

PROJEKT BUDOWLANY

ZADANIE: Remont stropu międzykondygnacyjnego
(między I i II piętrem)

LOKALIZACJA: ul. Bernardyńska 3
Bydgoszcz
Obręb 108; Działka 87

ZAMAWIAJĄCY: Administracja Domów Miejskich
„ADM” Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1
Bydgoszcz

OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Banaś

mgr inż. Andrzej Banaś
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
upr. bud. UAN-NB-7210/35/85
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Grzegorz Jazłowski

mgr inż. Grzegorz Jazłowski
Upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/82/91

Bydgoszcz, marzec 2012 r.

SPIS ZAWARTOSCI OPRACOWANIA

1. WSTĘP
2. OPIS TECHNICZNY
3. WYTYCZNE REALIZACJI REMONTU STROPU
4. ZALECENIA KOŃCOWE
5. INFORMACJA O BioZ
6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I WERYFIKATORA REMONTU STROPU
7. OBLICZENIA STATYCZNE
8. PLAN SYTUACYJNY
9. RZUT II PIĘTRA Z ROZMIESZCZENIEM PROJEKTOWANYCH BELEK
10. SCHEMAT WZMOCNIENIA BELEK DREWNIANYCH
11. OPINIA MIEJSKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest strop międzykondygnacyjny zlokalizowany w budynku przy ul. Bernardyńskiej 3 w Bydgoszczy, który oddziela pomieszczenia położone na I i II piętrze budynku. Na pierwszym piętrze znajdują się biura, natomiast na trzeciej kondygnacji pomieszczenia przeznaczone do nauki zajęć praktycznych, użytkowane przez Polski Związek Niewidomych.

1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem projektu jest ustalenie zakresu i sposobu wzmocnienia elementów nośnych stropu wykonanych z drewna oraz opracowanie wytycznych dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas prowadzenia prac budowlanych. Integralną częścią opracowania jest przedmiar robót budowlanych oraz kosztorys inwestorski.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie zamawiającego – Administracji Domów Miejskich „ADM” sp. z o.o. w Bydgoszczy,
- wizja lokalna pomieszczeń znajdujących się na I i II piętrze, pomiędzy którymi przewiduje się wzmocnienie elementów stropowych,
- odkrywki konstrukcji drewnianej, badania makroskopowe stropu międzykondygnacyjnego oraz pomiary jego wilgotności,
- Inwentaryzacja pomieszczeń II piętra otrzymana od użytkowników i uzupełniona o wyniki pomiarów dokonane podczas oględzin,

- dokumentacja fotograficzna,
- Ekspertyza Techniczna budynku przy ulicy Bernardyńskiej 3 w Bydgoszczy, opracowana przez mgr inż. Jadwigę Lubawy- Superczyńską w marcu 2011 roku,
- „Remonty budynków mieszkalnych – Poradnik” – praca zbiorowa pod kierunkiem doc. mgr inż. Stanisława Zaleskiego, ARKADY, W-wa 1995 r.,
- „Remonty i wzmacnianie konstrukcji”- J. Thierry, S. Zaleski, ARKADY, W-wa 1975 r.
- PN-81/B-03150.01 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie-Materiały”,
- PN-81/B-03150.02 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie-Konstrukcje”,
- PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości.”,
- PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli – obciążenia stałe”.

2. OPIS TECHNICZNY

Strop pomiędzy I i II piętrem budynku zlokalizowanego przy ulicy Bernardyńskiej 3 w Bydgoszczy wykonany jest w technologii drewnianej. Na podstawie pomiarów elementów konstrukcyjnych, których dokonano w pomieszczeniu dydaktycznym na II piętrze ustalono, że elementami nośnymi stropu są belki drewniane o przekroju 20 x 28 /cm x cm/ zamontowane w rozstawie co 90 cm.

Na belkach nośnych ułożona jest podłoga z desek oraz warstwy wykończeniowe w postaci płyt paździerzowych i wykładzin.

3. WYTYCZNE REALIZACJI REMONTU STROPU

Wzmocnienie konstrukcji stropu przewiduje się bez usuwania istniejących belek. Z tego powodu nie należy rozbierać drewnianych elementów nośnych, lecz wzmocnić je kształtownikami stalowymi, poprzez dokręcenie ceowników do belek drewnianych

(wg rysunku szczegółowego). W tych miejscach gdzie stan techniczny elementów drewnianych nie pozwoli na dostatecznie mocne skręcenie ceowników, zaleca się zastosowanie przekładek drewnianych o przekroju równym przekrojowi belki stropowej.

