



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12
41-103 Siemianowice Śląskie
TEL.793-176-713, FAX (32)739-07-31

INWESTOR	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU ul. Sienkiewicza 34 42-400 Zawiercie
ZADANIE	Przebudowa mostu na rzece Pilica w ciągu drogi powiatowej nr 1106 S relacji Gródek-Brzostek-Starzyny-Szczekociny w m. Przyłęk
RODZAJ OPRACOWANIA	OCENA STANU TECHNICZNEGO
OBIEKT	MOST DROGOWY NA RZECIE PILICA
UMOWA	19/DZ3/2014 z dnia 15.04.2014r.

AUTORZY OPRACOWANIA			
<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Branża</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Arkadiusz Szczęsny	SLK/4146/POOM/12	mostowa	
mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny	SLK/2905/POOM/09		

Siemianowice Śląskie, kwiecień 2014r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość stron/rys.</i>
I.	CZĘŚĆ OPISOWA	14
II.	ZAŁĄCZNIKI	
A.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	15
B.	DOKUMENTACJA RYSUNKOWA	2
C.	BADANIA DIAGNOSTYCZNE I MATERIAŁOWE	4
D.	KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB , OŚWIADCZENIE	4

SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ:

1.	WPROWADZENIE.....	4
1.1.	Przedmiot i podstawy opracowania	4
1.2.	Cel i zakres opracowania	4
1.3.	Podstawy merytoryczne opracowania	4
2.	OPIS OGÓLNY	6
2.1.	Lokalizacja obiektu	6
2.2.	Charakterystyka obiektu	6
3.	INWENTARYZACJA GEOMETRYCZNA I USZKODZEŃ	8
4.	BADANIA MATERIAŁOWE I DIAGNOSTYCZNE	9
5.	OCENA STANU TECHNICZNEGO	10
5.1.	Konstrukcja nośna	11
5.2.	Przyczółki	11
5.3.	Filary	11
5.4.	Nawierzchnia jezdni i chodników	11
5.5.	Izolacja	11
5.6.	Bariery i balustrady	12
5.7.	Dylatacje.....	12
5.8.	Przestrzeń podmostowa	12
5.9.	Orzeczenie o stanie technicznym obiektu.....	12
6.	Parametry obiektu w świetle obowiązujących przepisów	13
7.	WNIOSEK KOŃCOWY	14

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot i podstawy opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego mostu na rzece Pilica w ciągu drogi powiatowej nr 1106S w miejscowości Przyłęk (gmina Szczekociny).

Pracę wykonano na podstawie umowy zawartej z Powiatowym Zarządem Dróg w Zawierciu, umowa nr 19/DZ3/2014 z dn. 15.04.2014r.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie stanu technicznego mostu oraz możliwości wykorzystania istniejącej konstrukcji do przebudowy.

W szczególności w skład opracowania wchodzi:

- opis ogólny wraz z inwentaryzacją obiektu,
- ocena stanu technicznego wraz z inwentaryzacją uszkodzeń,
- badania materiałowe i diagnostyczne,
- dokumentacja fotograficzna obiektu i jego uszkodzeń,
- dokumentacja rysunkowa: inwentaryzacja geometryczna,
- raport końcowy.

1.3. Podstawy merytoryczne opracowania

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- [1] Wizja lokalna, pomiary, badania i oględziny obiektu; opracowanie: MOSTOLAND, kwiecień 2014r.
- [2] Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu "in-situ" w istniejących konstrukcjach obiektów mostowych, IBDiM Filia Wrocław, Wrocław-Żmigród, 1998r.
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 poz. 735 z 2000r.)
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 maja 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 z 1999r)

- [5] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późn. zm. – Dz. U. nr 163, poz. 1364 z 2005r)
- [6] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [7] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [8] Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich. GDDKiA, Warszawa 2005.
- [9] Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich. Załącznik do Zarządzenia nr 64 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 13 listopada 2008r.

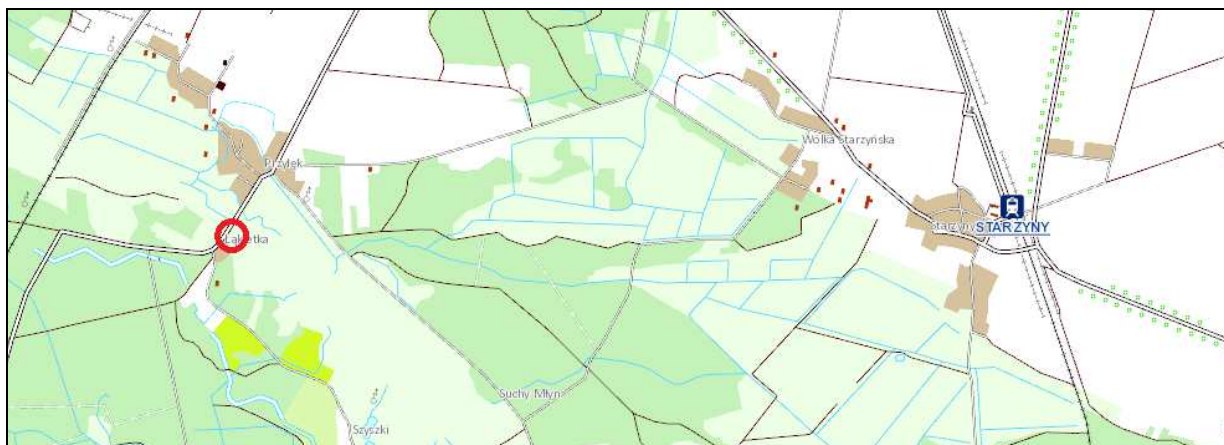
2. OPIS OGÓLNY

2.1. Lokalizacja obiektu

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 1106S relacji Gródek - Brzostek - Starzyny - Szczekociny.

