

re

Zamierzenie budowlane	Remont dwóch wiaduktów północnego i południowego w ciągu drogi krajowej nr 19, ul. Mieczysława Smorawińskiego w Lublinie.	
Obiekt	Wiadukt północny w ciągu ul. Mieczysława Smorawińskiego w Lublinie, jezdnia lewa (km 2+001,54)	
Adres obiektu	Województwo Lubelskie, powiat lubelski, gmina Lublin, działki nr: 219	
Nazwa opracowania	TOM I – Projekt Wykonawczy, branża drogowo-mostowa	
Nazwa Inwestora i jego adres	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13j, 20-401 Lublin	
Nazwa i adres jednostki projektowania	ProtechniCon Konstrukcje Inżynierskie Os. Akademickie 4/45 31 – 866 Kraków	Egzemplarz nr:

Projekt remontu						
Lp	Imię i nazwisko	Funkcja	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Maciej Żuchowicz	Projektant	Mosty	MAP/0084/ POOM/04	10.2012	
2	mgr inż. Tomasz Grysiak	Sprawdzający	Mosty	MAP/0085/ POOM/06	10.2012	

Kraków 2012

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane niniejszym oświadczam że

Projekt remontu:

Wiadukt północny w ciągu ul. Mieczysława Smorawińskiego w Lublinie, jezdnia lewa (km 2+001,54), będący częścią zamierzenia budowlanego: Remont dwóch wiaduktów północnego i południowego w ciągu drogi krajowej nr 19, ul. Mieczysława Smorawińskiego w Lublinie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Maciej Żuchowicz
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

.....
(data)

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Grysiak
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

.....
(data)

I. OPIS TECHNICZNY

1.	Wstęp.....	6
1.1.	Przedmiot opracowania.....	6
1.2.	Podstawa opracowania.....	6
1.3.	Cel opracowania.....	6
1.4.	Materiały wyjściowe.....	6
1.5.	Podstawowe przepisy i normatywy.....	6
2.	Podstawowe dane techniczne stanu istniejącego.....	7
2.1.	Wiadukt w ciągu ul. Smorawińskiego - jezdnia lewa.....	7
2.2.	Podstawowe parametry geometryczne.....	7
2.3.	Obciążenia.....	7
2.4.	Stwierdzone uszkodzenia wiaduktu.....	8
2.4.1.	Ustrój niosący.....	8
2.4.2.	Przyczółki.....	8
2.4.3.	Filary.....	8
2.4.4.	Urządzenia dylatacyjne.....	8
2.4.5.	Izolacja.....	8
2.4.6.	Nawierzchnia.....	8
2.4.7.	Chodniki.....	8
2.4.8.	Bariery i balustrady.....	9
2.4.9.	Łożyska.....	9
2.4.10.	Odwodnienie.....	9
2.4.11.	Dojazdy.....	9
2.4.12.	Schody.....	9
2.4.13.	Oświetlenie.....	9
2.5.	Istniejący stan drogi.....	9
2.6.	Istniejące urządzenia obce.....	9
3.	Stan projektowany – droga.....	10
3.1.	Projektowana droga w ciągu ul. Smorawińskiego.....	10
4.	Stan projektowany - wiadukt.....	10
5.	Zakres remontu.....	11
5.1.	Ogólny zakres remontu.....	11
5.2.	Ogólny zakres rozbiórek.....	11
5.3.	Roboty ziemne.....	12
5.4.	Remont podpór pośrednich.....	12
5.5.	Remont podpór skrajnych.....	12
5.6.	Remont murów oporowych.....	12
5.7.	Remont ustroju nośnego.....	13
5.8.	Remont latarni.....	14
5.9.	Remont nawierzchni na odcinkach dojazdowych.....	14
5.10.	Pozostałe roboty przyobiektove.....	14
5.11.	Technologia organizacji robót.....	15
5.12.	Warunki odtworzenia zieleni.....	15
6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy przy eksploatacji obiektu.....	16
7.	Warunki górnicze.....	16
8.	Charakterystyka ekologiczna obiektu.....	16
9.	Bezpieczeństwo pożarowe.....	16
10.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w czasie wykonywania obiektu.....	16