Przed przystąpieniem do remontu stropu konieczne jest opróżnienie znajdujących się na pierwszym piętrze pomieszczeń administracyjnych oraz łazienek. Niezbędne będzie również częściowe zdemontowanie znajdujących się tam urządzeń.

W ramach wzmocnienia drewnianych fragmentów stropu nad pomieszczeniami pierwszego piętra przewiduje się wykonanie następujących czynności:

- zdemontowanie istniejącej podsufitki celem odsłonięcia drewnianych elementów konstrukcyjnych stropu,
- podstemplowanie drewnianych belek przewidzianych do wzmocnienia oraz sąsiadujących z nimi elementów nośnych,
- wzmocnienie belek poprzez dokręcenie do niej profili stalowych z \square 200, za pomocą śrub M16 rozstawionych w odstępach co 30 cm. Końcówki belek należy zakotwić (naprzemiennie) w ścianach ceglanych a spód belki drewnianej zlicować z dolnymi półkami ceowników,
- zabezpieczyć antykorozyjnie wszystkie elementy stropu.

UWAGA:

1. Przed przystąpienie do prac należy dokładnie zmierzyć szerokość pomieszczeń piwnicznych w miejscach, gdzie będą zamontowane belki. Wyniki pomiarów skonfrontować z wymiarami podanymi na rysunku. W przypadku odstępstw należy dokonać korekty. W odniesieniu do belek stalowych ważne jest zachowanie zasady, aby całkowita długość belki stropowej była mniejsza o 5 cm od szerokości pomieszczenia.
2. Z uwagi na trudności jakie występowały podczas wizji lokalnej (brak dostępu i możliwości sprawdzenia wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku), konieczne jest zweryfikowanie wszystkich grubości ścian podanych na rzucie. W przypadku zasadniczych rozbieżności należy skonsul-

tować dalsze postępowanie z autorem projektu lub osobą uprawnioną.

Po zakończeniu wzmocnienia elementów konstrukcyjnych przewiduje się, że strop składać się będzie z następujących warstw:

1. płyty STG zamocowanej do belek nośnych stropu
2. izolacja przeciwwilgociowa z folii PCW
3. ocieplenie z wełny mineralnej (15 cm)
4. płyta OSB
5. grunt z żywicy epoksydowej zamkniętej posypką piaskową
6. izolacja wodoszczelna z płynnej folii
7. płytki ceramiczne na kleju mineralnym

4. ZALECENIA KOŃCOWE

- 4.1. W przypadku powstania uzasadnionych wątpliwości lub stwierdzenia niezgodności założeń projektowych ze stanem rzeczywistym, należy powiadomić autora opracowania celem podjęcia stosownych decyzji.
- 4.2. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej i przy spełnieniu wszystkich obowiązujących zaleceń BHP.
- 4.3. W trakcie wzmocnienia stropu położonego nad pomieszczeniami dydaktycznymi, konieczne jest wyłączenie ich z użytkowania.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Banaś
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
upr. bud. UAN-NB-7210/35/85
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

ZADANIE: Remont stropu międzykondygnacyjnego
(między I i II piętrem)

LOKALIZACJA: ul. Bernardyńska 3
Bydgoszcz

ZAMAWIAJĄCY: Administracja Domów Miejskich
„ADM” Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1
Bydgoszcz

OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Banaś

marzec 2012

1. Zakres prac

Projekt dotyczy wzmocnienia drewnianej konstrukcji stropu międzykondygnacyjnego, oddzielającego drugą i trzecią kondygnację budynku przy ulicy Bernardyńskiej 3 w Bydgoszczy.

2. Obiekty budowlane

Opracowanie dotyczy budynku wzniesionego w technologii tradycyjnej, murowano-drewnianej.

3. Zagrożenia

Podczas planowanych prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie bezpieczeństwa podczas demontażu istniejącego sufitu oraz skręcania kształtowników stalowych z belkami drewnianymi. Ceowników 200 nie wolno montować przed podstemplowaniem elementów stropowych a szczególnie wzmocnionej belki oraz elementów konstrukcyjnych znajdujących się w jej sąsiedztwie. Za absolutnie niezbędne należy uznać wyłączenie z eksploatacji i opróżnienie lokali znajdujących się na pierwszym piętrze (na czas montażu belek stalowych).

