



Biuro Inżynierskie
WAWRZYNIAK

54-315 Wrocław, ul. Gołnowska 27
tel./fax. 602 105 163, (071) 357 75 63

awawrzyniak@interia.pl

Obiekt: Dach kamienicy przy pl. Solnym 14 i 14a,
50-062 Wrocław

nr działki 27/4, AM 24 Obręb 0001- Stare Miasto

Inwestor: Agencja Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A.,
50-062 Wrocław, pl. Solny 14

Temat:

**PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
REMONT KONSTRUKCJI WIĘŻBY DACHOWEJ
I POKRYCIA DACHU ORAZ STROPU NAD 3. PIĘTREM**

Stadium: Projekt budowlany wykonania robót budowlanych polegających na remoncie konstrukcji więźby dachowej i pokrycia dachowego obiektu wpisanego do rejestru zabytków oraz wzmocnienia stropu nad 3. piętrem.

TEKST JEDNOLITY
uwzględniający dwie decyzje zamienne

Opracował:

Biuro Inżynierskie **Wawrzyniak**, 54-315 Wrocław, ul. Gołnowska 27

Projektował: dr inż. Andrzej Wawrzyniak nr uprawnień 150/86/UW

Sprawdził: dr inż. Ryszard Banach nr uprawnień 1/84/WBPP

Wrocław – październik 2015

Zawartość opracowania:

1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego.
2. Kopia uprawnień Projektanta.
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do DOIIB Projektanta.
4. Kopia uprawnień Sprawdzającego.
5. Kopia zaświadczenia o przynależności do DOIIB Sprawdzającego.
6. Decyzje – Pozwolenia Konserwatorskiego wydanego przez Miejskiego Konserwatora Zabytków.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa prawna opracowania.
2. Cel i zakres opracowania.
3. Opis stanu istniejącego konstrukcji więźby dachowej i pokrycia dachu.
4. Ocena uszkodzeń i potencjalnych przyczyn nieszczelności dachu.
5. Opis planowanych robót remontowych.
6. Analiza nośności konstrukcji więźby dachowej.

Załączniki:

1. Dokumentacja fotograficzna.
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
3. Część rysunkowa.

Rys. nr 1	Mapa z zaznaczeniem terenu opracowania	1:500
Rys. nr 2	Rzut więźby dachowej z zaznaczeniem elementów podlegających naprawie	1:50
Rys. nr 3	Rzut dachu z zaznaczeniem miejsc wymagających naprawy	1:50
Rys. nr 4	Rzut stropu nad III piętrem z zaznaczeniem elementów podlegających naprawie	1:50
Rys. nr 5	Szczegóły wzmocnienia belek drewnianych	1:5

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz 2016 z późniejszymi zmianami) niżej podpisany oświadcza, że opracowany projekt budowlany zamienny remontu:

KONSTRUKCJI WIĘŻBY DACHOWEJ I POKRYCIA DACHOWEGO ORAZ STROPU NAD 3. PIĘTREM

we Wrocławiu (50-062 Wrocław) przy pl. Solnym 14 i 14a (nr działki 27/4, AM-24, Obręb 0001-STARE MIASTO), został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

ANDRZEJ WAWRZANOWSKI
dr inż. budowlany
upr. projektant, kierownik
i robót w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Uprawnienia nr 150.00/WV



Sprawdzający:

ANDRZEJ WAWRZANOWSKI
dr inż. budowlany
upr. projektant, kierownik
i robót w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. 150.00/WV

URZĄD WOJEWÓDZKI

we Wrocławiu

Wydział Planowania Przestrzeni, Urbanistyki,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław

dnia 11.06. 1986

Nr 150/86/UW

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -
§ 5 ust. 1, § 7, § 6 ust. 1 i 3
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Andrzej Jacek W A W R Z Y N I A K
(Imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 sierpnia 1958 r. w e Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno — budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Andrzej Jacek Wawrzyniak jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. do 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 związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
3. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Otrzymuje:

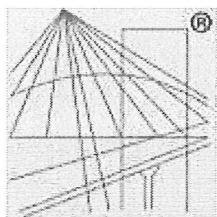
mgr inż. Andrzej Wawrzyniak
ul. Mielecka 15/1
53-401 Wrocław



[Signature]
p. a. St. Architekt Wojewódzki
Dyrektor Wydziału

mgr inż. arch. Mieczysław Sowa

(podpis i pieczęć)



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-U8Y-1ZU-WLW *

Pan Andrzej Jacek Wawrzyniak o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/3621/01

adres zamieszkania ul. Gołnowska 27, 54-315 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-05-01 do 2016-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-05-11 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Urząd Województwa Wrocławskiego
i Miasta Wrocławia
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 20.02. 1984

Nr 1/84/WBPP

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 7, § 6 ust.3 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) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Ryszard B A N A C H
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urczony(a) dnia 14 października 1951 r. w Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno — budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

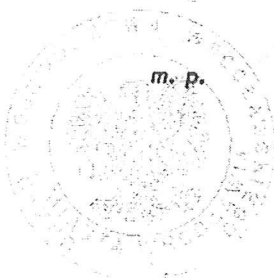
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Ryszard Banach jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

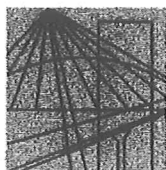
1. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. do sporządzania w budownictwie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

Otrzymuje:

mgr inż. Ryszard Banach
ul. Kotsisa 36/2
51-638 Wrocław



(podpis i pieczęć)



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA


Wrocław, dn. 2014-12-02

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Ryszard Banach**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul. Kotsisa 36/2**
51-638 Wrocław

jest członkiem
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/0484/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Rainer Bulla
Zastępca Przewodniczącego Rady
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piiib.org.pl w zakładce „Lista członków”

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piiib.org.pl, e-mail: dos@dos.piiib.org.pl



MKZ.IZN . 4125. 5 . 2014. Z Ż
1559

Wrocław, dn. 22 .08. 2014 r.