- 01 Orientacja
- 02 Sytuacja
- 03 Rzut z góry - stan projektowany
- 04 Przekrój podłużny – stan projektowany
- 05 Przekrój poprzeczny – stan projektowany
- 06 Rysunki ogólne – stan istniejący
- 7.1 Gabaryty przyczółka w osi A
- 7.2 Gabaryty przyczółka w osi E
- 08 Zbrojenie przyczółków w osi A, E
- 09 Gabaryt podpór pośrednich B, C, D
- 10 Zbrojenie podpór pośrednich B, C, D
- 11 Gabaryt pomostu
- 12 Zbrojenie pomostu
- 13.1 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 1
- 13.2 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 2
- 13.3 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 3
- 13.4 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 4
- 13.5 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 5
- 13.6 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 6
- 13.7 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 7
- 14.1 Wsporniki pod płyty przejściowe P1, P2, P6
- 14.2 Wsporniki pod płyty przejściowe P3, P4, P5
- 15.1 Zbrojenie płyt przejściowych za przyczółkami
- 15.2 Zbrojenie płyt przejściowych P1 i P2
- 15.3 Zbrojenie płyt przejściowych P3 i P4
- 15.4 Zbrojenie płyt przejściowych P5 i P6
- 16.1 Gabaryty schodów przy podporze w osi A
- 16.2 Gabaryty schodów przy podporze w osi E
- 17.1 Zbrojenie schodów przy podporze w osi A
- 17.2 Zbrojenie schodów przy podporze w osi A
- 18 Zbrojenie kap chodnikowych
- 19 Rozmieszczenie elementów wyposażenia
- 20 Schemat łożyskowania
- 21 Szczegół dylatacji
- 22 Znaki pomiarowe
- 23 Wzmocnienie belek
- 24 Część drogowa: Sytuacja
- 25 Część drogowa: Niweleta w rejonie obiektu
- 26 Część drogowa: Przekrój drogowy na dojeździe
- 27 Część drogowa: Szczegół częściowej wymiany nawierzchni

**III. KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....59**

1. Uprawnienia projektanta
2. Uprawnienia sprawdzającego
3. Przynależność projektanta do IIB
4. Przynależność sprawdzającego do IIB

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt **remontu wiaduktu północnego w ciągu ul. Smorawińskiego, jezdnia lewa (km 2+001,54)** zlokalizowanego w miejscowości Lublin, województwo Lubelskie, powiat Lublin, gmina Lublin, którego Inwestorem jest Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie, ul. Krochmalna 13j, 20-401 Lublin.

Projekt niniejszy wykonywany jest na podstawie art. 29, ust. 2 pkt. 1 ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku z późn. zmianami.

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie, a firmą ProtechniCon Konstrukcje Inżynierskie.

1.3. Cel opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy robót związanych z remontem wiaduktu północnego w ciągu ul. Smorawińskiego, jezdnia lewa wraz z podniesieniem nośności obiektu do klasy B wg. PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia.

1.4. Materiały wyjściowe.

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Umowa z Zamawiającym.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Kopia mapy zasadniczej
- Inwentaryzacja terenowa
- Opinie i uzgodnienia
- Notatki z rad technicznych

1.5. Podstawowe przepisy i normatywy.

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1974 (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.99. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000r w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001r. (Dz. U. nr 62/2001,poz. 627) z - późniejszymi zmianami.
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199/2008 - poz. 1227),
- PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia
- PN-PN – 82/B – 02000 – Obciążenia budowli, zasady ustalania wartości.

- PN – 82/B – 02001 – Obciążenia budowli, obciążenia stałe.
- PN – 82/B – 02003 – Obciążenia budowli, obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-91/S-10042 - Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-83/B-03010 - Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-S-02204 - Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- PN-S-02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne.

2. Podstawowe dane techniczne stanu istniejącego.

2.1. Wiadukt w ciągu ul. Smorawińskiego - jezdnia lewa.

Istniejący wiadukt jest obiektem czteroprzęsłowym, zespolonym, wolnopodpartym. Ustrojem nośnym są belki prefabrykowane strunobetonowe typu WBS o długości 18m. Belki podłużne zespolone są płytą żelbetową o grubości 14cm i poprzecznikami przęsłowymi.

Podpory skrajne stanowią przyczółki ścianowe monolityczne posadowione bezpośrednio. Podpory pośrednie są wykonane jako ramownice trójstłupowe zwieńczone oczepem. Podpory pośrednie posadowione są również bezpośrednio.

Nasyp drogowy na dojazdach ograniczony jest żelbetowymi murami oporowymi.

2.2. Podstawowe parametry geometryczne.

Istniejący przekrój poprzeczny na wiadukcie j. lewa składa się z następujących elementów:

Balustrada z gzymsem	0,20m
Chodnik	5,49m
Jezdnia	7,00m+3,50m = 10,50m
Chodnik	2,50m
Balustrada z gzymsem	0,20m
Razem szerokość ustroju	<u>= 18,89 m</u>
Spadek poprzeczny na jezdni	2,0%
Spadek poprzeczny chodników	~1,5%, ~2,0%
Rozpiętość teoretyczna	$L_t = 17,73+17,96+17,96+17,73 \text{ m}$
Całkowita długość ustroju niosącego	$L_B = 71,82 \text{ m}$
Całkowita długość obiektu wraz ze skrzydełkami	$L_c = 75,38 \text{ m}$
Kąt skrzyżowania	90.00°

2.3. Obciążenia

Z danych od Inwestora wynika że obiekt został zaprojektowany na obciążenie klasy I i ciągnik K80, według normy PN-66/B-02015. Mosty, wiadukty i przepusty. Obciążenia i oddziaływania.