Właścicielem mostu jest powiat zawierciański, w imieniu którego zarządzającym jest Powiatowy Zarząd Dróg w Zawierciu.

Aktualnie na obiekcie wprowadzone jest ograniczenie tonażu poruszających się po nim pojazdów do 10t.



Rys.1 Lokalizacja obiektu

2.2. Charakterystyka obiektu

Analizowany obiekt to most drogowy dwuprzęsłowy o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Konstrukcję nośną tworzy 10 belek prefabrykowanych z obustronnymi wspornikami podchodnikowymi. Wysokość konstrukcji nośnej to ~0,65m.

Przyczółki zbudowane są z prefabrykowanych pali żelbetowych o przekroju kwadratowym 0,3x0,3m, zwieńczonych żelbetowym oczepem. Wypełnienie przestrzeni za palami - prefabrykowane żelbetowe elementy prostokątne. Skrzydełka monolityczne żelbetowe.

Podpora pośrednia zbudowana z dwóch rzędów prefabrykowanych pali żelbetowych o przekroju kwadratowym 0,3x0,3m, zwieńczonych żelbetowym oczepem.

Na obiekcie znajduje się jezdnia wydzielona wyniesionymi żelbetowymi poboczami o szerokości 4,30m oraz obustronne opaski o szerokości 0,80m każda.

Wyposażenie obiektu stanowią: nawierzchnia jezdni bitumiczna, nawierzchnia betonowa poboczy, balustrady betonowo-stalowe.

Podstawowe parametry obiektu:

- rozpiętości teoretyczne: 2x12,00 m
- długość całkowita ustroju nośnego: 25,12 m
- kąt skosu: 90°
- szerokość całkowita: 5,90 m



Rys.2 Widok ogólny obiektu

3. INWENTARYZACJA GEOMETRYCZNA I USZKODZEŃ

Inwentaryzacja geometryczna i inwentaryzacja uszkodzeń wiaduktu została przeprowadzona w dniu 15.04.2014r.. Rysunki, które wykonano na podstawie pomiarów terenowych, stanowią Załącznik nr II.B do niniejszego opracowania. Ponadto obiekt wraz z uszkodzeniami przedstawiono w dokumentacji fotograficznej, stanowiącej Załącznik nr II.A. Opis i analizę stwierdzonych uszkodzeń zawarto w kolejnym punkcie opracowania oraz w powyższych załącznikach.

4. BADANIA MATERIAŁOWE I DIAGNOSTYCZNE

Wykonano badania metodą nieniszczącą młotkiem Schmidta typu N, celem oceny wytrzymałości oraz jednorodności betonu. Wyniki badań przedstawiono w Załączniku nr II.C, a zbiorcze zestawienie poniżej.

Tabela 1

Lp.	Element	Wyniki badania młotkiem Schmidta			
		Wytrzymałość gwarantowana [MPa]	Klasa betonu	Jednorodność betonu	Uwagi
1	Belka prefabrykowana	34,8	B30	Dobra	-
2	Oczep podpory	17,2	B15	Dobra	-
3	Pał prefabrykowany	26,1	B25	Dobra	-

5. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Ocenę stanu technicznego przeprowadzono w oparciu o opracowania:

- Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich. GDDKiA, Warszawa 2005.
- Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich. Załącznik do Zarządzenia nr 64 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 13 listopada 2008r.

W poniższej tabeli przedstawiono skalę i kryteria oceny elementów wg powyższych instrukcji.

Tabela 7. Skala oceny stanu elementów obiektów inżynierskich

Ocena	Stan	Opis stanu elementu
5	Odpowiedni	Bez uszkodzeń i zanieczyszczeń możliwych do stwierdzenia podczas przeglądu
4	Zadowalający	Wykazuje zanieczyszczenia lub pierwsze objawy uszkodzeń pogarszających wygląd estetyczny
3	Niepokojący	Wykazuje uszkodzenia, których nienaprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji
2	Niedostateczny	Wykazuje uszkodzenia obniżające przydatność użytkową, ale możliwe do naprawy
1	Przedawaryjny	Wykazuje nieowracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową, uległ zniszczeniu lub przestał istnieć
0	Awaryjny	Uległ zniszczeniu lub przestał istnieć

Tabela 8. Skala oceny stanu izolacji

Ocena	Stan	Opis stanu elementu
5	Odpowiedni	Brak objawów wskazujących na nieszczelność izolacji
2	Niedostateczny	Występują nieliczne małe zacieki; miejscowa naprawa może zatrzymać proces niszczenia elementu
0	Awaryjny	Występują rozległe przecieki powodujące zmniejszenie trwałości elementu

5.1. Konstrukcja nośna

Na całej powierzchni ustroju nośnego, pomiędzy belkami prefabrykowanymi oraz na wspornikach podchodnikowych, stwierdzono osady, wykwity, stalaktyty i przecieki. Ponadto na bocznych powierzchniach skrajnych belek są pęknięcia podłużne oraz korozja i ubytki betonu belek w strefach dylatacyjnych. Stan konstrukcji nośnej - niedostateczny.