DECYZJA 701/2014 POZWOLENIE KONSERWATORSKIE

Na podstawie art. 89 pkt. 2, art. 91 ust. 4, pkt. 1,4,5,6,8, art. 93 ust. 1, art. 96 ust. 2, art. 36, ust. 1, pkt. 1 w związku z art. 7, pkt. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.), § 15 w związku z § 1 ust. 1 pkt 1-7 i 10 oraz ust. 2 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 165, poz. 987), porozumienia z dnia 05 września 2011 r. zawartego pomiędzy Wojewodą Dolnośląskim a Prezydentem Wrocławia W sprawie powierzenia prowadzenia niektórych zadań z zakresu właściwości wojewódzkiego konserwatora zabytków (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2011 r. Nr 202, poz. 3506) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1071)

Po rozpatrzeniu wniosku zgłoszonego przez: **Pana Andrzeja Wawrzyniaka** 54-315 Wrocław
(imię, nazwisko i adres ul. Gołnowska 27 z up. Agencji Rozwoju Aglomeracji
lub nazwa, siedziba i adres wnioskodawcy) Wrocławskiej S.A. 50-062 Wrocław Pl. Solny 14

O udzielenie pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych w obiekcie zabytkowym:

➤ **Kamienica przy Pl. Solnym 14/ul. Szajnochy 4**

stanowiącym własność: Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A.
50-062 Wrocław Pl. Solny 14

wpisanym do rejestru zabytków decyzją numer : nr A/1498/522/Wm. z dn. 28.06.1993 r.

oraz po ocenie danych przedstawionych we wniosku wraz z załącznikami:

- Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością
- upoważnienie
- Projekt budowlany z lipca 2014 r.

P o z w a l a m

Na prowadzenie robót:

- Zakres: **remont więźby dachu, pokrycia dachu oraz przemuirowanie kominów**
- Sposób: zgodnie z wnioskiem i projektem

Według dokumentacji opracowanej przez: **Dr inż. Andrzej Wawrzyniak**
(stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji)

Bureau Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
ul. Świdnicka 10 50-062 Wrocław
tel. 41 717 77 04 01
tel. 41 717 77 04 02
www.wkz.wroclaw.pl

Termin ważności pozwolenia: **do 31.12.2015 r.**

Osoba kierująca robotami:
(imię, nazwisko i adres)

Dr inż. Andrzej Wawrzyniak
54-315 Wrocław ul. Gołnowska 27

Osoba pełniąca nadzór inwestorski:
(imię, nazwisko i adres)

Dr inż. Ryszard Banach
51-638 Wrocław ul. Kotsisa 36/2

Uwaga:

Zgodnie z § 15 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego nakłada się na Inwestora obowiązek:

- 1) zawiadomienia Miejskiego Konserwatora Zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych;
- 2) niezwłocznego zawiadomienia Miejskiego Konserwatora Zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie robót budowlanych.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

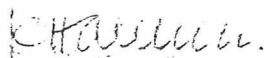
Pozwolenie niniejsze nie zwalnia od obowiązku zgłoszenia lub uzyskania decyzji – pozwolenia na budowę zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego.

UZASADNIENIE

Po analizie stanu faktycznego i prawnego, stwierdza się że zakres działań objęty załączoną dokumentacją nie jest sprzeczny z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i nie powoduje degradacji walorów historyczno – kulturowych obiektu.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Wawrzyniak 54-315 Wrocław ul. Gołnowska 27 – pełnomocnik Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A. 50-062 Wrocław Pl. Solny 14

Do wiadomości:

1. WUOZ we Wrocławiu
2. MKZ a/a pozwolenia

Uiszczono opłatę skarbową na konto Urzędu Miejskiego przelewem bankowym w dn. 07.08. 2014 w kwocie **82 zł** na podstawie Załącznika do Ustawy z dnia 16.11. 2006 r. o opłacie skarbowej, poz. 1635, cz. III, ust 44 pkt 2 z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 225, poz. 1635)





MKZ-IZN . 4125. 378 . 2015
ZŻ/nr ewid.: 00055982/2015/W

Wrocław, dnia 16.07.2015 r.

DECYZJA nr 710/2015

Na podstawie art. 155 i art. 104 k.p.a. Miejski Konserwator Zabytków na wniosek Pana Andrzeja Wawrzyniaka 54-315 Wrocław ul. Gołnowska 27 z up. Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A. 50-062 Wrocław Pl. Solny 14

zmienia

za zgodą stron decyzję nr 701/2014 z dn. 22.08.2014 r. w sprawie remontu więźby dachu, pokrycia dachu oraz przemurowanie kominów budynku przy pl. Solnym 14,14 a/ ul. Szajnochy 4, wg projektu budowlanego autorstwa dr inż. arch. Andrzeja Wawrzyniaka z lipca 2014 r.

w następujący sposób:

poprzez rozszerzenie zakresu prac zawartych w *Projekcie budowlanym zamiennym remontu konstrukcji więźby dachowej i pokrycia dachu oraz stropu nad 3 piętrem*, autorstwa dr inż. arch. Andrzeja Wawrzyniaka, z czerwca 2015 r.

Uzasadnienie

Wprowadzone zmiany zostały dokonane na wniosek inwestora. Zmiany te nie są sprzeczne z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za moim pośrednictwem w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Podpis Prezydenta

Andrzej Wawrzyniak
Miejski Konserwator Zabytków

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Wawrzyniak 54-315 Wrocław ul. Gołnowska 27 -pełnomocnik Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A. 50-062 Wrocław Pl. Solny 14

Do wiadomości:

1. WUOZ Wrocław
2. a/a MKZ pozwolenia

Uiszczono opłatę skarbową na konto Urzędu Miejskiego przelewem bankowym z dn. 29.06. 2015 na w wysokości 41 zł na podstawie Załącznika do Ustawy z dnia 16.11. 2006 r. o opłacie skarbowej, poz. 1635, cz. III, ust 46 pkt 1 z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 225, poz. 1635)

Podpis Prezydenta

Biurow Miejskiego Konserwatora Zabytków
ul. Bernardyńska 5; 50-156 Wrocław
tel. +48 71 77 94 51
fax +48 71 77 94 52
mkz@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl



MKZ-IZN . 4125. 378 . 2015
ZZ/nr ewid.: 00073245/2015/W

Wrocław, dnia 30.09.2015 r.