2.4. Stwierdzone uszkodzenia wiaduktu.

2.4.1. Ustrój niosący

- przecieki przez konstrukcję spowodowane nieszczelnością izolacji; ich następstwem jest korozja ługująca płyty zespalałacej i betonu belek, której widocznym efektem są wykwity solne
- korozja cięgien sprężających w kilku belkach spowodowana zawilgoceniem betonu,
- lokalna korozja strzemion w belkach spowodowana brakiem odpowiedniej otuliny betonowej i potęgowana zawilgoceniem betonu, przecieki, wykwity i ogniska korozji zbrojenia w nadbetonie na powierzchniach bocznych przęseł.
- korozja i ubytki betonu stref gzymsowych.

2.4.2. Przyczółki

- ubytki betonu spowodowane korozją betonu i zbrojenia.
- odpryski otuliny w ścianach czołowych spowodowane korozją zbrojenia.
- graffiti na ścianach czołowych.
- Brak szczelności na dylatacjach pomiędzy segmentami murów oporowych.
- Podczas remontu zostały wykonane prace naprawcze w postaci warstwy torkretu lub poprzez obetonowanie, w miejscach torkretowania ubytki torkretu.
- Na połączeniu schodów i przyczółka występuje wegetacja roślinności.

2.4.3. Filary

- korozja strzemion w słupach spowodowana brakiem wymaganej otuliny betonowej,
- korozja ługująca betonu i korozja zbrojenia we wspornikowych częściach oczepów i głowicach słupów, spowodowana zawilgoceniem betonu w następstwie nieszczelności dylatacji,
- ubytki betonu na powierzchniach oczepów spowodowane zawilgoceniem betonu i oddziaływaniem czynników atmosferycznych.
- Graffiti na filarach.
- Zacieki na oczepach.
- Ubytki betonu na powierzchniach filarów wraz z korozją zbrojenia.
- Spękania poziome górnych części oczepów spowodowane korozją stali zbrojeniowej.

2.4.4. Urządzenia dylatacyjne

- na obiekcie nie ma urządzeń dylatacyjnych
- intensywne spękania nawierzchni jezdni nad wszystkimi dylatacjami.
- nieszczelność dylatacji, czego następstwem jest korozja betonu i zbrojenia w podporach.
- zanieczyszczenia szczelin dylatacyjnych betonem i śmieciami, co uniemożliwia swobodę odkształcania termicznego przęseł.
- Korozja blach osłonowych na gzymsach.

2.4.5. Izolacja

- Płyty pomostu w całości od spodu zawilgocone, posiadają liczne wykwity solne i wylugowania betonu, świadczą o słabej jakości wykonanej izolacji lub o licznych uszkodzeniach jej podczas wykonywanych prac remontowych na nawierzchni.

2.4.6. Nawierzchnia

- ubytki, spękania podłużne, poprzeczne i siatkowe, deformacje poprzeczne i podłużne, liczne miejsca lokalnych napraw nawierzchni na całej powierzchni obiektu

2.4.7. Chodniki

- Nawierzchnia chodnika posiada liczne spękania, oraz deformacje, miejsca spękań zostały zabezpieczone emulsją asfaltową.

- Krawężnik posiada liczne złuszczenia i odspojenia betonu.
- Połączenia pomiędzy krawężnikami wypełnia roślinność.
- Deformacja nawierzchni powodująca zastoiska wody.

2.4.8. Bariery i balustrady

- niezgodność z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000r w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (wysokość brak barier sztywnych),
- Korozja obydwu balustrad oraz lokalne deformacje

2.4.9. Łożyska

- Intensywna korozja stali, spowodowana zaciekami z nieszczelnych dylatacji

2.4.10. Odwodnienie

- Niedrożność oraz lokalne deformacje wpustów odwadniających
- Zbyt mała ilość wpustów (jeden na obiekt) uniemożliwia poprawne odwodnienie obiektu
- Wody opadowe odprowadzane są na teren pod obiektem

2.4.11. Dojazdy

- zapadnięcie nawierzchni jezdni i chodników spowodowane osiadaniem nasypu, spękania, deformacje i drobne ubytki nawierzchni jezdni na dojazdach
- zapadnięcie nawierzchni chodników na dojeździe, spowodowane osiadaniem nasypu
- płyty przejściowe niezgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000r w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (za małą długość).

2.4.12. Schody

- Liczne ubytki betonu, korozja zbrojenia,
- Korozja balustrady i pochwyty wzdłuż przyczółka,
- Wegetacja roślin,
- Spękania belki policzkowej,

2.4.13. Oświetlenie

- Korozja słupów oświetleniowych,
- Uszkodzenia przekryć studzienek rewizyjnych, spękania a nawet dziury.