5.2. Przyczółki

Na powierzchni oczepów stwierdzono białe osady i wykwity, spowodowane przeciekaniem wody przez nieszczelne zabezpieczenie szczeliny dylatacyjnej. Ponadto lokalne ubytki betonu oraz zawilgocenia ścianki zapleczonej zbudowanej z elementów prefabrykowanych. Stan przyczółków - niepokojący.

5.3. Filary

Na powierzchni oczepu stwierdzono białe osady i wykwity, spowodowane przeciekaniem wody przez nieszczelne zabezpieczenie szczeliny dylatacyjnej. Ponadto (szczególnie od strony górnej wody) występuje korozja i ubytki betonu oczepu. Korozja stalowego katownika zabezpieczającego izbicę. Na prefabrykowanych palach osady (związane z poziomem wody w rzece). Stan filarów - niedostateczny.

5.4. Nawierzchnia jezdni i chodników

W wyniku oględzin stwierdzono występowanie:

- deformacji nawierzchni jezdni, co szczególnie jest widoczne w strefach dylatacji - obniżenia progowe na wjazdach na obiekt (powoduje to znaczne oddziaływanie dynamiczne na konstrukcję nośną),
- rozległe spękania siatkowe z wykruszeniami na całej powierzchni jezdni,
- zanieczyszczenia ziemią w strefach przykrawężnikowych,
- ubytki betonu i korozję odsłoniętego zbrojenia konstrukcji poboczy.

Stan części przejazdowej - przedawaryjny.

5.5. Izolacja

Osady, wykwity i stalaktyty na całej powierzchni konstrukcji nośnej, świadczą o braku lub nieszczelności izolacji. Stan izolacji - awaryjny.

5.6. Bariery i balustrady

Na obiekcie balustrady są zbudowane z betonowych słupków z wypełnieniem z poziomych elementów stalowych rurowych. Parametry balustrad są nienormatywne w świetle obowiązujących przepisów. Na słupkach występują ubytki betonu, złuszczenie powłok malarskich. Na elementach stalowych lokalne złuszczenie powłok malarskich i korozja powierzchniowa. Stan balustrad - niedostateczny.

5.7. Dylatacje

Na jezdni zastosowano uciąglenie nawierzchni, na poboczach brak zabezpieczenia. Przekrycie jest nieszczelne, co powoduje przecieki wody przez szczeliny i degradację konstrukcji nośnej i przyczółków. Stan dylatacji - przedawaryjny.

5.8. Przestrzeń podmostowa

Całą przestrzeń pod mostem zajmuje rzeka Pilica, która rozlewa się (poszerza) w obrębie obiektu. Stożki przyczółków umocnione trylinką. Występują przemieszczenia elementów umocnień, deformacje oraz ubytki spoin między elementami. Stan przestrzeni podmostowej - niepokojący.

5.9. Orzeczenie o stanie technicznym obiektu

Na podstawie wykonanych szczegółowych oględzin obiektu oraz badań diagnostycznych, stwierdzono, że most znajduje się w stanie niedostatecznym (2), występują uszkodzenia wpływające na trwałość i bezpieczeństwo użytkowania obiektu. W najgorszym stanie znajdują się elementy wyposażenia części przejazdowej, które bezpośrednio wpływają na stan techniczny elementów konstrukcyjnych (podpory, ustrój nośny). Zaobserwowane uszkodzenia skutkują obniżeniem trwałości obiektu i czasu jego eksploatacji. Ponadto mają one bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowników obiektu.

W związku z powyższym należy wykonać przebudowę obiektu, aby zapobiec jego dalszej degradacji i umożliwić bezpieczną eksploatację obiektu.

6. Parametry obiektu w świetle obowiązujących przepisów

W związku z planowaną przebudową obiektu przeanalizowano jego parametry techniczno-użytkowe, w tym pod kątem wykorzystania elementów mostu przy przebudowie.

Droga nr 1106S w ciągu której znajduje się obiekt jest drogą kategorii powiatowej i klasy technicznej Z. W związku z powyższym obiekt usytuowany w ciągu tej drogi powinien mieć odpowiadające jej parametry tj.:

- szerokość użytkową jezdni min. 2x3,25 m,
- klasę obciążenia min. B wg [6].

Aktualnie nośność mostu jest ograniczona do 10 t, a łączna szerokość jezdni wynosi zaledwie 4,30m. Ponadto należy zwrócić uwagę na fakt, że na obiekcie brak jest chodników dla pieszych (a jest on zlokalizowany na skraju dwóch obszarów zabudowanych).

