

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA  
I NADZORU BUDOWLANEGO  
LEGNICA ul. Kaczawska 6  
Telefon 76 8 54 60 12**

**NIP: 691-105-15-31; REGON: 390088716**

**PROJEKT BUDOWLANY**

**TEMAT:** Projekt przebudowy konstrukcji i pokrycia dachu

**OBIEKT:** Budynek mieszkalny wielorodzinny

**ADRES:** Legnica ul. Ściegiennego 41, działka nr 716/4, obręb Fabryczna

**INWESTOR:** Gmina Legnica  
59-220 Legnica Pl. Słowiański 8

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

**1. CZĘŚĆ OPISOWA:**

- a. Opis techniczny stron 4, obliczenia statyczne stron 1.
- b. Załączniki: Informacja bioz 2 str. oświadczenie projektanta, zaświadczenie z DOIIB we Wrocławiu

**2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- a. Projekt konstrukcji dachu
- b. Elewacje istniejącego budynku

rys nr 1

**URZĄD MIASTA  
59-220 LEGNICA  
Plac Słowiański 8**

załącznik Nr ..... 1 ..... do decyzji  
pozwolenia na budowę

Nr ..... 304/2013

z dnia ..... 21.06.2013r

Projektant:



**TADEUSZ FRANKOWSKI**  
inżynier budownictwa lądowego  
uprawniony do projektowania, kierowania  
nadzorowania bez ograniczeń Nr upr. 20/78/Lw  
ul. Kaczawska 6, tel. (076) 8 54 60 12  
59-220 LEGNICA

z up. PREZYDENTA MIASTA

*Jadwiga Łopusiewicz*  
(Dyrektor Wydziału Gospodarki  
Przestrzennej, Architektury i Budownictwa)

Legnica luty 2013 r.

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wymiany (remontu) konstrukcji więźby dachowej w budynku mieszkalnym ul. Ściegiennego 41 w Legnicy

### I. DANE OGÓLNE

#### 1. Podstawa opracowania

- a/ Zlecenie i Umowa zawarta z Zarządem Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy ul. Zielona 7
- b/ Wytyczne podane w ekspertyzie z lutego 2013 r. w zakresie:
  - dokonać wymiany w całości istniejącej konstrukcji więźby dachowej z zachowaniem dotychczasowej geometrii dachu tj. kąta nachylenia dachu, rodzaju i charakteru konstrukcji nośnej, wraz zachowaniem dotychczasowego pokrycia dachówką.
- c/ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. nr 81 z 2012 r.)

#### 2. Zakres opracowania projektu

- a/ Projekt obejmuje remont (wymianę) konstrukcji drewnianej dachu wraz z wymianą pokrycia dachu dachówką ceramiczną i papą oraz z wymianą stropu drewnianego nad III p.
- b/ W projekcie zachowano w całości układ konstrukcyjny podstawowych elementów więźby dachowej istniejący obecnie w dachu, oraz kąt nachylenia obu połaci dachowych.

#### 3. Podstawowe dane techniczne o budynku

- a/ Powierzchnia użytkowa: 254,0 m<sup>2</sup>
- b/ Kubatura: 1631 m<sup>3</sup>
- c/ Ilość kondygnacji nadziemnych: 3, z częściowo użytkowym poddaszem.
- d/ Podpiwniczenie: budynek w całości podpiwniczony.
- e/ Krótki opis konstrukcji budynku: dach o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kryty dachówką ceramiczną. Od strony zachodniej (w elewacji wewnętrznej) dach płaski, kryty papą. Stropy: nad piwnicami masywne, nad pozostałymi kondygnacjami drewniane, belkowe, pełne. Ściany wszystkich kondygnacji murowane z cegły pełnej na zapr. wapiennej.
- f/ Rodzaj zabudowy: zabudowa zwarta, pasmowa.
- g/ Wiek budynku: około 101 lat.

#### 4. Wytyczne naprawy podane w ekspertyzie

- a/ Wymiana całej konstrukcji nośnej dachu wraz z wymianą belek stropu nad III p. i ślepej podłogi nad całym poddaszem.
- b/ Wymiana pokrycia dachu z dachówki w całości wraz z pełnym ołaceniem dachu, wymiana pokrycia i krokwi także w części pokrytej papą wraz z opierzeniami blacharskimi kominów, wyłazów, rynnami oraz rurami spustowymi.