Ostrożność należy również zachować podczas transportu kształtowników stalowych.

4. Szkolenia

Do robót rozbiórkowych mogą być dopuszczeni tylko pracownicy posiadający aktualne szkolenia z zakresu BHP.

Każdorazowo, przed przystąpieniem do pracy, należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, dotyczące realizacji konkretnego zadania.

5. Środki techniczne

Z uwagi na wiek obiektu zasadnicze prace remontowe należy prowadzić sposobem ręcznym, w sposób zapewniający jak najmniejsze uciążliwości dla otoczenia.

Konieczne jest bezwzględne przestrzeganie kolejności robót podanych w projekcie i zabezpieczenie **stałego** nadzoru ze strony uprawnionych osób.

6. Plan BiOZ

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy sporządzić plan BiOZ.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Banaś
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
upr. bud. UAN-NB-7210/35/85
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt wzmocnienia międzykondygnacyjnego stropu drewnianego pomiędzy pomieszczeniami pierwszego i drugiego piętra w budynku zlokalizowanym przy ulicy Bernardyńskiej 3 w Bydgoszczy, został sporządzony zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Banaś
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
upr. bud. UAN-NB-7210/35/85
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

mgr inż. Grzegorz Jazłowski
Upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/82/91

Obliczenia statyczne

Poz.1. Belki stropowe, drewniane.

Obciążenia:

- suchy tynk – płyty STG 0,0125 x 12 =	0,15kN/m ²	1,1	0,165 kN/m ²
- łąty pod płyty STG	0,10kN/m ²	1,1	0,11 kN/m ²
- folia PCW x2	0,06kN/m ²	1,1	0,07 kN/m ²
- wełna mineralna 0,15 x 2,0 =	0,30kN/m ²	1,2	0,40 kN/m ²
- izolacja wodoszczelna folia PCW	0,07kN/m ²	1,1	0,08 kN/m ²
- deski podłogowe 0,032 x 6,0 =	0,19kN/m ²	1,1	0,21 kN/m ²
- płytki na kleju 0,01 x 24,00 =	0,24kN/m ²	1,3	0,31 kN/m ²
- obciążenie użytkowe	2,50 kPa	1,4	3,50 kPa
	3,61 kPa		4,85 kPa
Ciężar własny belek: 0,20 x 0,28 x 6,00 =	0,34kN/mb	1,1	0,37 kN/mb

Maksymalny rozstaw belek (przyjęto) $a = 1,00$ m

$$g^k = 3,61 + 0,34 = 3,95 \text{ kN/mb}$$

$$g^o = 4,85 + 0,37 = 5,22 \text{ kN/mb}$$

$$l_o^{\max} = 6,20 \times 1,05 = 6,51 \text{ m}$$

$$M_{\max}^o = 0,125 \times 5,22 \times 6,51^2$$

$$M_{\max}^o = 27,65 \text{ kNm}$$

$$W_{xp} = \frac{2765}{21,5} = 128,62 \text{ cm}^3$$

Ze względów konstrukcyjnych przyjęto **2 □ 200**.

$$W_x = 2 \times 150 = 300 \text{ cm}^3$$

$$I_x = 1350 \times 2 = 2700 \text{ cm}^4$$

$$\varphi = \frac{27,65}{215000 \times 0,000300} = 0,429 < 1,0$$

$$M_{\max}^k = 0,125 \times 3,95 \times 6,51^2 = 20,93 \text{ kNm}$$

Ugięcie:

$$f_{\max} = \frac{Ml^2}{0,197 \times I} = \frac{20,93 \times 6,51^2}{0,197 \times 2700} = 1,67 \text{ cm}$$

$$f_{\text{dop}} = \frac{l}{250} = \frac{651}{250} = 2,60 \text{ cm}$$

$$f_{\text{dop}} = \mathbf{2,60 \text{ cm}} > f_{\max} = \mathbf{1,67 \text{ cm}}$$

Przyjęto konstrukcyjnie **2 □ 200** dokręcone po obydwu stronach belki drewnianej.