W wyposażenie techniczne obiektu również nie odpowiada aktualnie obowiązującym przepisom - brak jest barier ochronnych, krawężników, systemu odwodnienia, szczelnego zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych, łożysk.

Aktualne parametry obiektu (szerokość, konstrukcja podpór), ale również stopień ich degradacji, nie pozwalają na wykorzystanie elementów obiektu przy jego przebudowie.

Obiekt należy całkowicie rozebrać, a na jego miejsce zbudować nowy odpowiadający parametrom drogi klasy Z i spełniający wymogi aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

7. WNIOSEK KOŃCOWY

W wyniku przeprowadzonych oględzin i badań, stwierdza się, że:

1. Stan techniczny mostu na rzece Pilica w ciągu drogi powiatowej nr 1106S w miejscowości Przyłęk jest niedostateczny, wykazuje uszkodzenia których nienaprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji. Najbardziej zdegradowana jest część przejazdowa obiektu.
2. Parametry obiektu w stanie obecnym nie odpowiadają wymogom drogi klasy Z, ponadto na obiekcie brak jest chodnika dla pieszych umożliwiającego ich bezpieczne poruszanie się (obiekt zlokalizowany jest pomiędzy obszarami zabudowanymi).
3. Mając na uwadze powyższe, obiekt należy poddać przebudowie, która będzie polegała na jego całkowitej rozbiórce i budowie w jego miejscu nowego o parametrach jak dla drogi klasy Z.

Siemianowice Śląskie, dn. 30.04.2014r.



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12
41-103 Siemianowice Śląskie
TEL.793-176-713, FAX (32)739-07-31

ZAŁĄCZNIK NR II.A

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA
STANU ISTNIEJĄCEGO
z dnia 15.04.2014r.



Zdj.1 Część przejazdowa



Zdj.2 Widok ogólny od strony górnej wody.



Zdj.3 Widok ogólny od strony dolnej wody.



Zdj.4 Przestrzeń podmostowa.



Zdj.5 Nawierzchnia jezdni (wjazd od strony Łąkietyki) - widoczne rozległe spękania siatkowe z wykruszeniami, deformacji i próg na wjeździe na obiekt. Zapadlisko nawierzchni na końcu ustroju nośnego, ponadto zanieczyszczenia.



Zdj.6 Nawierzchnia jezdni - widoczne rozległe spękania siatkowe z wykruszeniami, zanieczyszczenia, ślady po licznych naprawach, deformacje.



Zdj.7 Nawierzchnia jezdni (wjazd od strony Przyłęku) - widoczne obniżenie progowe na wjeździe na obiekt, deformacje, zapadlistka nawierzchni na krawędzi skrzydeł.



Zdj.8 Pobocze od strony górnej wody - widoczne rozległe ubytki betonu, deformacje, zanieczyszczenia.



Zdj.9 Pobocze od strony dolnej wody - widoczne rozległe ubytki betonu, korozja odsłoniętego zbrojenia, zanieczyszczenia.



Zdj.10 Balustrada - widoczne ubytki betonu słupków, złuszczenie powłok malarskich i korozja powierzchniowa elementów.



Zdj.11 Gzyms od strony dolnej wody - widoczne ubytki betonu i korozja odsłoniętego zbrojenia oraz osady i wykwity.



Zdj.12 Gzyms od strony górnej wody - widoczne ubytki betonu i korozja odsłoniętego zbrojenia oraz osady i wykwity.



Zdj.13 Konstrukcja nośna - widoczne rozległe przecieki, osady, wykwity i stalaktyty na całej konstrukcji w skutek nieszczelnej izolacji.



Zdj.14 Konstrukcja nośna - widoczen przecieki, wykwity i stalaktyty pomiędzy belkami prefabrykowanymi.



Zdj.15 Konstrukcja nośna - widoczne podłużne pęknięcie na bocznej powierzchni belki oraz osady i wykwyty.



Zdj.16 Konstrukcja nośna - widoczne pęknięcia i ubytki betonu na bocznej powierzchni belki. Widoczne również zanieczyszczenie ławy podłożyskowej i strefy dylatacyjnej.



Zdj.17 Konstrukcja nośna - widoczen przecieki, wykwity i stłakatyty pomiędzy belkami prefabrykowanymi.



Zdj.18 Podpora pośrednia - widoczne rozległe przecieki, osady i wykwity na oczeple (na skutek przecieków wody przez nieszczelne zabezpieczenie szczeliny dylatacyjnej). Ponadto widoczne osady na filarach (związane z poziomem wody w rzece).



Zdj.19 Podpora pośrednia - widoczna korozja, ubytki betonu oczepu filara, spowodowane systematycznym zalewaniem wodą. Korozja kątownika stalowego.



Zdj.20 Podpora pośrednia - widoczne osady i wykwyty na oczepie, osady (związane z poziomem wody w rzece) na filarach.



Zdj.21 Przyczółek prawobrzeżny - widoczne osady i wykwyty, zawilgocenia.



Zdj.22 Przyczółek prawobrzeżny - widoczne zanieczyszczenia (grafitti) oraz ubytki betonu.



Zdj.23 Przyczółek prawobrzeżny - widoczne ubytki i korozja betonu. Ponadto deformacja umocnień stożka nasypu.