### II. OCENA KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHU

#### 1. Krokwie dachowe, belki stropu nad III p

- a/ Zgodnie z wytycznymi w ekspertyzie, wszystkie krokwie dachowe podlegają wymianie na nowe

o przekrojach podanych w projekcie konstrukcji, tak w części pokrytej dachówką jak również w połaci pokrytej papą.

b/Istniejący drewniany strop nad lokalem III p również podlegać będzie wymianie w całości. W projekcie zachowano rozstaw i układ belek, ale istniejące ocieplenie stropu zużłem zastąpione będzie ociepleniem z wełny mineralnej grub. 20 cm.

## **2. Płatwie pośrednie, kalenicowa i murlaty**

a/Istniejące płatwie pośrednie i kalenicowa, o przekrojach poprzecznych 14x16 cm, wykazują silne, lokalne uszkodzenia. Uszkodzenia te powstały zarówno przez szkodniki biologiczne (korniki) jak i przez zacieki w nieuszczelnym pokryciu w dachu.

b/Wszystkie płatwie pośrednie i kalenicowe zgodnie z oceną w ekspertyzie nie nadają się do dalszej eksploatacji i podlegają wymianie na nowe elementy.

c/Murlaty oparte na ścianach kolankowych poddasza na skutek zacieków z dachu są silnie zmuślane oraz uszkodzone przez szkodniki biologiczne. Wszystkie murlaty powinny być wymienione na nowe.

## **3. Słupki(stolce), zastrzały i miecze**

a/Wszystkie słupki podpierające płatwie pośrednie oraz kalenicowe, z uwagi na znaczny stopień zużycia również powinny być wymienione na nowe.

b/Dotyczy to także słupków w ścianie kolankowej. Słupki te będą zastąpione pionowymi słupkami żelbetowymi w ścianie frontowej.

## **4. Pokrycia dachu**

a/Zarówno połacie dachu pokryte dachówką jak i papą podlegają wymianie w całości. W projekcie zachowano rodzaj pokrycia istniejący obecnie tj. dachówką karpiówką w koronkę 2x.

b/Część pokrytą obecnie papą należy także pokryć 2x papą termozgrzewalną na deskach.

# **III. OPIS TECHNOLOGII REMONTU DACHU**

## **1. Krokwie dachowe, belki -jętki**

a/Nowe krokwie przyjęto w projekcie z drewna sosnowego lub świerkowego o przekroju poprzecznym, wg obliczeń, 7,5x16 cm, nie łączone na długości. Drewno w krokwiach klasy I/II.

b/Krokwie mocować do murlat, płatwi kalenicowych i belek-jętek gwoździami  $\varnothing$  8/250 mm.

Oparcia krokwi na murlatach i płatwi kalenicowej wykonać po wykonaniu wrębów tylko w krokwiach, na głębokość nie większą niż 3-4 cm. bez nacięć w murlatach i płatwiach. Zaleca się nawiercić otwory dla gwoździ wiertłem  $\varnothing$  6 mm ale tylko w krokwiach.

c/W kalenicy krokwie łączyć śrubami M12 i 2 gwoździami 4,5x100 mm. w każdym złączu. Nacięcia krokwi w kalenicach wykonać jako złącze w nakładkę prostą.

d/Krokwie z belkami-jętkami łączyć na styk i przybijać gwoździami 8/250 mm. Krokwi tu nie naciąć lecz końce jętek-belek przyciąć do skosu pod kątem 39°. Dodatkowo styk krokwi z jętkami wzmocnić nakładką metalową prostą, jednostronnie, na przemian, przybijaną co najmniej 6 gwoździami lub wkrętami o średnicy  $\varnothing$  5 mm (po 3 w krokwi i jętce).

e/Przy kalenicy wszystkie krokwie dodatkowo usztywnić 2 nadbitkami (kleszczami) z desek grubości 38 mm i szerokości 14 cm, na wysokości około 2,0 m nad ślepą podłogą. Kleszcze bez na-

- cięć, mocować do krokwi 1 śrubą M12 i po 2 gwoździe 5/120 mm z każdej strony połączenia.
- f/Przed wbudowaniem w dach wszystkie krokwie powinny być zagruntowane preparatem owado i grzybobójczym, dostępnym w handlu, np. Fungomur, Intox, Soltox lub równorzędnym. Gruntowanie drewna najlepiej dokonać przez zanurzenie w preparacie w wannie.
- g/Przed przybiciem łat 4x6 cm do krokwi, zaleca się ułożyć folię p.wilgociową nad całym dachem. W projekcie nie przewiduje się montowania tzw. kontr łat.