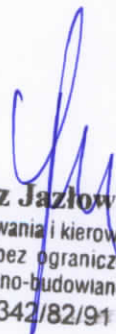
OBLICZYŁ:

mgr inż. Andrzej Banaś
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
upr. bud. UAN-NB-7210/35/85
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

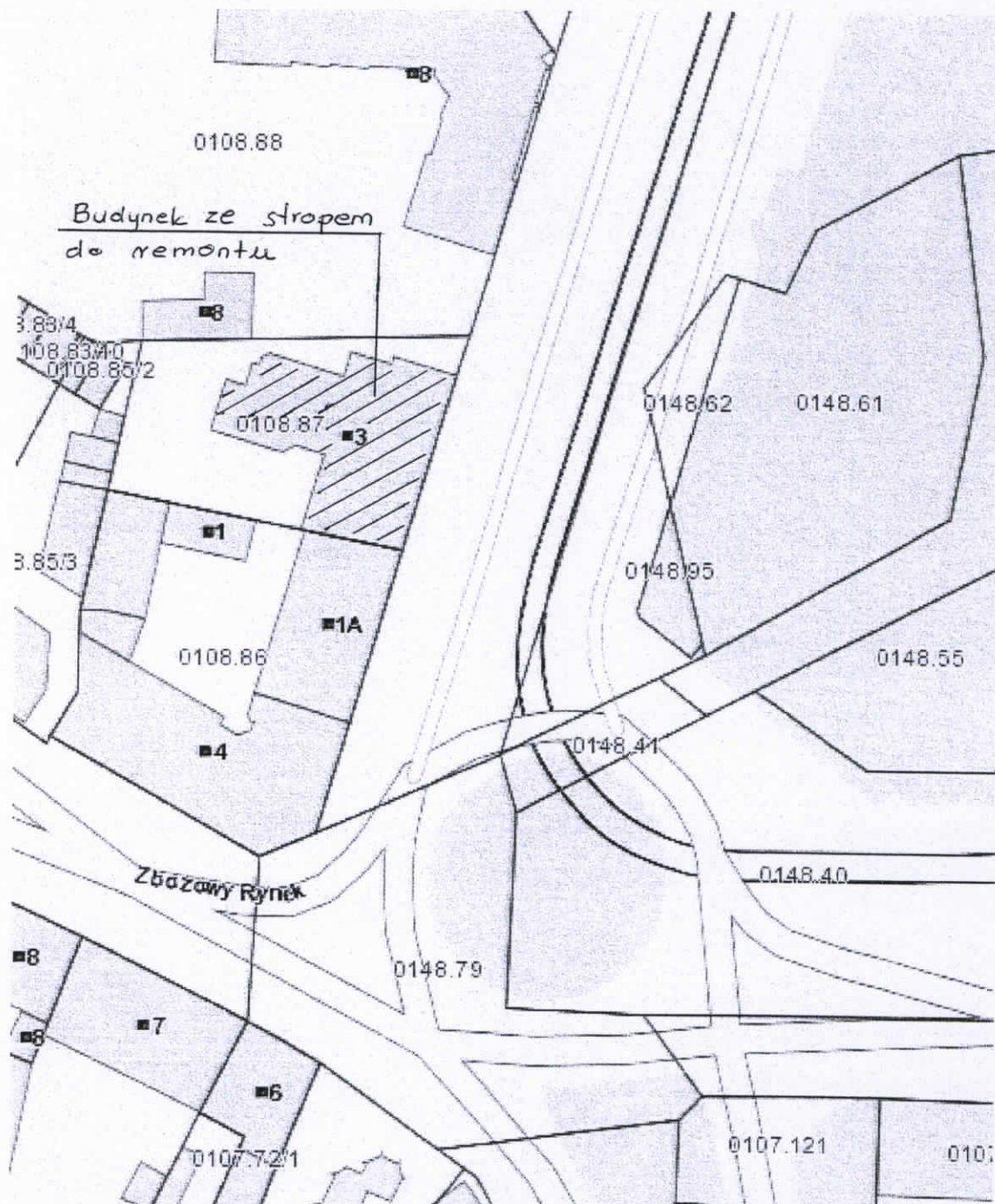


SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Grzegorz Jazłowski
Upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/82/91