Zdj.24 Przyczółek lewobrzeżny - widoczne osady i wykwyty.



Zdj.25 Przyczółek lewobrzeżny - widoczne osady.



Zdj.26 Przyczółek lewobrzeżny - widoczne osady, odsłonięta końcówka skrzydła.



Zdj.27 Umocnienie stożka nasypu - widoczne przemieszczenia elementów, ubytki spoin pomiędzy elementami, wegetacja roślin.



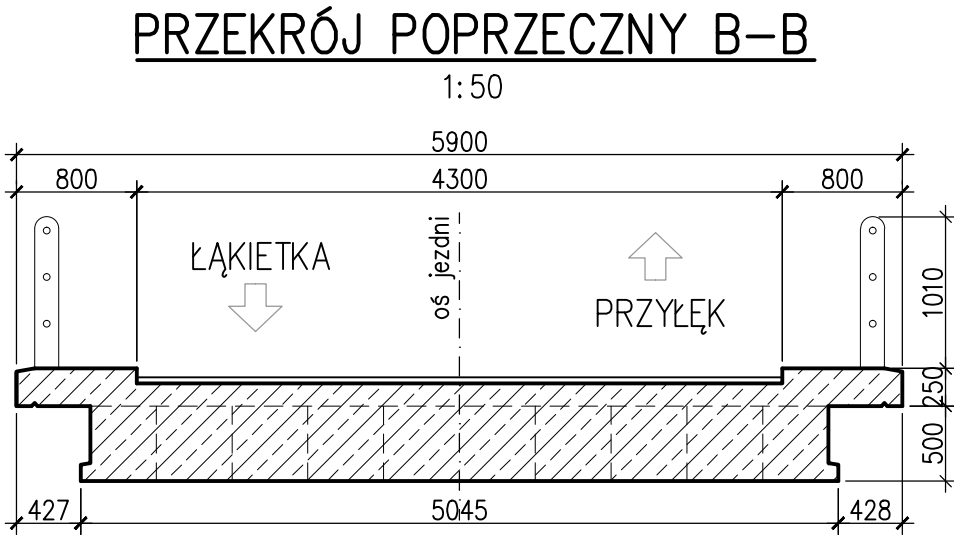
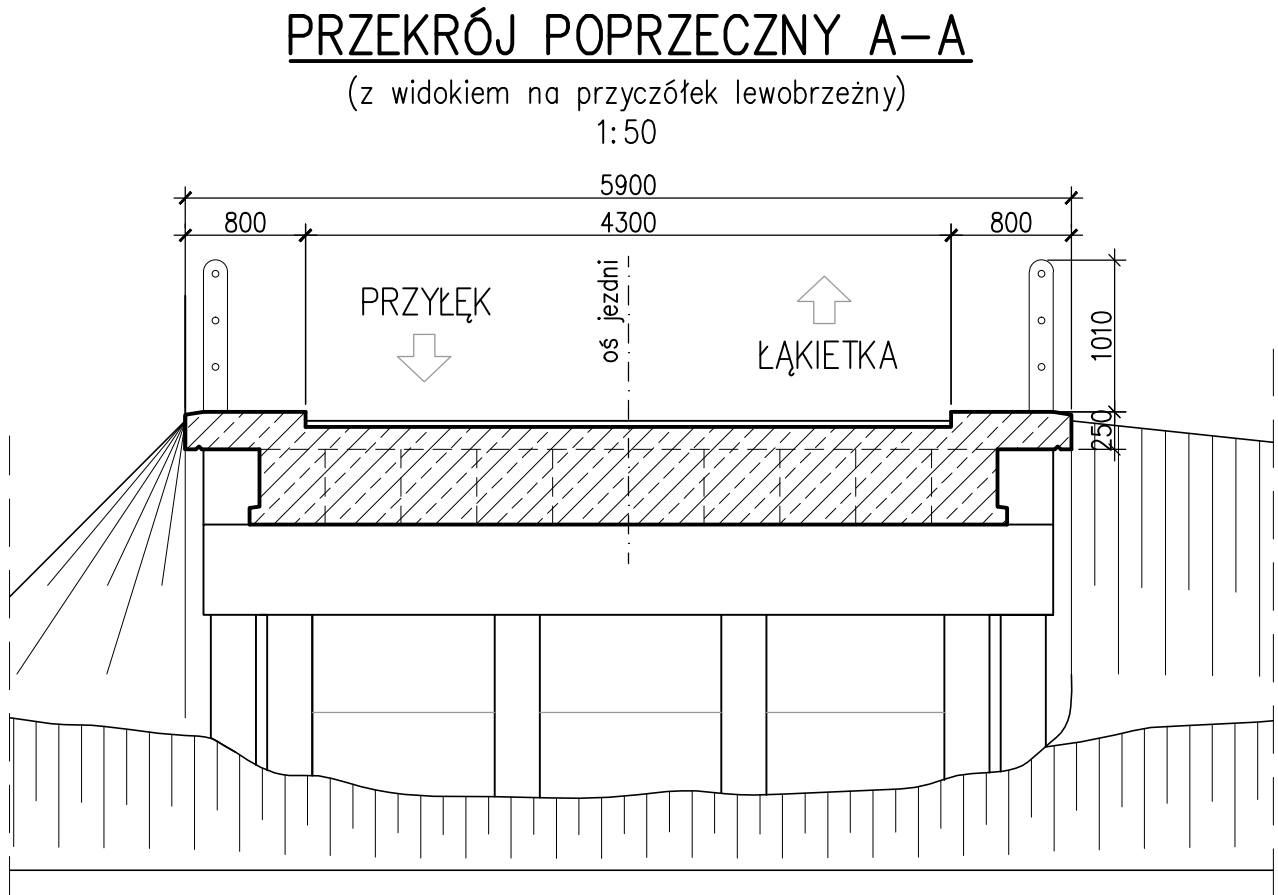
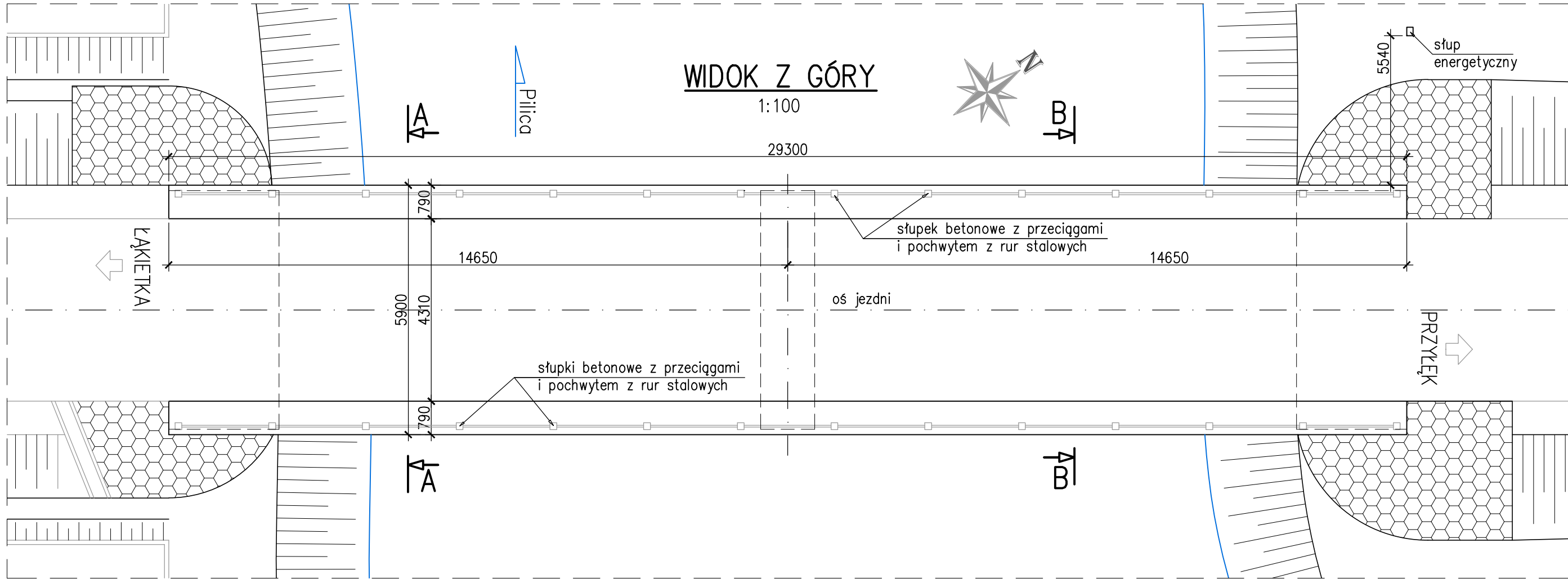
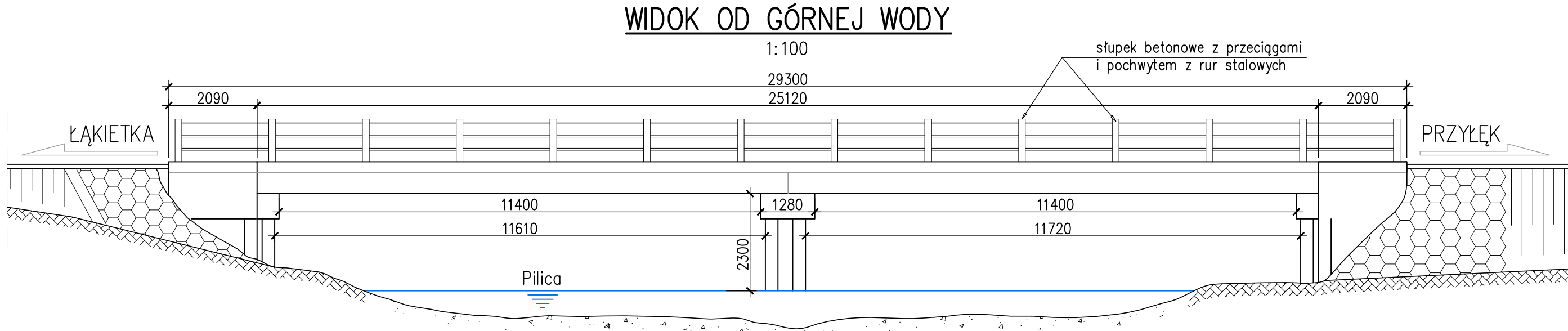
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12
41-103 Siemianowice Śląskie
TEL.793-176-713, FAX (32)739-07-31