2.5. Istniejący stan drogi.

W stanie istniejącym droga przebiega w linii prostej i posiada dwie jezdnie, każda o szerokości 10,50m, ograniczone krawężnikiem drogowym. Odwodnienie realizowane jest poprzez jednostronny spadek poprzeczny oraz wpusty zlokalizowane przy krawężniku.

2.6. Istniejące urządzenia obce.

Przez obiekt przebiega sieć energetyczna zasilająca oświetlenie ulicy, sieć średniego napięcia i teletechniczna, zlokalizowana w kapach chodnikowych.

Pod obiektem przebiegają następujące sieci:

- Sieć energetyczna
- Sieć teletechniczna
- Sieć gazowa
- Sieć ciepłownicza

3. Stan projektowany – droga.

3.1. Projektowana droga w ciągu ul. Smorawińskiego.

Rzędne niwelety będą poddane niewielkiej korekcie. Szerokość jezdni na dojazdach zostanie utrzymana na istniejącym poziomie.

4. Stan projektowany - wiadukt.

4.1. Ogólny opis remontu wiaduku

Remontowany wiadukt zlokalizowany jest w miejscowości Lublin w ciągu ul. Smorawińskiego (jezdnia lewa). Projekt remontu przewiduje podniesienie nośności obiektu do klasy B poprzez wzmocnienie istniejących belek WBS matami z włókien węglowych. Ponadto zakres remontu obejmuje m.in.: odtworzenie zniszczonych oczepów podpór pośrednich oraz ścianek zapleczyńnych wraz z ławami podłożyskowymi podpór skrajnych, odtworzenie płyty pomostu wraz z poprzecznicami, wymianę zniszczonego wyposażenia obiektu (nawierzchnie, bariery itd.), wykonanie nowego systemu odwodnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zabezpieczenie elementów żelbetowych przed korozją. Dodatkowo każda z podpór (przyczółki i filary) zostanie wzmocniona żelbetowym płaszczem o gr. 10cm. Remont odcinków dojazdowych będzie obejmował wykonanie płaszcza żelbetowego na istniejących murach oporowych utrzymujących nasyp drogowy oraz ich odciążenie poprzez wykonanie płyt przejściowych na dojazdach do obiektu. Ponadto jezdnia na obiekcie zostanie poszerzona o opaskę bezpieczeństwa o szerokości 1,60m, zwężając tym samym chodnik od strony południowej z 2,70m do 1,10m. Projekt remontu wprowadza niewielką korektę istniejącej niwelety. Na czas odtworzenia oczepów, łóżysk i pomostu przewiduje się podniesienie belek.

4.2. Podstawowe parametry techniczne obiektu po remoncie.

Remontowany wiadukt będzie posiadał przekrój poprzeczny niesymetryczny, uliczny o następujących parametrach:

Balustrada z gzymsem	0,24m
Chodnik	4,00m
Latarnia z barierą	0,95m
Bezpiecznik	0,50m
Jezdnia	7,0m+3,5m=10,50m
Opaska	1,60m
Bezpiecznik	0,50m
Barieroporęcz z gzymsem	0,60m
Razem szerokość ustroju	= 18,89 m
Spadek poprzeczny na jezdni	2,0%
Spadek poprzeczny na opasce	4,0%
Spadek poprzeczny chodnika	2,5% i 4,0%

Rozpiętość teoretyczna	$L_t = 17,73+17,96+17,96+17,73 \text{ m}$
Całkowita długość ustroju niosącego	$L_B = 71,82 \text{ m}$
Całkowita długość obiektu wraz ze skrzydełkami	$L_c = 75,38 \text{ m}$
Kąt skrzyżowania	90.00°

5. Zakres remontu.

5.1. Ogólny zakres remontu.

- obetonowanie podpór (filary i przyczółki)
- odtworzenie oczepów podpór pośrednich
- odtworzenie ścianki zapleczej oraz ław podłożyskowych podpór skrajnych
- odtworzenie płyty pomostu
- remont belek zaprawami naprawczymi i powłokami akrylowymi
- wzmocnienie belek matami z włókien węglowych
- zastosowanie barieroporęczy H2/W2-B, wysokość H=110cm, D<0.6m
- zastosowanie bariery H1/W2-A, D<0.6m
- montaż balustrady
- odtworzenie kap chodnikowych z deskami gzymsowymi
- odtworzenie izolacji i nawierzchni asfaltowej na całym obiekcie mostowym
- wykonanie odwodnienia obiektu
- wykonanie dylatacji modułowych
- naprawa i zabezpieczenie wszystkich powierzchni betonowych obiektu
- odtworzenie płyt przejściowych
- montaż łożysk
- remont nawierzchni oraz wykonanie barier na dojazdach
- wykonanie szczelnego zabezpieczenia przeciwwodnego w miejscach szczelin dylatacyjnych pomiędzy murami oporowymi
- reprofiliacja skarp oraz wykonanie umocnień w miejscach zakończeń ścieków skarpowych oraz wylotu дренаży poprzecznych za płytami przejściowymi (umocnienie betonową kostką -- brukową o gr. 6cm)
- wymiana krawężników na obiekcie oraz na odcinku korekty niwelety
- odtworzenie schodów skarpowych wraz z balustradami