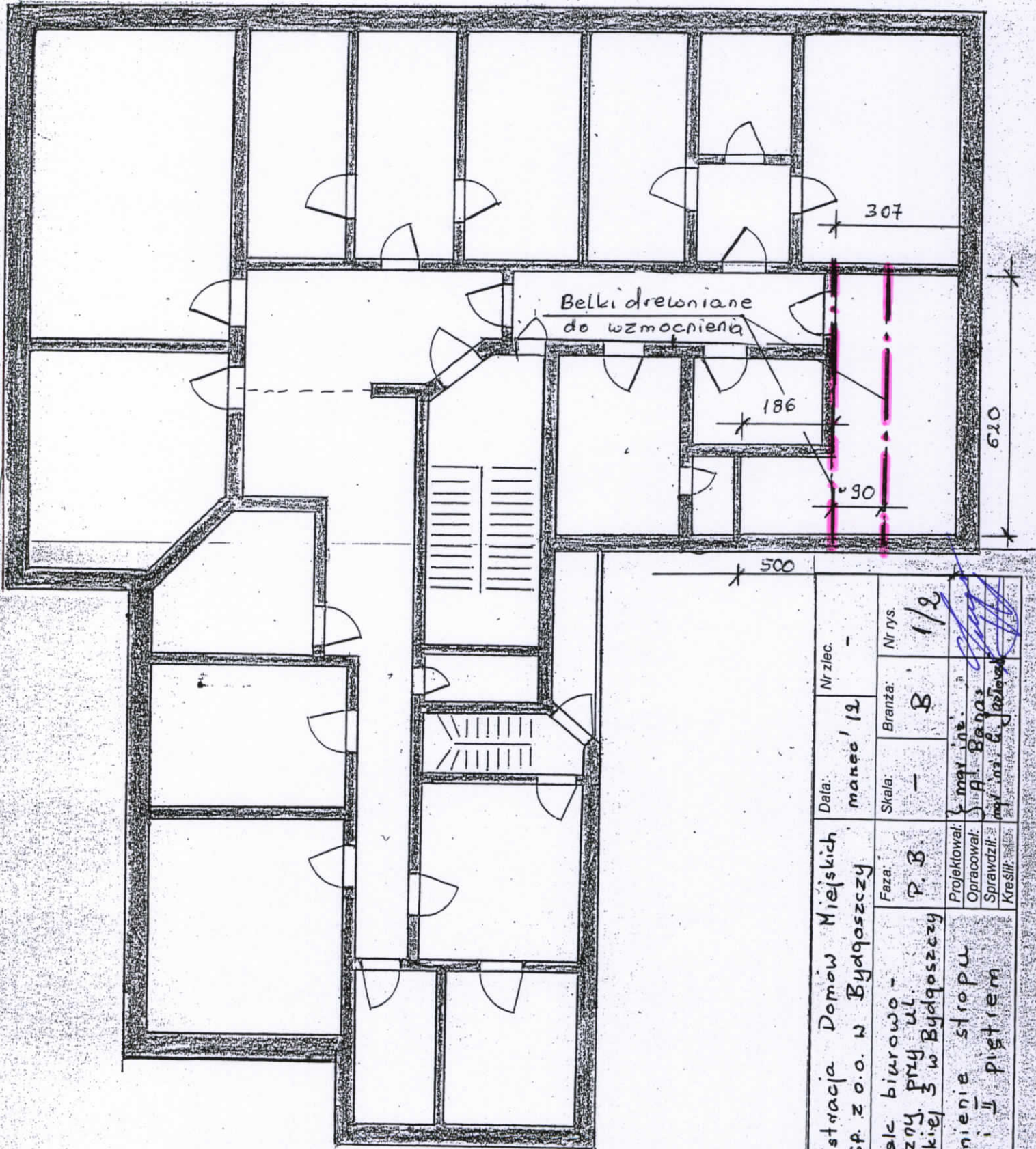
Mapa Bydgoszczy



© 2008 Urząd Miasta Bydgoszczy

mgr inż. Andrzej Banaś
 Specjalność konstrukcyjno-budowlana
 upr. bud. UAN-NB-7210/35/85
 upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