ZAŁĄCZNIK NR II.B

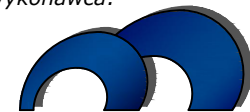
DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

1. Inwentaryzacja geometryczna obiektu



UWAGI:
1. Wymiary podano w [mm]

Wykonawca:



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY
ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12
41-103 Siemianowice Śląskie
TEL. 793-176-713, FAX (32) 739-07-31

Zamawiający:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

Umowa:

Nr. 19/DZ3/2014
z dn. 15.04.2014r.

Zadanie:

"Przebudowa mostu na rzece Pilica w ciągu drogi powiatowej nr 1106 S relacji Gródek-Brzostek-Starzyny-Szczekociny w m. Przyłęk"

Faza projektu:

KONCEPCJA

Branża:

Mostowa

Nazwa obiektu:

Most na rzece Pilica

Data:

Kwiecień 2014

Nazwa rysunku:

Inwentaryzacja geometryczna istniejącego obiektu

Skala:

1:50; 1:100

Nr rys.:

IG_01

Imię i Nazwisko:

Specjalność:

Nr uprawnień:

Podpis:

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Szczęsny

Mostowa

SLK/4146/POOM/12

Sprawdzający:

mgr inż. Beata Kobilec-Szczęsny

Mostowa

SLK/2905/POOM/09



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12
41-103 Siemianowice Śląskie
TEL.793-176-713, FAX (32)739-07-31

ZAŁĄCZNIK NR II.C

PROTOKOŁY Z BADAŃ MŁOTKIEM SCHMIDTA

FORMULARZ NR 1

Ocena wytrzymałości betonu w konstrukcji metodą sklerometryczną wg PN-74/B-06262.

1. INFORMACJE OGÓLNE:

- OBIEKT: most nad rzeką Pilica w m. Przyłęk
- ELEMENT: belka prefabrykowana
- KLASA BETONU: nieznana
- WIEK BETONU: powyżej 1000 dni
- TYP WILG. BETONU: powietrzno-suchy
- DATA BADANIA: 15.04.2014

2. WYNIKI

NR ST.	KĄT [α]	ODCZYTY [L]									ODCZYT ŚREDNI	POPR. KĄTOWA	ODCZYT ŚREDNI SPROW.	[$L_i - L_s$]	[$L_i - L_s$] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	[$L_{i\alpha}$]	[$\pm \Delta L$]	[L_i]		
1	+90	56	55	57	59	56	57	53	52	51	55,1	-2,7	52,4	1,7	2,89
2	+90	54	56	51	52	51	53	51	52	50	52,2	-2,9	49,3	-1,4	1,96
3	0	50	52	51	50	50	50	49	50	52	50,4	0,0	50,4	-0,3	0,09
Σ													152,1	0,0	4,94

Kąt α oznacza położenie młotka Schmidta w czasie pomiaru

3. OCENA WYNIKÓW BADAŃ

Współczynniki obliczeniowe:

- wiek betonu: $c_t = 0,60$
- wilgotność betonu: $c_w = 1,0$

$L_s = 50,7$

$S_L = 1,57$

$v_L = 3,10 \%$

Wskaźniki jakości betonu:

- $k_R = 0,87$ $v_R = 7,68 \%$
- $R = 39,8 \text{ MPa}$
- $R_{\min} = 34,08 \text{ MPa}$
- $S_R = 3,06 \text{ MPa}$

Wytrż. gwarantowana **$R_{bG} = 34,8 \text{ MPa}$**

Wytrż. doraźna betonu = **$39,8 \text{ MPa}$**

Klasa rzeczywista betonu = B 30

Jednorodność = Dobra

.....
Podpis osoby wykonującej pomiary

FORMULARZ NR 2

Ocena wytrzymałości betonu w konstrukcji metodą sklerometryczną wg PN-74/B-06262.

1. INFORMACJE OGÓLNE:

- OBIEKT: most nad rzeką Pilica w m. Przyłęk
- ELEMENT: oczep podpory
- KLASA BETONU: nieznana
- WIEK BETONU: powyżej 1000 dni
- TYP WILG. BETONU: powietrzno-suchy
- DATA BADANIA: 15.04.2014

2. WYNIKI

NR ST.	KĄT	ODCZYTY [L]									ODCZYT ŚREDNI	POPR. KĄTOWA	ODCZYT ŚREDNI SPROW.	[Li-Ls]	[Li-Ls]^2
	[a]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	[Liα]	[±ΔL]	[Li]		
1	0	40	38	42	38	37	38	37	38	39	38,6	0,0	38,6	-0,7	0,49
2	0	40	45	40	39	38	38	37	37	36	38,1	0,0	38,1	-1,2	0,44
3	0	44	40	38	41	40	44	41	42	40	41,1	0,0	41,1	1,8	3,24
Σ													117,8	-0,1	5,17