5.2. Ogólny zakres rozbiórek.

Roboty prowadzone będą na całym obiekcie jednocześnie po przełożeniu ruchu na nitkę sąsiednią. **Na czas remontu należy wykonać zabezpieczenie istniejących sieci instalacyjnych biegnących w ciągu ul. Smorawińskiego oraz w rejonie podpór.**

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

- rozbiórka nawierzchni
- rozbiórka warstwy asfaltu lanego na kapach chodnikowych
- rozbiórka warstw drogowych na dojazdach
- demontaż krawężników kamiennych
- demontaż balustrad
- demontaż latarni
- rozbiórka betonowych kap chodnikowych wraz z gzymsami
- rozbiórka izolacji pomostu
- rozbiórka pomostu wraz z poprzecznicami
- podniesienie i wsparcie ustroju niosącego na podporach tymczasowych
- rozbiórka łożysk

- rozbiórka oczepów podpór pośrednich
- rozbiórka słupów podpór pośrednich ok. 10cm poniżej górnej krawędzi
- rozbiórka podpór skrajnych 0.5m poniżej ław podłożyskowych wraz ze ściankami zapleciami i ścianami bocznymi
- rozbiórka gzymsów murów oporowych do poziomu projektowanych kap chodnikowych
- rozbiórka płyt przejściowych
- odkopanie podpór skrajnych do poziomu ław fundamentowych, skucie ok. 3cm warstwy betonu i oczyszczenie strumieniowo-ściernie
- odkopanie podpór pośrednich do poziomu ław fundamentowych, skucie ok. 3cm warstwy betonu i oczyszczenie strumieniowo-ściernie
- odkopanie murów oporowych do poziomu ław fundamentowych, skucie ok. 3cm warstwy betonu i oczyszczenie strumieniowo-ściernie

5.3. Roboty ziemne.

Z uwagi na liczne sieci instalacyjne występujące wokół podpór A i E wykopy należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność, pod nadzorem właścicieli sieci.

Wykopy wykonywane będą jako otwarte (bez zabezpieczenia). Jedynie przy podporze w osi A należy zabezpieczyć wykop stosując system rozporowy lub inny nie stwarzający zagrożenia dla naruszenia istniejących sieci instalacyjnych. Zakazuje się używania ścianek szczelnych.

5.4. Remont podpór pośrednich

- rozkop do poziomu ław fundamentowych
- skucie ok. 3cm warstwy istniejącego betonu
- piaskowanie powierzchni, czyszczenie istniejącego zbrojenia
- zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia warstwą antykorozyjną
- wykonanie płaszcza żelbetowego o gr. 10cm
- odtworzenie oczepu podpór
- montaż łożysk
- wykonanie izolacji bitumicznej na zimno na części zasypowej
- zabezpieczenie powierzchni betonowych powłokami akrylowymi

W przypadku stwierdzenia wystąpienia rys, po wykonaniu oczyszczenia powierzchni betonowych – należy wykonać iniekcję ciśnieniową rys.

5.5. Remont podpór skrajnych

- rozkop do poziomu ław fundamentowych od strony przęsła
- skucie ok. 3cm warstwy istniejącego betonu
- piaskowanie powierzchni, czyszczenie istniejącego zbrojenia
- zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia warstwą antykorozyjną
- wykonanie płaszcza żelbetowego o gr. 10cm
- odtworzenie ścianki zapleczej, ławy podłożyskowej oraz ścian bocznych
- montaż łożysk
- wykonanie izolacji bitumicznej na zimno na części zasypowej
- zabezpieczenie powierzchni betonowych powłokami akrylowymi

5.6. Remont murów oporowych

- rozkop do poziomu ław fundamentowych od strony zewnętrznej (od strony nasypu drogowego – do poziomu projektowanych płyt przejściowych)

- skucie ok. 3cm warstwy istniejącego betonu od strony zewnętrznej
- piaskowanie powierzchni, czyszczenie istniejącego zbrojenia
- zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia warstwą antykorozyjną
- wykonanie płaszcza żelbetowego o gr. 10cm od strony zewnętrznej
- wykonanie wsporników pod płyty przejściowe od strony wewnętrznej
- wykonanie płyt przejściowych
- naprawa ubytków przy pomocy zapraw naprawczych od strony wewnętrznej (nasypu drogowego)
- wykonanie warstwy ochronnej izolacji bitumicznej na zimno na płytach przejściowych
- wykonanie izolacji bitumicznej na zimno na części zasypowej
- zabezpieczenie powierzchni betonowych powłokami akrylowymi
- wykonanie szczelnego zabezpieczenia przeciwwodnego w miejscach szczelin dylatacyjnych pomiędzy murami oporowymi wykonując iniekcję ciśnieniową z żelu bądź żywicy hydrostrukturalnej na bazie akrylu. Następnie szczelinę należy zabezpieczyć taśmą bentonitową

W przypadku stwierdzenia wystąpienia rys, po wykonaniu oczyszczenia powierzchni betonowych – należy wykonać iniekcję ciśnieniową rys.

