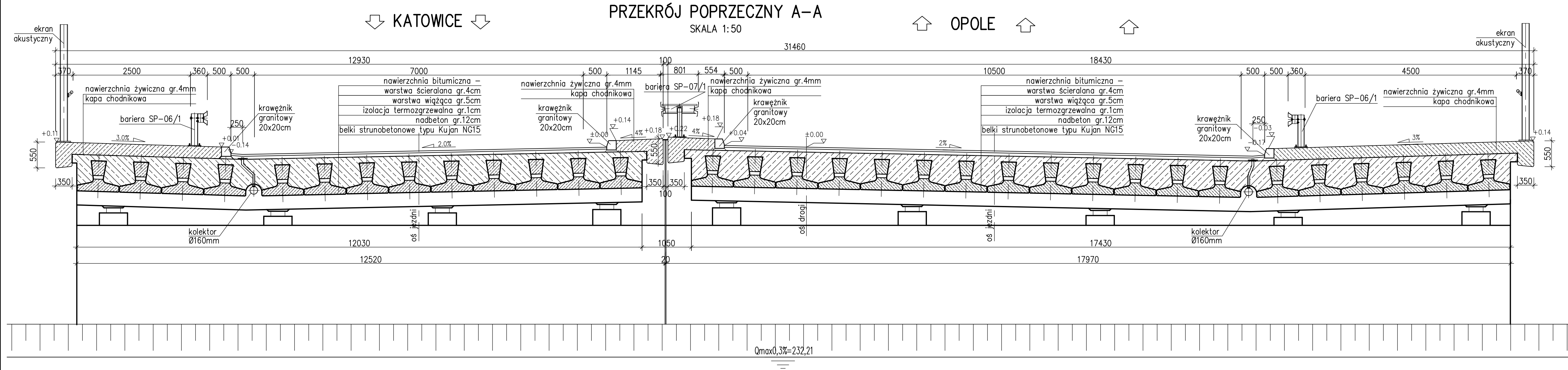


## UWAGI:

1. Wymiary podano w [mm]

Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c 44-105 Gliwice			
Inwestor:		Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice	
Umowa nr:  ZDM/55411/ 03/24/08/09	Temat:  Koncepcja odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Obiekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich		
Nazwa rys:  Most w ciągu obwodnicy nad rz.Ostropką - sytuacja			Rys. nr:  1
Data:  10. 2009 r	Imię i Nazwisko:		Uprawnienia:
Skala:  1:500	Projektował:	mgr inż. Mariusz Kowal	SLK/0657/POOM/04
		inż. Tomasz Sendal	
	Sprawdził:	mgr inż. Adam Czyż	SLK/0348/POOM/04





### UWAGI:

- Wymiary podano w [mm], rzędne w [m]

Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c 44-105 Gliwice			
Inwestor:		Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice	
Umowa nr:	Temat:	Koncepcja odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Obiekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich	
ZDM/55411/ 03/24/08/09			
Nazwa rys:			Rys. nr:
Most w ciągu obwodnicy nad rz.Ostropką - przekrój poprzeczny			2
Data:	10. 2009 r	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:
Skala:	1:50	Projektował:	mgr inż. Mariusz Kowal inż. Tomasz Sendal
		Sprawdził:	mgr inż. Adam Czyż
			SLK/0657/POOM/04 SLK/0348/POOM/04

SKALA 1:100

$$R=2800\text{m}$$


1. Wymiary podano w [mm], rzędne w [m]

BETON:

# USTRÓJ NOŠNY C35/45

PODPORY C30/37

## KLASA OBCIĄŻEŃ "A"

wg: PN-85/S-10030

Projektowanie w Budownictwie Ogólnym i Przemysłowym inż. Jacek CICHONSKI ul. Św. Wojciecha 53 c 44-105 Gliwice				
Inwestor:		Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul.Bolesława Śmiałego 2B 44-121 Gliwice		
Umowa nr:	Temat:			
ZDM/55411/ 03/24/08/09	Koncepcja odcinka drogi od ulicy Daszyńskiego do ulicy Rybnickiej w Gliwicach - zachodnia część obwodnicy miasta klasy G 2/2 Obiekt nr 104 - Koncepcja obiektów inżynierskich			
Nazwa rys:				Rys. nr:
Most w ciągu obwodnicy nad rz.Ostropką - przekrój podłużny				3
Data:	10. 2009 r	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Skala:  1:100	Projektował:	mgr inż. Mariusz Kowal	SLK/0657/POOM/04	<i>Mariusz Kowal</i>
		inż. Tomasz Sendal		<i>Sendal</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Adam Czyż	SLK/0348/POOM/04	<i>A. Czyż</i>

## 5. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do OIIB projektanta i sprawdzającego



SLK/OKK/7131/0657/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 r.

### 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. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB**

**n a d a j e**

**Panu(i) Mariuszowi Kowal**

Mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 08-03-1974 w Gliwicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/0657/POOM/04**

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) **Mariusz Kowal** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

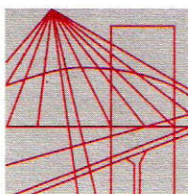
PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 17 grudnia 2008 r.

Pani/Pan **Mariusz Kowal**  
**ul. NOWA 5/8**  
**44-122 GLIWICE**

## ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Kowal Mariusz**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/8193/02**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2009 r.

  
PRZEWODNICZĄCY RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
mgr inż. **Stefan Czarniecki**

40-026 KATOWICE, ul. Podgórna 4, tel./fax: 032 255 45 52; 032 608 07 22; www.oib.katowice.pl





SLK/OKK/7131/0348/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 r.

## 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. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Adamowi Czyż**

Mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 01-04-1974 w Rybniku

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0348/POOM/04

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności mostowej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) **Adam Czyż** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

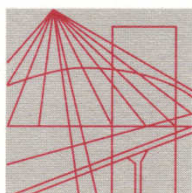
### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Stefan Czarniecki



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 30 grudnia 2008 r.

Pani/Pan **Adam Czyż**  
**ul. Leśna 16**  
**44-240 Żory**

## ZAŚWIADCZENIE

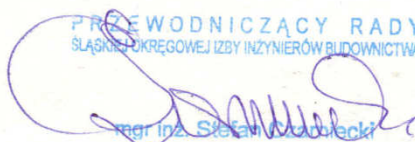
Pani/Pan **Czyż Adam**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/1680/04**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 28.02.2010 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Stefan Maciejewski

40-026 KATOWICE, ul. Podgórna 4, tel./fax: 032 255 45 52; 032 608 07 22; www.oiiib.katowice.pl