## **2. Murłaty, płatwie: pośrednie i kalenicowa**

- a/Nowe murłaty przyjęto o przekroju poprzecznym 14x14 cm, o długościach przyjętych w projekcie. Murłaty łączyć na długości przez nakładki wzajemne o długości do 0,50 m. i wzmocnione co najmniej 4 gwoździe  $\varnothing$  5x120 mm
- b/Murłaty w ścianie frontowej, mocować 4 śrubami M18 osadzonymi w 4 filarkach żelbetowych, które zastępują słupki ściany kolankowej. Natomiast murłaty pod krokwie połączy dachu krytego papą mocować śrubami kotwiącymi M14, osadzonymi w rozstawie co około 1,80 m w murku tremplowym na głębokość co najmniej 0,50 m.
- c/Przed zamontowaniem w dach, murłaty owinąć od strony styku z murem papą izolacyjną lub folią plastikową, izolacyjną. Oba końce murłat dodatkowo osadzić w przyległych ścianach szczytowych na głębokość co najmniej 20 cm.
- d/Płatwie pośrednie przyjęto o przekroju poprzecznym 14x18 cm, natomiast płatew kalenicowa o przekroju poprzecznym 14x14 cm. Płatwie pośrednie oraz płatew kalenicowa podparte będą na długości przez 4 słupki drewniane o przekroju poprzecznym 14x14 cm. Pod słupkami układać podwaliny opierane przynajmniej na 2 sąsiednich belkach.
- e/Wszystkie płatwie łączyć na długości tylko na słupkach. Złącze takie można wykonać na „siodelku” z desek 25/160 mm zbitych gwoździami, lub na wręb wzajemny po 1/2 głębokości w każdej płatwi. Płatwie podierać dwustronnie mieczami o przekroju 5x12,5 cm. Dodatkowo złącza bez „siodłek” trzeba wzmocnić nakładkami bocznymi z typowych blach prostych, mocowanych do drewna 8 gwoździami lub wkrętami  $\varnothing$  5 mm.
- f/Wszystkie te elementy konstrukcyjne z drewna powinny być przed wbudowaniem zaimpregnowane preparatami wymienionymi powyżej.

## **3. Ścianki kolankowe, słupki, zastrzały itp.**

- a/Do wymiany należy przewidzieć także pozostałe elementy konstrukcyjne więźby dachowej, tj. słupki podpierające płatwie pośrednie oraz płatew kalenicową, zastrzały wzmacniające słupki, miecze i belki stropowe (jętki) pod drugim poziomem poddasza.
- b/W projekcie przewidziano likwidację konstrukcji nośnej ścianki kolankowej: słupków, zastrzałów i mieczy i zastąpienie słupków drewnianych w ścianie zewnętrznej frontowej, 4 słupkami żelbetowymi o przekroju 15x15 cm, na całej wysokości ścianki kolankowej.
- c/Zbrojenie pionowe słupków 4 prętami  $\varnothing$  10 mm i strzemionami  $\varnothing$  6 mm co 20 cm. Beton w słupkach klasy B15. Dodatkowo słupek przed zabetonowaniem usztywnić 2 trzpieniami  $\varnothing$  16 mm, nawierconymi w murze na głębokość co najmniej 25 cm. dowiązanymi do zbrojenia słupków.
- d/W każdym słupku przed betonowaniem, u góry osadzić przynajmniej po 1 śrubie kotwiącej o średnicy  $\geq$  18 mm, na głębokości co najmniej 0,50 m, dla zamocowania na montażu murłat.
- e/Boki ścianek murowanych przed zabetonowaniem słupków silnie zmoczyć wodą. Niedopuszczalnym jest betonowanie słupków w suchym murze.
- f/Zgodnie z wytycznymi w ekspertyzie w projekcie przyjęto wymianę ślepej podłogi nad całym poddaszem na nowe deski nie strugane, grubości 25 mm.