DECYZJA nr 1034/2015

Na podstawie art. 155 i art. 104 k.p.a. Miejski Konserwator Zabytków na wniosek Pana Andrzeja Wawrzyniaka 54-315 Wrocław ul. Gołnowska 27 z up. Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A. 50-062 Wrocław Pl. Solny 14

zmienia

za zgodą stron decyzję **nr 701/2014 z dn. 22.08.2014 r. w sprawie remontu więźby dachu, pokrycia dachu oraz przemurowania kominów budynku przy pl. Solnym 14,14 a/ ul. Szajnochy 4**, wg projektu budowlanego autorstwa dr inż. arch. Andrzeja Wawrzyniaka z lipca 2014 r.

w następujący sposób:

poprzez rozszerzenie zakresu robót zawartych w *Projekcie budowlanym zamiennym remontu konstrukcji więźby dachowej i pokrycia dachu oraz stropu nad 3 piętrem*, autorstwa dr inż. arch. Andrzeja Wawrzyniaka, z września 2015 r.

Uzasadnienie

Wprowadzone zmiany zostały dokonane na wniosek inwestora. Zmiany te nie są sprzeczne z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za moim pośrednictwem w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Z up. Prezydenta

Katarzyna Hawrylak-Brzezowska
Miejski Konserwator Zabytków

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Wawrzyniak 54-315 Wrocław ul. Gołnowska 27 -pełnomocnik Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A. 50-062 Wrocław Pl. Solny 14

Do wiadomości:

1. WUOZ Wrocław
2. a/a MKZ pozwolenia

Uiszczono opłatę skarbową na konto Urzędu Miejskiego przelewem bankowym z dn. 07.09. 2015 na w wysokości 41 zł na podstawie Załącznika do Ustawy z dnia 16.11. 2006 r. o opłacie skarbowej, poz. 1635, cz. III, ust 46 pkt 1 z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 225, poz. 1635)

Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków
ul. Bernardyńska 5; 50-156 Wrocław

tel. +48 717 77 94 51
fax +48 717 77 94 52
mkz@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl

1. Podstawa prawna opracowania.

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na zlecenie Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A. z siedzibą we Wrocławiu przy pl. Solnym 14.

Przy przygotowaniu opracowania wykorzystano:

- ekspertyzę techniczną stropów drewnianych opracowaną w grudniu 2014 roku przez mgr inż. Wojciecha Jakszyckiego,
- inwentaryzację archiwalną obiektu (wykonaną na zlecenie Inwestora),
- Dokumentację przeglądu pięcioletniego i rocznego przedmiotowego budynku opracowanego w listopadzie 2013 roku przez mgr inż. Macieja Kaczmarczyka.

Podstawą wykonania były oględziny, pomiary stropu nad III piętrem, połaci dachowej i więźby dachowej, przeprowadzone w trakcie wizji lokalnych.

2. Cel i zakres opracowania.

W trakcie przeglądu obiektu przeprowadzonego w drugiej połowie 2013 roku (dokumentacja przywołana w p. 1 niniejszego opracowania) stwierdzono przecieki dachu i uszkodzenia elementów więźby dachowej. Ponadto stwierdzono, że strop nad ostatnią kondygnacją wykazuje uszkodzenia i nadmierne osiadanie. Zlecono wykonanie ekspertyzy stanu technicznego przedmiotowego stropu. W konsekwencji tej ekspertyzy należy dokonać remontu stropu nad III piętrem

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie sposobu wykonania remontu/naprawy konstrukcji więźby dachowej oraz uszczelnienia pokrycia dachowego oraz wzmocnienia stropu nad III piętrem. Autor niniejszego opracowania zapoznał się z posiadaną dokumentacją archiwalną, dokonał przeglądu obiektu i zarekomendował Inwestorowi doraźną naprawę polegającą na wymianie uszkodzonych elementów więźby dachowej, wykonania wymiany pokrycia dachowego oraz naprawy obróbek blacharskich i tynków na kominach. Ponadto zaprojektowano wzmocnienie uszkodzonych belek stropu nad III piętrem.

3. Opis stanu istniejącego konstrukcji stropu nad III. piętrem, więźby dachowej i pokrycia dachu.

Przedmiotowa kamienica wraz z oficyną zlokalizowany jest w pierzei południowej się przy południowo-zachodnim narożniku placu Solnego, w ścisłym zabytkowym centrum Wrocławia w pobliżu Rynku. Jest to historyzująca kamienica wzniesiona w XIX wieku. Od 28.06.1993 roku wpisana jest do Rejestru Zabytków Miasta Wrocławia pod numerem A/1498/522/Wm.

Budynek o wymiarach ok. 43 x 23 m w rzucie z patio w środku (o wym. 13 x 8 m) przylega od strony frontowej do pl. Solnego, a od oficyny do ul. Szajnochy.

Płaski dach nad budynkiem pokryty jest papą. Konstrukcję więźby dachowej stanowi układ belek drewnianych (krokwi) opartych na podciągach drewnianych (płatwiach). Płatwie ustawione są na słupach oraz oparte na ścianach zewnętrznych. Odprowadzenie wody opadowej realizowane jest na

zewnątrz budynku do rynien wzdłuż fasady frontowej oraz fasady oficyny (wzdłuż ul. Szajnochy) i do rynien wzdłuż krawędzi patio wewnątrz budynku.

Konstrukcję więźby dachowej stanowi układ belek drewnianych oparty na słupach i ścianach nośnych. Pokrycie papowe ułożone jest na deskowaniu. Pierwszorzędowy element konstrukcyjny stanowią belki drewniane (krokwie) o przekroju 12/14 cm, układane w rozstawie do 80 cm. Są to belki dwuprzęsłowe o rozpiętości ok. 2,70 m każdego przęsła. Belki oparte są na płatwiach o przekroju 15/16 cm. Rozpiętość obliczeniowa belek wynosi $l = 4,00$ m. Płatwie podparte są mieczami (0,80 m od osi podpory). Całość oparta jest na słupach drewnianych i na konstrukcji stropu nad III piętrem. W części 6 niniejszego opracowania zweryfikowano nośność elementów konstrukcyjnych więźby dachowej. Elementy te mają wystarczającą nośność i nie wymagają wzmocnienia ani stosowania elementów konstrukcyjnych o większych przekrojach.