RZUT II PIĘTRA

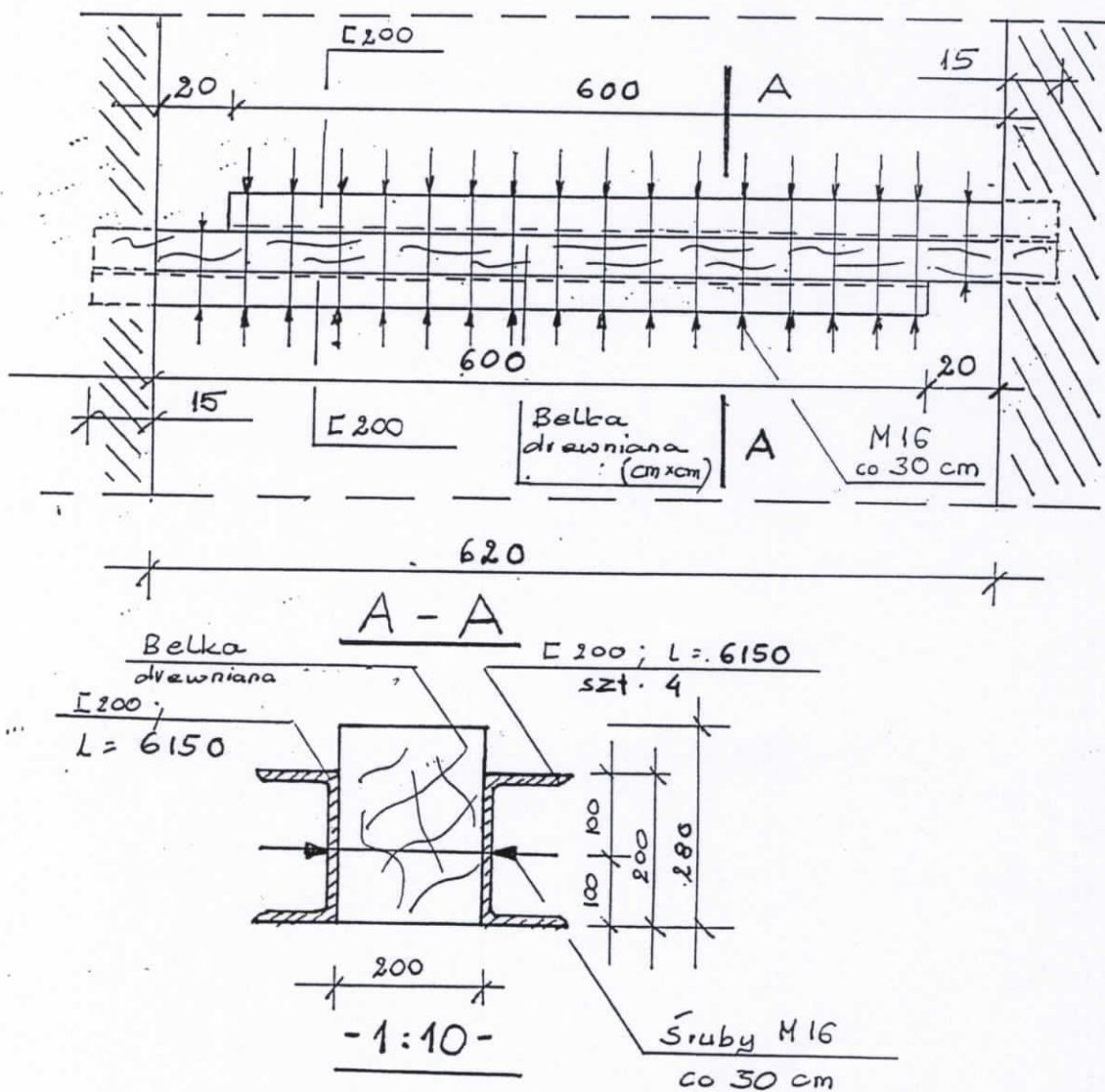


UWAGA: Wymiary pomieszczenia sprawdzić przed rozpoczęciem prac.

Investor:	Administracja Domów Miejskich "ADM" sp. z o.o. w Bydgoszczy	Data:	marzec '12	Nr zlec.	-
Objekt:	Budynnek biurowo- terapeutyczny przy ul. Bernardyńskiej 5 w Bydgoszczy	Skala:	-	Branża:	B
Temat:	Wzmocnienie stropu między I i II piętrem	Faza:	P. B.	Projekował:	mar. ins. P. B.
		Projekował:	mar. ins. P. B.	Opracował:	mar. ins. G. Jastrzębski
		Sprawił:	mar. ins. G. Jastrzębski	Kreślił:	mar. ins. G. Jastrzębski
				Nr rys.	1/2

SCHEMAT WZMOCNIENIA BELKI

- 1:50 -



UWAGA:

Wymiary pomieszczenia należy sprawdzić w naturze.