5.7. Remont ustroju nośnego

Prace wykonywać równocześnie na całym obiekcie.

- czyszczenie strumieniowo-ścierne belek
- nawiercenie otworów w dla przeprowadzenia zbrojenia podłużnego poprzecznic
- wypełnienie ubytków zaprawami PCC
- zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia oraz strun sprężających warstwą antykorozyjną
- montaż zbrojenia pomostu
- rozmieszczenie elementów odwodnienia (wpustów i sączków wraz z rurami odwadniającymi)
- osadzenie kotew talerzowych
- betonowanie pomostu
- wzmocnienie ustroju matami z włókien węglowych
- montaż dylatacji modułowych
- wykonanie izolacji pomostu z papy termozgrzewalnej oraz ułożenie geodrenów
- ułożenie krawężników kamiennych na podlewce niskoskurczowej
- ułożenie desek gzymsowych
- ułożenie zbrojenia kap chodnikowych wraz z rozmieszczeniem kotew bariero poręczy, bariery, balustrady, latarni, studzienek rewizyjnych oraz rur ochronnych sieci instalacyjnych
- betonowanie kap chodnikowych
- ułożenie drenażu podłużnego z geowłókniny
- odtworzenie płyt przejściowych
- wykonanie warstwy ochronnej izolacji bitumicznej na zimno na płytach przejściowych
- wykonanie warstwy betonu ochronnego na płytach przejściowych
- wykonanie drenaży poprzecznych za płytami przejściowymi
- wykonanie zasypki płyt przejściowych do poziomu projektowanych warstw drogowych
- ułożenie na dojazdach do obiektu nawierzchni drogowej
- wykonanie nawierzchni bitumicznych modyfikowanych polimerami na kapach chodnikowych (przed montażem słupków barier ochronnych, balustrady oraz latarni)

- montaż barieroporęczy H2/W2-B, bariery H1/W2-A, balustrady. Barieroporęcz, barierę oraz balustradę należy zamontować na wykonanej nawierzchni kap chodnikowych poprzez wykonanie podlewki z żywicy ze zwiększoną ilością frakcji mineralnej lub też wykonanie blachy węzłowej zgodnie ze spadkami kap chodnikowych,
- montaż latarni
- wykonanie nawierzchni na obiekcie (warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC16S, warstwa wiążąca z asfaltu lanego MA8W)

5.8. Remont latarni

- wykonanie nowego zamocowania latarni w dostosowaniu do istniejących typów słupów latarni, możliwość wykorzystania istniejących zamocowań pod warunkiem ich oczyszczenia i zabezpieczenia antykorozyjnego,
- czyszczenie słupów i wysięgników z korozji (do stopnia St 3 przygotowania powierzchni do malowania – wg PN-ISO 8501-2: 1998),
- jednokrotne malowanie stabilizatorem korozji ,
- jednokrotne malowanie farbami chlorokauczukowymi podkładowymi chemoodpornymi czerwonymi,
- jednokrotne malowanie farbami chlorokauczukowymi nawierzchniowymi chemoodpornymi szarymi,
- odtworzenie numeracji słupów,
- malowanie lakierem asfaltowym czarnym stóp słupów oraz śrub mocujących do wysokości 30 cm

5.9. Remont nawierzchni na odcinkach dojazdowych

- Wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni drogowej na średnią grubość 10cm
 - Wykonanie rozbiórki krawężników betonowych,
 - Wykonanie warstwy wiążącej na dojazdach z betonu asfaltowego
 - Wykonanie warstwy ścierniej z betonu asfaltowego
 - Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego
 - Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego
 - Wykonanie warstwy stabilizowanej cementem
 - Odtworzenie pobocza, ścieżki rowerowej oraz chodnika
- Na odcinku częściowej wymiany nawierzchni warstwy drogowe należy układać zgodnie z rysunkiem nr 23

5.10. Pozostałe roboty przyobektowe

- Wykonanie studzienek wpadowych przy podporach pośrednich
- Obrukowanie terenu wokół studzienek wpadowych oraz ułożenie korytka D8 na wylocie ze studzienki
- Odtworzenie schodów skarpowych wraz montażem balustrady
- Wykonanie ścieków skarpowych trapezowych wraz z obrukowaniem wylotu drenaży za płytami przejściowymi

5.11. Technologia organizacji robót

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem Wykonawca jest zobowiązany do zinwentaryzowania urządzeń obcych występujących na terenie przewidzianym pod roboty budowlane. Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejącej sieci teletechnicznej biegnącej w ciągu remontowanego wiaduktu.