Konstrukcję stropu nad III piętrem stanowią belki drewniane o wymiarach 23/26 i 20/26 cm ułożone na ścianach nośnych w rozstawie co około 100 cm.

4. Ocena uszkodzeń i potencjalnych przyczyn nieszczelności tarasu.

W trakcie eksploatacji stwierdzono nieszczelności pokrycia oraz uszkodzenia mechaniczne i biologiczne deskowania połaci dachowej oraz niektórych drewnianych elementów więźby dachowej. Powstałe uszkodzenia spowodowane są normalną eksploatacją i zużyciem elementów. Na rysunku nr 2 pokazano uszkodzone elementy więźby dachowej, które należy wymienić. Nie stwierdzono znacznej korozji biologicznej drewna konstrukcyjnego. Uszkodzenia wynikają z nieszczelności dachu. Biorąc pod uwagę zakres koniecznych napraw pokrycia dachowego podjęto decyzję o kompleksowej wymianie całego pokrycia dachowego, wszystkich obróbek blacharskich oraz deskowania połaci dachowej na obszarze 40% jej powierzchni.

W konsekwencji nieszczelności pokrycia dachowego nastąpiła miejscowa degradacja elementów więźby dachowej oraz podłogi i części elementów nośnych strop nad III piętrem. Stan konstrukcji w dwóch miejscach uznano jako awaryjny i wymagający podjęcia czynności zabezpieczających oraz przystąpienia do naprawy.

5. Opis planowanych robót remontowych.

Zaprojektowano wymianę uszkodzonych elementów konstrukcji więźby dachowej oraz pokrycia papowego. **Planowane prace w żaden sposób nie ingerują w zabytkową strukturę obiektu.**

W zakresie robót ujęte jest:

- demontaż pokrycia z papy na całym dachu,
- rozbiórka deskowania dachu z desek (ok. 40% powierzchni dachu),
- wymiana elementów konstrukcji dachowych – krokwie i płatwie (ok. 330 mb),
- wymiana elementów konstrukcji dachowych – słupy i miecze (kilka sztuk),
- wykonanie deskowania w miejscu gdzie zostało ono zdemontowane,
- oczyszczanie, odgrzybianie oraz impregnowanie elementów konstrukcji dachowej istniejącej i nowej,
- wymiana obróbek blacharskich przy kominach i okapach,
- wykonanie pokrycia papowego z dwóch warstw papy termozgrzewalnej na całej połaci dachowej,

- naprawa tynków na kominach.

Należy stosować drewno konstrukcyjne iglaste w klasie C22 oraz dostępne w handlu papy termozgrzewalne i środki grzybobójcze na bazie olejów (np. Drewnochron). Na rysunkach pokazano miejsca, w których należy wykonać naprawy elementów więźby dachowej.

Niezależnie od wykazanych na rysunkach miejsc naprawy w trakcie prowadzenia robót należy weryfikować stan techniczny pozostałych elementów i w razie konieczności w uzgodnieniu z projektantem i inspektorem nadzoru wskazać do naprawy również inne uszkodzone elementy. Remont drewnianych belek stropowych wykonany będzie poprzez wycięcie uszkodzonych fragmentów belek i uzupełnienie ich poprzez wstawienie nowych fragmentów. Połączenie nowych fragmentów ze stara konstrukcją należy wykonać za pomocą zacięcia oraz dodatkowego wzmocnienia obustronnymi nadbitkami z deski drewnianej grubości 80 mm i wysokości 250 mm. Szczegóły pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Roboty należy wykonać w następującej kolejności:

- w miejscach wykonywania robót należy zabezpieczyć pomieszczenia na III piętrze, poprzez podstemplowanie całego stropu,
- zaleca się wykonywanie prac w czasie kiedy pomieszczenia, nad którymi naprawiany jest strop, nie są zasiedlone (zaleca się czasowe wyłączenie z eksploatacji lub wykonywanie robót po godzinach lub w dni wolne od pracy),
- w zaznaczonych na rzucie stropu nad III piętrzem miejscach zerwać istniejącą podłogę,
- usunąć stare ocieplenie (ze szlaki) pomiędzy belek drewnianych,
- dokonać oceny stanu technicznego belek stropowych,
- wykonać planowane wzmocnienia poprzez oczyszczenie belki drewnianej, usunięcie (wycięcie) fragmentów uszkodzonych biologicznie, przymocowanie do uszkodzonej belki za pomocą śrub M-12 dwóch belek drewnianych 100/250, zgodnie ze szczegółami pokazanymi na rysunku konstrukcyjnym, w konsultacji z inspektorem nadzoru i autorem projektu,
- wycięte z belki uszkodzone części należy wypełnić elementem drewnianym,
- wypełnić przestrzeń międzystropową wełną mineralną gr. 20 cm,
- wykonać podłogę z płyt OSB gr. 18 mm, na łatach drewnianych 40/60 mm układanych co 30 cm,

Należy stosować drewno konstrukcyjne iglaste w klasie C22 oraz dostępne w handlu papy termozgrzewalne i środki grzybobójcze na bazie olejów (np. Drewnochron). Na rysunkach pokazano miejsca, w których należy wykonać naprawy.

6. Analiza nośności konstrukcji więźby dachowej.

Konstrukcję więźby dachowej stanowi układ belek drewnianych oparty na słupach i ścianach nośnych. Pokrycie papowe ułożone jest na deskowaniu. Pierwszorzędowy element konstrukcyjny stanowią belki drewniane (krokwie) o przekroju 12/14 cm, układane w rozstawie do 80 cm. Są to belki dwuprzęsłowe o rozpiętości ok. 2,70 m każdego przęsła. Belki oparte są na płatwiach o przekroju 15/16 cm. Rozpiętość obliczeniowa belek wynosi $l = 4,00$ m. Płatwie podparte są mieczami (0,80 m od osi podpory).

Dach jest płaski, zlokalizowany w I strefie obciążenia śniegiem.