#### **4.Trzony kominowe**

- a/Podczas remontu dachu trzeba dokonać naprawy tynków kominów na poddaszu oraz ponad dachem i naprawić uszkodzone czapki betonowe.
- b/Przewody dymowe i spalinowe muszą mieć otwarty wylot do góry w czapkach betonowych. Natomiast przewody wentylacyjne powinny być otwarte na przestrzał pod czapkami.
- c/Nieszczelne zamknięcia rewizyjne (wyciorowe) przewodów kominowych na poddaszu powinny być zlikwidowane.
- d/Dla kontroli przewodów dymowych zaprojektowano ławy kominiarskie i wyłaz na dach przy istniejącym kominie. Wyłaz na dach przewidziano przez metalową drabinę składaną, zamykaną na kłódkę. Ławy wykonać z bali drewnianych, zaimpregnowanych, o grubości co najmniej 50 mm, podpartych metalowymi słupkami, zamocowanymi w krokwiach przed ułożeniem dachówki.
- e/Wszystkie opierzenia blacharskie przy kominach oraz rynny i rury spustowe wykonać z blachy ocynkowanej. Szczególnie starannie trzeba wykonać opierzenia przy kominach, aby zabezpieczyć poddasze przed zaciekami z wód opadowych.

#### **5.Uwagi końcowe**

- a/Remont dachu w zakresie przyjętym w projekcie, w budynku zamieszkałym przez lokatorów jest przedsięwzięciem dość trudnym w realizacji zarówno dla Wykonawcy jak i Administracji budynku i wymaga dobrego przygotowania logistycznego.
- b/Po zerwaniu pokrycia dachu i po zdemontowaniu więźby dachowej na czas do zmontowania nowej więźby dachowej i ołacenia dachu należy b. dokładnie zabezpieczyć strop ostatniej kondygnacji przed zalaniem wodami opadowymi mieszkania na ostatniej kondygnacji.
- c/Zabezpieczenie to powinno być wykonane np.z prowizorycznej konstrukcji drewnianej, pokrytej dobrze umocowaną folią plastikową lub innym równorzędnym materiałem nieprzemakalnym.
- d/Zakres robót objętych projektem wymaga uzyskania decyzji pozwolenia na budowę w Urzędzie Miasta Legnicy oraz sporządzenia planu bioz przez kierownika budowy.
- e/Jeżeli przy realizacji remontu dachu powstaną jakiegokolwiek wątpliwości i inne niejasności to uwagi takie należy kierować bezpośrednio do projektanta.

Opis opracował:

inż. T. Frankowski



## OBLICZENIA STATYCZNE

do projektu konstrukcji wymiany drewnianej więźby dachowej w Legnicy ul. P. Ściegiennego 41

### Poz.1. Obliczenie przekrojów konstrukcji dachu

a/Dane do obliczeń:

Przyjęto kąt nachylenia dachu  $\alpha = 39^\circ$ , stąd  $\cos \alpha = 0,777$ ,  $\sin \alpha = 0,629$ , pokrycie dachu dachówka ceramiczna o  $q_1 = 0,8 \times 1,20 = 0,96$  kPa. Obciążenie śniegiem i wiatrem dla I strefy obciążeń. Rozstaw osiowy krokwi, średni, co 0,90 m. Drewno (wg PN-81/B-03150.01) klasy K27 o wytrzymałości obliczeniowej na zginanie:  $R_{dm} = 13,0$  MPa.

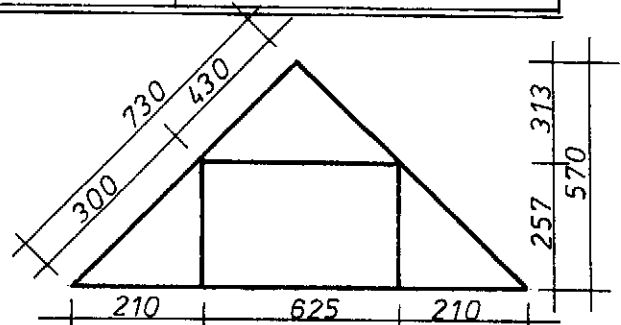
b/Zestawienie obciążeń prostopadłych i równoległych do połaci dachu:

Obciążenia połaci dachowej kPa			
Rodzaj obciążenia	Prostopadłe do połaci dachu		Równoległe do połaci dachu
	Strona nawietrzna	strona odwietrzna	
Pokrycie dachu	$q_1 \cos \alpha = 0,96 \times 0,777 = 0,75$	$q_1 \cos \alpha = 0,75$	$q_1 \sin \alpha = 0,96 \times 0,629 = 0,60$
Obciążenie śniegiem	$s \cos^2 \alpha = 0,78 \times 0,777^2 = 0,47$	$s \cos^2 \alpha = 0,47$	$s \cos \alpha \sin \alpha = 0,78 \times 0,777 \times 0,629 = 0,38$
Obciążenie wiatrem	$p_1 = 0,36 \times 1,30 = 0,47$	$p_2 = -0,4 \times 0,47 = -0,19$	
Razem kPa	+ 1,69	+ 1,03	+ 0,98

c/Obliczenie przekrojów krokwi:

Schemat statyczny krokwi do obliczeń:

Uwaga: Poniższe obliczenia wykonano przez analogię do przykładu podobnej więźby dachowej w „Poradniku technicznym kierownika budowy” tom I str. 532-535 przykład 10.14.



Obciążenie na 1mb krokwi:  $q_{n1} = 0,9 \times 1,69 = 1,52$  kN/m. Z tablicy 10.33. w/w „Poradnika...” dla  $l_d/l = 3,0/7,3 = 0,41$  przyjęto dla przęsla górnego  $k_g = 0,0292$ ;  $M = 0,0292 \times 7,3^2 \times 1,69 = 2,63$  kNm. Przyjęto krokwie o przekroju poprzecznym  $7,5 \times 16$  cm o  $W_x = 7,5 \times 16^2 / 6 = 320$  cm<sup>3</sup>. Naprężenia w krokwi  $\delta = 2,63 / 320 = 8,22$  MPa < 13,0. WNIOSEK: przekrój krokwi jest wystarczający.

d/Analogicznie z w/w „Poradnika...” dobrano pozostałe elementy konstrukcyjne więźby dachowej:

- Płatwie pośrednie: 14x18 cm, kalenicowe: 14x14 cm,
- Murlaty 14x14 cm
- słupki 14x14 cm
- Miecze 5x12,5 cm
- Jętki-belki 7,5x16 cm

### Poz.2. Belki stropu nad III p.

a/Zestawienie obciążeń stałych:

- od ciężaru więźby drewnianej pokrytej papą
- od ciężaru stropu drewnianego

przyjęto 0,56 kPa  
 „ 1,44 „  
 Razem 2,00 „

b/Obciążenia zmienne:

- od ciężaru śniegu dla I strefy obciążeń  $0,7 \times 0,8 \times 1,40 =$

0,78 „  
 Łącznie 2,78 „

c/Obliczenie przekroju belek dla długości  $l = 4,70$  m:

- dla rozstawu belek  $l = 0,85$  m  $q = 2,78 \times 0,85 = 2,36$  kN/m.  $M = 0,125 \times (4,7 \times 1,05)^2 \times 2,36 = 7,18$  kNm. Potrzebny przekrój belki:  $W_p = 7,18 / 13,0 = 553$  cm<sup>3</sup>. Przyjęto belki o przekroju 14x20 cm i  $W_x = 14 \times 20^2 / 6 = 756$  cm<sup>3</sup> >  $W_p$ . Przekrój belek jest prawidłowy. Dla długości belek  $l = 3,8$  m przyjęto belki o przekroju 14x18 cm.

Obliczenia wykonał:  
 inż. T. Frankowski

# **INFORMACJA**

**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**OBIEKT BUDOWLANY: Budynek mieszkalny wielorodzinny**

**ADRES: Legnica ul. P. Ściegiennego 41, działka nr 716/4, obręb Fabryczna**

**INWESTOR: Gmina Legnica  
59-220 Legnica Pl. Słowiański 8**

**PROJEKTANT:**  
**1. inż. T. Frankowski  
59-220 Legnica ul. Kaczawska 6**

## Informacja

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.(Dz. U. 03.120.1126)