Roboty przy remoncie obiektu, prowadzone będą w oparciu o sporządzony przez Wykonawcę projekt organizacji robót zawierający m.in.

- projekty technologiczne wykonywania poszczególnych robót,
- projekt zabezpieczenia korpusu istniejącej drogi
- projekty deskowań elementów betonowych,
- projekty rusztowań i deskowań elementów betonowych,
- projekt technologii prowadzenia robót rozbiórkowych,
- projekt technologii betonowania konstrukcji nośnej,
- rysunki robocze barier i balustrad, dylatacji,
- rysunki robocze dla elementów odwodnień.
- projekt konstrukcji wsporczej

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu tymczasowego podparcia ustroju niosącego i przedstawienia go projektantowi w celu zatwierdzenia.

W opracowaniu powyższym muszą być zapewnione następujące warunki prowadzenia robót:

- nienaruszalność interesów osób trzecich.

Po wykonaniu robót rozbiórkowych Wykonawca zobowiązany jest do zinwentaryzowania stanu istniejącego i przesłaniu go do Projektanta w celu akceptacji i wprowadzenia ewentualnych korekt w zakresie robót.

5.12. Warunki odtworzenia zieleni

Przy odtwarzaniu zieleni wokół obiektu należy uwzględnić następujące warunki:

- teren przeznaczony do odtworzenia zieleni należy oczyścić z gruzu, pni i korzeni drzew, części naziemnych i podziemnych chwastów
- w przypadku ziemi rodzimej jako urodzajnej – powinna ona być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacach
- w przypadku ziemi pozyskiwanej w innym miejscu i dostarczanej na plac budowy nie dopuszcza się ziemi zagruzowanej, przerośniętej korzeniami, wyjąłowanej, zasolonej, lub zanieczyszczonej chemicznie
- odczyn ziemi powinien mieścić się w przedziale 5,5-6,5 pH
- przy zakładaniu trawników krawężnik powinien znajdować się 2cm nad gruntem
- teren bezpośrednio pod wysiew nasion powinien być wyrównany i splantowany, a ziemia urodzajna rozsypana równomiernie
- przed i po siewie nasion ziemię należy zawałować
- na terenie płaskim ilość nasion na 100m² powinna wynosić 1-4kg, na skarpach 4kg
- gotowa mieszanka traw powinna być dostosowana do warunków panujących w danym środowisku – odmiany mieszanek dywanowych.

Na terenie objętym niniejszym zamierzeniem budowlanym nie występuje konieczność wycięcia drzew. Drzewa w rejonie schodów przy podporze E należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

6. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy eksploatacji obiektu.

Bezpieczeństwo użytkowania obiektów zapewnione jest przez zastosowanie barier ochronnych na obiekcie. Dostęp dla obsługi umożliwiają schody skarpowe.

7. Warunki górnicze.

Obszar projektowanej inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

8. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obrębie obszarów chronionych ze względu na walory przyrodnicze lub wysokiej wartości użytki rolne. Obiekt nie znajduje się na terenie objętym obszarem Natura 2000 oraz nie oddziałuje negatywnie na obszar Natura 2000.

Teren budowy zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego po zakończeniu remontu obiektu.

9. Bezpieczeństwo pożarowe.

Nie dotyczy.

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy w czasie wykonywania obiektu.

Roboty przy remoncie obiektu będą trwały przez okres dłuższy niż 30 dni, przy zatrudnieniu przekraczającym 20 pracowników. W związku z powyższym Wykonawca robót zobowiązany zostanie do:

- umieszczenia na tablicy informacyjnej stosownych zapisów,
- opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na okres wykonywania robót budowlanych.

Przy prowadzeniu robót zgodnie z zasadami BHP nie powinny wystąpić sytuacje niebezpieczne. Pracowników należy wyposażyć w odpowiednią odzież ochronną. Pracownicy wykonujący prace powinni być przeszkoleni, oraz roboty powinny być prowadzone pod nadzorem. Miejsce prowadzenia robót powinno być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z odpowiednimi przepisami.

10.1. Odpady w trakcie realizacji inwestycji

Gospodarka odpadami w fazie zarówno realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia będzie odbywać się zgodnie z procedurami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.). Wszystkie wytwarzane odpady będą ewidencjonowane przez ich wytwórców (firmę wykonującą roboty budowlane na etapie realizacji oraz firmy świadczące usługi - na etapie eksploatacji).