Zestawienie obciążeń w kN/m^2 dachu	char.	n	oblicz.
papa na deskowaniu	0,50	1.3	0,65
ob. śniegiem	1,40	1.4	1,96

Razem	1,90	1.374	2,61
-------	------	-------	------

6.1. Krokiew.

Belka dwuprzęsłowa o rozpiętości 2,70 m o przekroju 12/14 cm ($W_x = 392 \text{ cm}^3$, $I_x = 2\,744 \text{ cm}^2$).

<u>Zestawienie obciążeń w kN/mb krokwi</u>	<u>char.</u>	<u>n</u>	<u>oblicz.</u>
pokrycie dachowe			
$0,80 \times 1,90 =$	1,52	1,374	2,09
ciężar własny			
$0,12 \times 0,14 \times 7,0 =$	0,12	1,1	0,14
Razem	1,64	1.374	2,23

Moment maksymalny nad podporą wynosi:

$$M = 0,125 \times 2,23 \times 2,70^2 = 2,03 \text{ kNm}$$

Naprężenia w belce wynoszą

$$\sigma = 2,03 / 392 \times 10^{-6} = 5\,179 \text{ kPa}$$

Nośność nie jest przekroczona (dopuszczalna dla tego drewna w tym stanie jest nie mniejsza niż 10 MPa). Ugięcia nie ma potrzeby sprawdzać.

6.2. Płatew.

Płatew o rozpiętości 4,00 m o przekroju 15/16 cm ($W_x = 640 \text{ cm}^3$, $I_x = 5\,120 \text{ cm}^2$).

<u>Zestawienie obciążeń w kN/mb krokwi</u>	<u>char.</u>	<u>n</u>	<u>oblicz.</u>
reakcja krokwi dachowych			
$1,25 \times 2,70 \times 1,90 =$	6,41	1,374	8,81
ciężar własny			
$0,15 \times 0,16 \times 7,0 =$	0,17	1,1	0,19
Razem	6,58	1.374	9,00

Belka z mieczami w odległości $a = 0,80 \text{ m}$ od podpory, odległość między mieczami $l_1 = 2,40 \text{ m}$,
 $m = 3$

Moment maksymalny nad podporą wynosi:

$$M = 9,00 \times 0,80^2 \times 0,25 \times (1 + 3^3) / (2 + 3 \times 3) = 3,67 \text{ kNm}$$

Naprężenia w belce wynoszą

$$\sigma = 3,67 / 640 \times 10^{-6} = 5\,734 \text{ kPa}$$

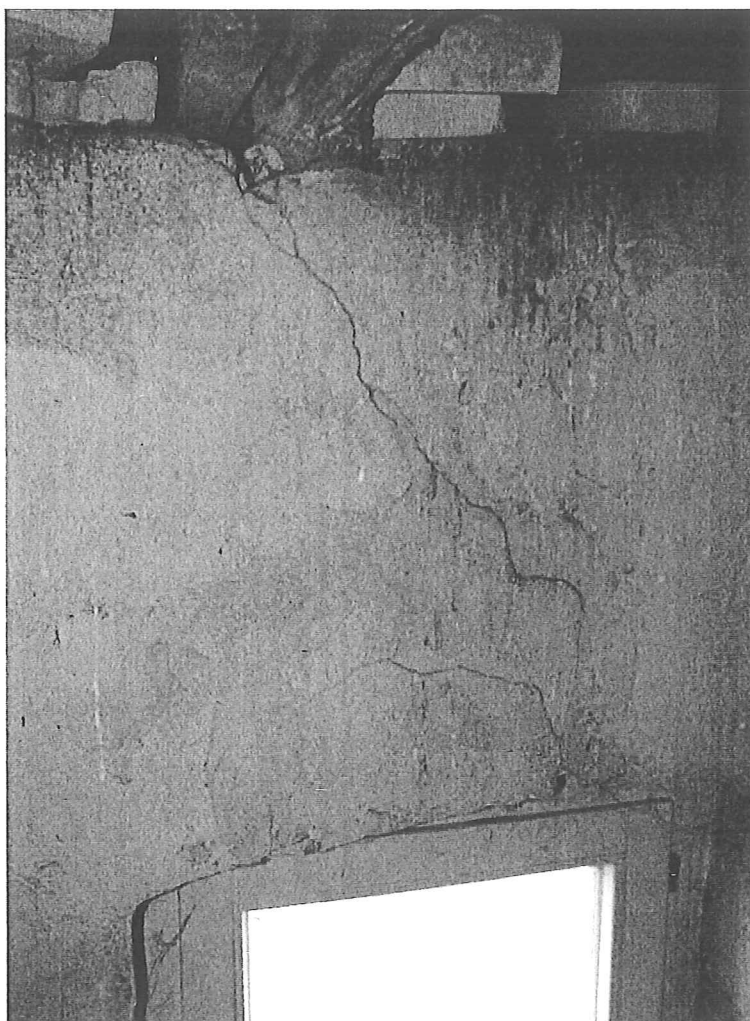
Nośność nie jest przekroczona (dopuszczalna dla tego drewna w tym stanie jest nie mniejsza niż 10 MPa). Ugięcia nie ma potrzeby sprawdzać.

opracował:

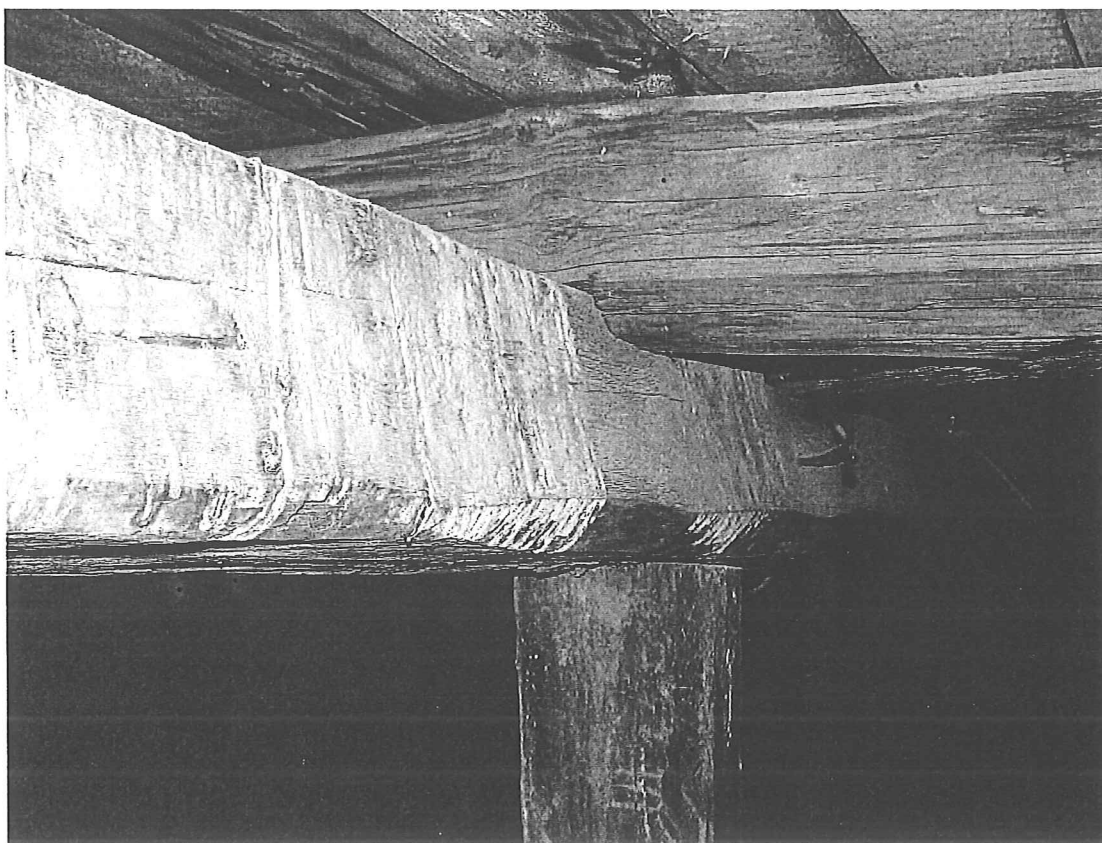
dr inż. Andrzej Wawrzyniak



DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1. Widoczne uszkodzenia gniazd odparcia krokwi.



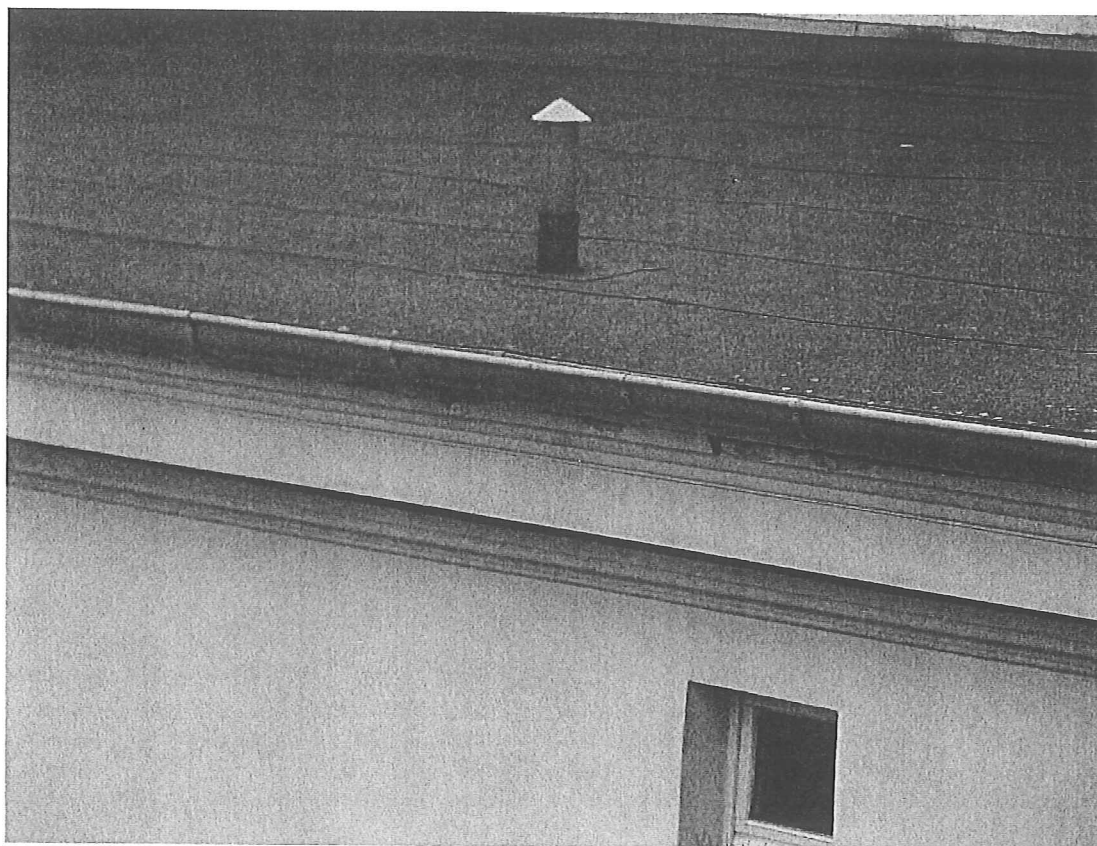
Fot. 2. Uszkodzona krokiew w miejscu oparcia na płetwi, widoczne zacieki od nieszczelności dachu.