Kąt α oznacza położenie młotka Schmidta w czasie pomiaru

3. OCENA WYNIKÓW BADAŃ

Współczynniki obliczeniowe:

- wiek betonu: $c_t = 0,60$
- wilgotność betonu: $c_w = 1,0$

$L_s = 39,3$

$S_L = 1,61$

$v_L = 4,09 \%$

Wskaźniki jakości betonu:

- $k_R = 0,82$ $v_R = 10,67 \%$
- $R = 20,9$ MPa
- $R_{\min} = 17,2$ MPa
- $S_R = 2,23$ MPa

Wytrż. gwarantowana **$R_{bG} = 17,2$ MPa**

Wytrż. doraźna betonu = 20,9 MPa

Klasa rzeczywista betonu = B 15

Jednorodność = Dobra

.....
Podpis osoby wykonującej pomiary

FORMULARZ NR 3

Ocena wytrzymałości betonu w konstrukcji metodą sklerometryczną wg PN-74/B-06262.

4. INFORMACJE OGÓLNE:

- OBIEKT: most nad rzeką Pilica w m. Przyłęk
- ELEMENT: pał prefabrykowany
- KLASA BETONU: nieznana
- WIEK BETONU: powyżej 1000 dni
- TYP WILG. BETONU: powietrzno-suchy
- DATA BADANIA: 15.04.2014

5. WYNIKI

NR ST.	KĄT	ODCZYTY [L]									ODCZYT ŚREDNI	POPR. KĄTOWA	ODCZYT ŚREDNI SPROW.	[Li-Ls]	[Li-Ls]^2
	[a]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	[Liα]	[±ΔL]	[Li]		
1	0	50	48	49	49	48	49	47	48	50	48,7	0,0	48,7	2,1	4,41
2	0	47	49	47	46	47	47	46	46	46	46,8	0,0	46,8	0,2	0,04
3	0	45	44	44	43	45	49	43	44	43	44,4	0,0	44,4	-2,2	4,84
Σ													139,9	0,1	9,29

Kąt α oznacza położenie młotka Schmidta w czasie pomiaru

6. OCENA WYNIKÓW BADAŃ

Współczynniki obliczeniowe:

- wiek betonu: $c_t = 0,60$
- wilgotność betonu: $c_w = 1,0$

$L_s = 46,6$

$S_L = 2,16$

$v_L = 4,62 \%$

Wskaźniki jakości betonu:

- $k_R = 0,81$ $v_R = 11,64 \%$
- $R = 32,3$ MPa
- $R_{\min} = 26,1$ MPa
- $S_R = 3,76$ MPa

Wytrż. gwarantowana **$R_{bG} = 26,1$ MPa**

Wytrż. doraźna betonu = **$32,3$ MPa**

Klasa rzeczywista betonu = B 25

Jednorodność = Dobra

.....
Podpis osoby wykonującej pomiary



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ SZCZĘSNY

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12
41-103 Siemianowice Śląskie
TEL.793-176-713, FAX (32)739-07-31

ZAŁĄCZNIK NR II.D

***KOPIA UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ
O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB***

SLK/OKK/7131/4146/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 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 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 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
nadaje Panu Arkadiuszowi Szczęsny**

mgr inż. budownictwa

ur. dnia 13 stycznia 1982 w Rydułtowach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4146/POOM/12
do projektowania w specjalności mostowej
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- 1) projektowanie obiektów budowlanych, takich jak:
 - a) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych
 - b) 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;
- 2) obliczanie światła mostów i przepustów
- 3) sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 4) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Arkadiusz Szczęsny** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej.

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.

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Szczęsny
Marii Skłodowskiej - Curie 39/12
41-103 Siemianowice Śląskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Katowice, 9 lipca 2013 r.

Pan Arkadiusz Szczęsny

ul. M. Skłodowskiej-Curie 39/12

41-103 Siemianowice Śląskie

ZAŚWIADCZENIE

Pan Szczęsny Arkadiusz

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BM/7862/12**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.07.2014 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Franciszek BUSZKA

GW



SLK/OKK/7131/2905/09

Katowice, dnia 17 grudnia 2009 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 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 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) Beacie Kobylec

Mgr inż. budownictwa

ur. dnia 09 października 1983 w Czeladzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/2905/POOM/09

**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, stwierdziła, że Pan(i) **Beata Kobylec** 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.

Otrzymują:

1. Pan(i) Beata Kobylec
Słódowskiej 107 A/5
41-103 Siemianowice Śląskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Beata Kobylec** jest uprawniony(a) w specjalności **mostowej** do:

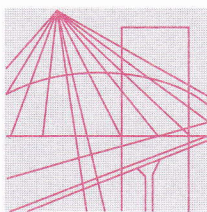
- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak:
 - a) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych
 - b) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe;
- 2) obliczania światła mostów i przepustów
- 3) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI Kwalifikacyjnej
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



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, 10 kwietnia 2013 r.

Pani Beata Kobylec - Szczęsny

ul. M.C.Skłodowskiej 39/12

41-103 Siemianowice Śląskie

ZAŚWIADCZENIE

Pani Kobylec - Szczęsny Beata

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/BM/6602/10**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.04.2014 r.

WICEPRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Inż. Andrzej Nowak