Materiały nadające się do ponownego wbudowania takie jak: słupki i tarcze znaków drogowych, krawężniki, kostka brukowa, płyty chodnikowe betonowe, obrzeża betonowe, płyty ażurowe należy przewidzieć do wykorzystania przez Zamawiającego na innych budowach.

Gruz betonowy należy pokruszyć w kruszarni, a następnie przetransportować na składowisko wskazane przez Zamawiającego.

Powstające w czasie remontu odpady niebezpieczne, takie jak: zużyte oleje, akumulatory, części maszyn należy składować w kontenerach (wymagana jest zbiórka selektywna).

Najlepszym sposobem utylizacji odpadów organicznych jest ich kompostowanie. Ze względu na możliwe ich zanieczyszczenie metalami ciężkimi i substancjami ropopochodnymi (pochodzącymi ze spływów z powierzchni drogi), powstały kompost nie powinien być używany w celach rolniczych.

Opracował:

mgr inż. Maciej Żuchowicz

Kraków, październik 2012 r.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 01 Orientacja
- 02 Sytuacja
- 03 Rzut z góry - stan projektowany
- 04 Przekrój podłużny – stan projektowany
- 05 Przekrój poprzeczny – stan projektowany
- 06 Rysunki ogólne – stan istniejący
- 7.1 Gabaryty przyczółka w osi A
- 7.2 Gabaryty przyczółka w osi E
- 08 Zbrojenie przyczółków w osi A, E
- 09 Gabaryt podpór pośrednich B, C, D
- 10 Zbrojenie podpór pośrednich B, C, D
- 11 Gabaryt pomostu
- 12 Zbrojenie pomostu
- 13.1 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 1
- 13.2 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 2
- 13.3 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 3
- 13.4 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 4
- 13.5 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 5
- 13.6 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 6
- 13.7 Zbrojenie murów oporowych – mur oporowy nr 7
- 14.1 Wsporniki pod płyty przejściowe P1, P2, P6
- 14.2 Wsporniki pod płyty przejściowe P3, P4, P5
- 15.1 Zbrojenie płyt przejściowych za przyczółkami
- 15.2 Zbrojenie płyt przejściowych P1 i P2
- 15.3 Zbrojenie płyt przejściowych P3 i P4
- 15.4 Zbrojenie płyt przejściowych P5 i P6
- 16.1 Gabaryty schodów przy podporze w osi A
- 16.2 Gabaryty schodów przy podporze w osi E
- 17.1 Zbrojenie schodów przy podporze w osi A
- 17.2 Zbrojenie schodów przy podporze w osi E
- 18 Zbrojenie kap chodnikowych
- 19 Rozmieszczenie elementów wyposażenia
- 20 Schemat łożyskowania
- 21 Szczegół dylatacji
- 22 Znaki pomiarowe
- 23 Wzmocnienie belek
- 24 Część drogowa: Sytuacja
- 25 Część drogowa: Niweleta w rejonie obiektu
- 26 Część drogowa: Przekrój drogowy na dojeździe
- 27 Część drogowa: Szczegół częściowej wymiany nawierzchni

III. KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

1. Uprawnienia projektanta
2. Uprawnienia sprawdzającego
3. Przynależność projektanta do IIB
4. Przynależność sprawdzającego do IIB



MOIIB.OKK.7131/10/04

Kraków, dnia 4 czerwca 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. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Maciej Żuchowicz**
urodzony dnia 09.12.1976 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0084/POOM/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Maciej Żuchowicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Józef Cieślowski
2. mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. mgr inż. Piotr Kutynski

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Maciej Żuchowicz
ul. Skarżyńskiego 1C/22
31-866 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Kraków, dnia 21 czerwca 2006 r.

MAP OIIB/KK/0054-0016/06

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), w związku z § 28 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*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Zbigniew Grysiak**
urodzony dnia 30.09.1977 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0085/POOM/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Grysiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

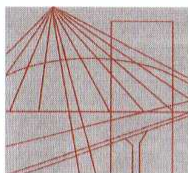
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Piotr Kutyrński

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Grysiak
ul. Ściegiennego 54A
30-809 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



6 czerwca 2012 r.
Kraków,

Zaświadczenie

Maciej Żuchowicz

Pan/Pani.....

os. Akademickie 4/45

miejsce zamieszkania.....

31-866 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/BM/0770/04

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 lipca 2012 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

30 czerwca 2013 r.

do dnia

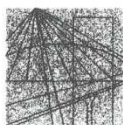
**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
[Podpis]
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

85/2/12

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 e-mail: map@map.piib.org.pl www.map.piib.org.pl

S



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 10 października 2011 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani.....
Tomasz Grysiak

.....
ul. Ściegiennego 54 a
miejsce zamieszkania.....

.....
30-809 Kraków
.....

.....
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

.....
MAP/BM/0501/06
o numerze ewidencyjnym

.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

.....
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 grudnia 2011 r.
.....

.....
30 listopada 2012 r.
do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

.....