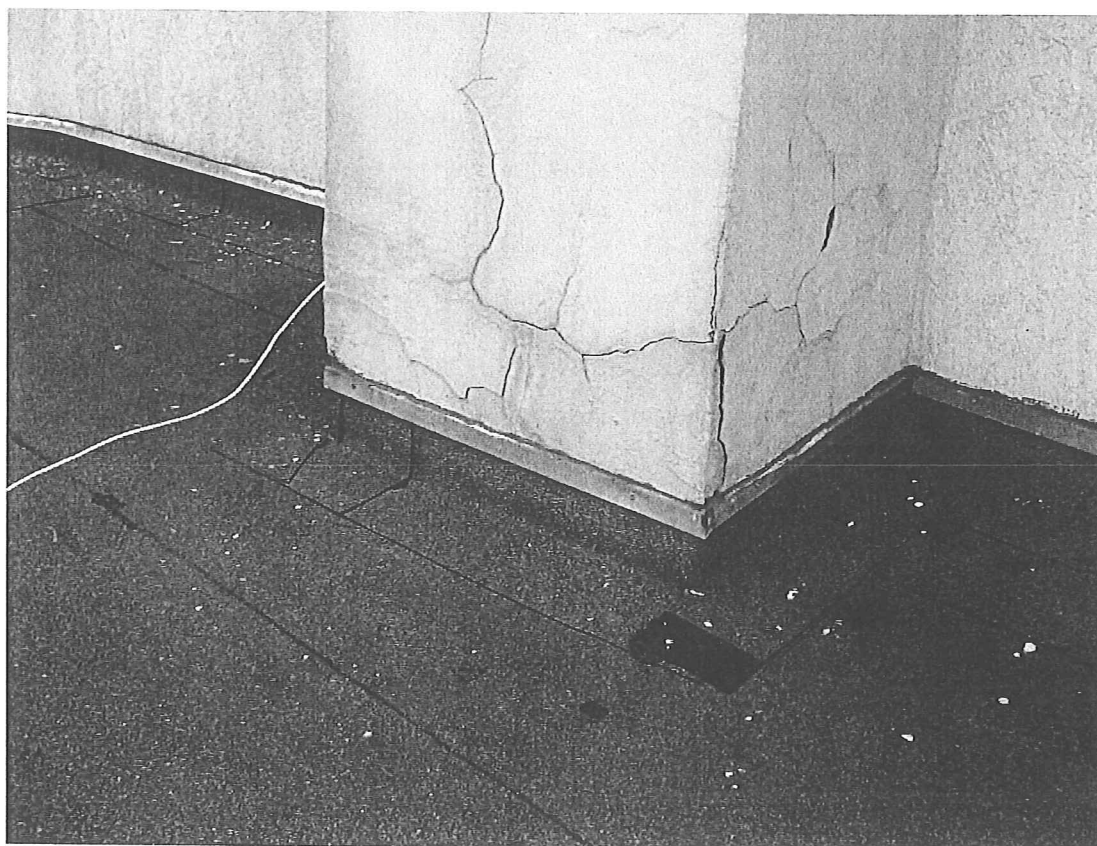
Fot. 3. Zaciek w narożniku przy wpuście dachowym.



Fot. 4. Oparcie krokwi na murze.



Fot. 5. Widok dachu – pokrycie papowe.



Fot. 6. Uszkodzenia tynku na kominach ponad dachem.



widok uszkodzeń powierzchniowych belek stropowych –poddasze od strony placu Solnego



Odkrywka w rejonie uszkodzenia desek –podłogi poddasza w rejonie od strony placu Solnego –silnie zaawansowana destrukcja drewna górnego fragmentu belki podpierającej słupy więźby dachowej –belka wymaga naprawy oraz wzmocnienia konstrukcyjnego.



Biuro Inżynierskie
WAWRZYNIAK

54-315 Wrocław, ul. Gołnowska 27
tel./fax. 602 105 163, (071) 357 75 63

awawrzyniak@interia.pl

PROJEKT NAPRAWY KONSTRUKCJI WIĘŻBY DACHOWEJ I POKRYCIA DACHOWEGO

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003.

Informacje ogólne

Obiekt: Dach kamienicy przy pl. Solnym 14 i 14a,
50-062 Wrocław

nr działki 27/4, AM 24 Obręb 0001- Stare Miasto

Inwestor: Agencja Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej S.A.,
50-062 Wrocław, pl. Solny 14

Biuro Projektów: Biuro Inżynierskie „Wawrzyniak”, 54-315 Wrocław,
ul. Gołnowska 27

Projektant: dr inż. Andrzej Wawrzyniak

Zawartość opracowania

1. Zakres robót i kolejność realizacji.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania placu budowy stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia.
4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas wykonywania robót.
5. Organizacja i procedury w zakresie BHP i ppoż.
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Informacja o prowadzeniu robót i zagrożeniach.
8. Zabezpieczenie placu budowy przed pożarem.
9. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.
10. Uwagi ogólne.

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego:

- roboty demontażowe,
- wykonanie konstrukcji drewnianych,
- wykonanie izolacji przeciwwodnych,
- wykonywanie obróbek blacharskich,
- wykonanie nawierzchni dachowej,
- naprawa tynków i elewacji na kominach.

2. Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych:

Na działce znajdują się kamienica z oficyną.

3. Elementy zagospodarowania placu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie przewiduje się stosowania żurawi stacjonarnych ani dźwigów samojezdnych. Nie przewiduje się także innych urządzeń do transportu materiałów (np. wyciągi budowlane przyściennne lub inne). Transport materiałów odbywać się będzie istniejącą wewnętrzną klatką schodową.

4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas wykonywania robót:

Roboty rozbiórkowe, budowlano –montażowe muszą być prowadzone zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz w oparciu o zatwierdzona –Instrukcje bezpiecznego wykonywania robót.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia podczas realizacji następujących robót :

- Ryzyko upadku z wysokości powyżej 5.0 m może nastąpić podczas wymiany konstrukcji i pokrycia dachu.
- Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10 o C.