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- a/Projekt budowlany remontu (wymiany) konstrukcji więźby dachowej.
- b/Wykonanie prac przygotowawczych związanych z projektowanym remontem dachu:
  - Rozebranie istniejącego pokrycia dachu z dachówki, demontaż drewnianej uszkodzonej więźby dachowej oraz ślepej podłogi na poddaszu.
- c/Przygotowanie i przycięcie elementów drewnianych konstrukcji więźby dachowej. Zagruntowanie środkami owadobójczymi wszystkich elementów konstrukcji dachu.
- d/Montaż drewnianej konstrukcji więźby dachowej, w tym krokwi, murlat, płatwi pośrednich, słupów itp.
  - Przybicie folii p. deszczowej oraz łąt drewnianych na zmontowanych krokwiach. Ułożenie pokrycia dachu z dachówki ceramicznej, montaż rynien i rur spustowych oraz opierzenia kominów i innych otworów z blachy ocynk.
- e/Zakończenie pozostałych robót wykończeniowych wewnątrz i na zewnątrz budynku.
- f/Posprzątanie po robotach budowlanych i doprowadzenie placu budowy do porządku.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- a/Całość prac odbywać się będzie tylko na działce budowlanej Nr 716/4 obręb Fabryczna w Legnicy ul. Ściegienego nr 41
- b/Roboty budowlane prowadzone będą tylko w tym jednym budynku, wewnątrz ogrodzonego placu budowy, bez dostępu do budynku osób postronnych.

### 3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- a/ Podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z montażem konstrukcji i pokrycia dachu dachówką na wysokości ponad 5,0 m może wystąpić niebezpieczeństwo spadania elementów obok ścian zewnętrznych budynku.
- b/Obowiązkiem Inwestora i kierownika budowy będzie zabezpieczenie osób postronnych przed możliwością spadania z dachu elementów więźby dachowej a w szczególności np. układanej i rozbieranej dachówki
- c/Ponieważ prowadzone będą roboty budowlane na wysokości ponad 5,0 m, należy więc szczególnie zwracać uwagę pracownikom budowy przed niebezpieczeństwem które może powstać dla osób postronnych.
- d/Obowiązkiem Inwestora i kierownika budowy będzie także zabezpieczenie przez całą dobę przed dostępem na plac budowy osób postronnych a zwłaszcza dzieci.

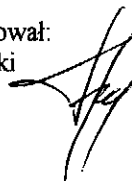
### 4. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- a/Pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy.
- b/Prowadzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być powierzony wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia - a prowadzący roboty budowlane na wysokości ponad 5,0 m, przy montażu konstrukcji i pokrycia dachu lub innych robót na rusztowaniach, powinni posiadać specjalistyczne badania lekarskie.
- c/Wszyscy pracownicy powinni posiadać odzież roboczą oraz odpowiednie środki ochrony osobistej.
- d/Prace powinny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

### 5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a/Materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego celu, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych oraz wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych.
- b/Drogę ewakuacji w razie zagrożenia określa przed rozpoczęciem prac kierownik budowy.
- c/Zakres robót objętych projektem wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy.

Informację opracował:  
inż. T. Frankowski



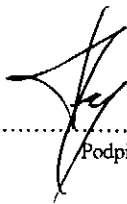


## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – **Prawo budowlane**  
(jednolity tekst Dz. U. Nr 243 poz.1623 z 2010 r.)

**OŚWIADCZAM** że: *Projekt budowlany remontu(wymiany) konstrukcji więźby dachowej, drewnianej w budynku mieszkalnym w Legnicy ul. P. Ściegiennego 41 działka nr 716/4, obręb Fabryczna*

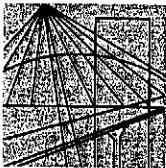
został sporządzony: zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:



.....  
Podpis projektanta

**TADEUSZ FRANKOWSKI**  
inżynier budownictwa lądowego  
uprawniony do projektowania, kierowania  
i nadzorowania bez ograniczeń Nr upr. 20/78/tw  
ul.Kaczawska 6, tel.(076) 8 54 60 12  
59-220 LEGNICA

4x



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2012-12-10

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Tadeusz Frankowski**  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania **ul. Kaczawska 6**  
**59-220 Legnica**

jest członkiem  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/1002/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2013-01-01** do dnia **2013-06-30**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Dr hab. inż. Eugeniusz Hołaja  
Przewodniczący Rady

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**TADEUSZ FRANKOWSKI**

inżynier budownictwa lądowego  
uprawniony do projektowania, kierowania  
i nadzorowania bez ograniczeń Nr upr. 20/78/Lw  
ul. Kaczawska 6, tel. (076) 8 54 60 12  
59-220 LEGNICA