Inwestor: "Administracja Domów Miejskich"		Data: marzec 12		Nr zlec. -	
ADM sp. z o.o. w Bydgoszczy		Faza: P. B.		Skala: - 1:50 - - 1:10 -	
Obiekt: Budynek biurowo - terapeutyczny przy ul. Bernardyńskiej 3		Branża: B.		Nr rys. 2/9	
Temat: Wzmocnienie stropu między I i II piętrem		Projektował: mgr inż. A. Banas		Sprawdził: mgr inż. P. Jazowski	
		Kreślił:			

URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY
Biuro Konserwatora Zabytków
Miejski Konserwator Zabytków

Bydgoszcz, 15.03.2012 r.

BKZ.4120.2.3. 1 .2012 IJ

Pan
Andrzej Banaś
ul. Stamma 7
85-796 Bydgoszcz

dotyczy: wzmocnienia stropu drewnianego w budynku przy ul. Bernardyńskiej 3
w Bydgoszczy.

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.03.2012 r. (wpływ do tut. biura 14.03.2012)
Miejski Konserwator Zabytków w Bydgoszczy informuje, że nie wnosi uwag do projektu
autorstwa mgr inż. Andrzeja Banasia dotyczącego wzmocnienia stropu drewnianego
w ww. budynku.

~~MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW~~

Sławomir Marcysiak

Otrzymują:

4 adresat

2 aa
INSPEKTOR

7
Iwona Jantoch

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Andrzej Banaś
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
upr. bud. UAN-NB-7210/35/85
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

URZĄD WOJEWÓDZKI
W BYDGOSZCZY
Wydział Architektury
Urbanistyki i Budownictwa

Bydgoszcz, 1990 - 02 - 26

Nr | AUB - .KZ - 7210/ 36 / 90

Bydgoszcz 2011-11-22

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **BANAŚ ANDRZEJ**

miejsce zamieszkania

85-796 BYDGOSZCZ

UL. F. STAMMA 7

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/BO/0047/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-01-01**
do dnia **2012-12-31**

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

DECYZJA

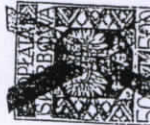
O STWIERDZENIU PRZYGOLOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2. lit. ...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)
oraz Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 20.XII.1988 r.
/Dz. U. Nr 42, poz. 334/ stwierdzam, że :

Obywatel(ka) **ANDRZEJ BANAŚ**
..... **magister inżynier budownictwa**
(pełn. analityczny - zawodowy)
urodzony(a) dnia **2. listopada** 1958 r. w **Radziejowie Kuj.**
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
w zakresie
ogólnobudowlanym
Obywatel(ka) **Andrzej Banaś** jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych ;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych ;
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami ;
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

SP/AU

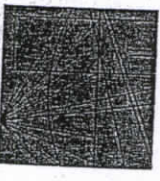


**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Andrzej Banaś
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
upr. bud. UAN. Wz. 20/35/85
upr. bud. AUB. Wz. 7210/36/90

DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Jerzy ...



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2011-11-24
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **JAZŁOWSKI GRZEGORZ**
miejsce zamieszkania
85-703 BYDGOSZCZ
UL. KJOWSKA 63
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

KUP/BO/0846/01

2012-01-01
2012-12-31

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
W. Pochładowski
prof. dr hab. inż. Adam Pochładowski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

**KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

WOJEWODA BYDGOSKI
7342
GP-KZ-72-46/ 82 /91
rozstrzeżenie
GP-KZ - 7342 / 108/99

Bydgoszcz, 1991-05-16

DECYZJA

O STWIERZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
o sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)
oraz Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dn. 20.XII.1988 r.
/Dz. U. Nr 42, poz. 334/ stwierdzam, że:

Obywatel(ka) Grzegorz Jazłowski
..... magister inżynier budownictwa
(pełni funkcję - asystent)
urodzony(ą) dnia 23 listopada 58 r. w Bydgoszczy
Pełniąc przygotowania zawodowe uprawiające do wykonywania samodzielnych funkcji
..... projektanta
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w zakresie ogólnobudowlanym
Obywatel(ka) Grzegorz Jazłowski

1. Sporządzenia projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych, w tym: kolejkowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych i melioracji wodnych.
2. Sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie: rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarskich, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych i innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją ty. budynków,
 - b/ budynki nie będących budynkami.
3. W budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i wania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

III/RS
[Pieczęć i podpis]

ZA ZGODNIENIEM wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Andrzej Banas
Specjalność: Konstrukcyjno-budowlana
ul. Wajm-NB-7210/35/35
KZ-7210/35/35