4.1. Zagrożenia naturalne związane z wykonywaniem robót budowlanych

- robót na wysokości :
 - upadek z wysokości,
 - uderzenie spadającym przedmiotem osób pracujących na niższej kondygnacji,
- robót impregnacyjno-odgrzybieniovych:
 - zatrucie lub uczulenie spowodowane obcowaniem z wyrobami do impregnacji,
 - oparzenie substancjami (preparatami) chemicznymi, pożar, wybuch,
- robót ciesielskich:
 - upadek z wysokości, uderzenie spadającymi przedmiotami, stosowanie elektronarzędzi,
 - transport ręczny, przygnięcie,
- robót murarskich i tynkarskich:
 - jak wyżej,
- robót dekarских i izolacyjnych:
 - upadek z wysokości, poparzenie, pożar,
 - wybuch lub zatrucie przy stosowaniu benzenu lub innych rozpuszczalników
- robót rozbiórkowych:
 - obalenie, przygnięcie, ręczne prace transportowe

4.2. Zagrożenia związane z pracą i ruchem maszyn i urządzeń:

- od wirujących części maszyn i urządzeń,
- podczas przemieszczania i montażu maszyn, urządzeń i środków transportowych,
- przy wykonywaniu przeglądów i napraw maszyn i urządzeń,
- podczas prac i przeglądów urządzeń elektroenergetycznych,

- podczas użytkowania maszyn i urządzeń niesprawnych, nie posiadających wymaganego świadectwa dopuszczenia przez dozór techniczny

4.3. Zagrożenia związane z czynnikami psychofizycznymi pracowników

- lekceważenie zagrożenia,
- niezastosowanie się do poleceń kierownika budowy lub mistrza budowy,
- zmęczenie, zdenerwowanie, stres,
- nagłe zachorowanie, niedyspozycja fizyczna,
- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności,
- zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura.
- zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem,
- nieprzestrzeganie obowiązujących instrukcji i zasad BHP.

5. Organizacja i procedury w zakresie BHP i ppoż.

1. Generalny Wykonawca powinien zatrudniać specjalistę do spraw BHP i P.POŻ., posiadającego wymagane uprawnienia i kwalifikacje w tym zakresie oraz uprawnienia budowlane w zakresie nadzoru i projektowania.
2. Generalny Wykonawca sporządza plan zagospodarowania placu budowy:
 - z zapewnieniem koniecznej ochrony przeciwpożarowej ,
 - z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy ,
 - z zapewnieniem ochrony zdrowia,
 - z zapewnieniem ochrony środowiska i ochrony sanitarnej,
 - z usytuowaniem placów składowych w obrębie realizowanej inwestycji.
3. Zagospodarowanie terenu budowy powinno być zgodne z dokumentacją projektową i zapewnić bezkolizyjne wykonanie robót.
4. Dla prowadzenia robót i bezpiecznego ich kierowania zakłada się stały pobyt kierownika robót jako osoby odpowiedzialnej za te prace.
5. Procedury i niejasności dotyczące procesu budowy wyjaśnia Kierownik budowy z ramienia GW wszystkim podwykonawcom.
6. Kierownictwo budowy musi posiadać odpowiednie kwalifikacje.
7. Kierownictwo budowy wraz z podwykonawcą przeprowadza wizje lokalne w trakcie prowadzenia robót i sporządza protokół z podaniem ewentualnych niedociągnięć w zakresie BHP.
8. Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną. W zależności od potrzeby należy wyposażać pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem: szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe i linki bezpieczeństwa.
9. Kierownik budowy z ramienia podwykonawcy sporządza program bezpieczeństwa i prowadzi instruktaże z pouczeniem o pierwszym działaniu w razie wypadku oraz podaje numery telefonów awaryjnych, a także odpowiada za noszenie odzieży roboczej i sprzętu ochronnego przez pracowników.
10. Należy zaznajomić pracowników z wymogami BHP. Każda grupa pracowników pisemnie potwierdza, że zna wymogi w zakresie BHP ogólne i związane ze stanowiskiem pracy.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

1. Przy wykonywaniu izolacji i nowej nawierzchni wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu jw. / Dz. U. nr 47, poz.401, rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne/.

2. Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w. /Dz. U. nr 47, poz. 401, rozdział 18 – Roboty rozbiórkowe/.
3. Przy wykonywaniu prac spawalniczych pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w. /Dz. U. nr 47, poz. 401, rozdział 16 – Roboty spawalnicze/.
4. Przy wykonywaniu prac impregnacyjnych i odgrzybieniovych pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w. /Dz. U. nr 47, poz. 401, rozdział 11 – Roboty impregnacyjne i odgrzybieniovowe/.
5. Przy organizacji robót należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. z 2003r nr 169 poz. 1650/, w szczególności rozdział 6 – Prace szczególnie niebezpieczne.

7. Informacja o prowadzeniu robót i zagrożeniach

Przygotowanie placu budowy, m. in.: zabezpieczenie terenu przed dostępem osób trzecich, wyznaczenie dróg komunikacji pieszej, zabezpieczenie istniejącej infrastruktury (istn. instalacje itp.)

Wykonanie robót budowlanych:

Podczas pracy należy:

- Wykonywać czynności ściśle wg wskazówek i instrukcji przełożonych.
- Prawidłowo stosować sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
- Zachowywać porządek na stanowisku pracy.
- Systematycznie odkładać odpady materiałów na wyznaczone miejsca.
- W przypadku wykonywania prac spawalniczych, nie odkładać zapalonych palników, nie zawieszać ich na barierkach.
- Zachowywać szczególną ostrożność przy pracach spawalniczych, przy cięciu gazowym.

Czynności po zakończeniu pracy:

- Uporządkowanie stanowiska pracy.
- Zgłoszenie przełożonemu zakończenia prac.

Postępowanie w przypadkach awarii:

- W przypadku pożaru stosować się ściśle do instrukcji przeciwpożarowej.
- W innych przypadkach ewakuować zagrożonych pracowników, wezwać pomoc medyczną, powiadomić kierownictwo, ograniczać maksymalnie negatywne skutki awarii.

Roboty demontażowe/rozbiórkowe

Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić pod szczególnym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do wykonywania prac rozbiórkowych zgodnie z projektem rozbiórki. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy oznakować i wydzielić strefę zagrożenia wokół placu rozbiórki. W trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie zasad sztuki budowlanej oraz przepisów BHP.

Porządek robót rozbiórkowych:

- Wyznaczenie stref zagrożenia, oznakowanie i zabezpieczenie terenu rozbiórki.
- Odłączenie instalacji elektrycznej.
- Demontaż ręczny osprzętu instalacyjnego i wyposażenia ogólnobudowlanego.
- Rozbiórka nawierzchni tarasu z płytek kamiennych.
- Wyburzenie wyburzenie podbudowy pod płytki kamienne.
- Wywóz i utylizacja pozostałego gruzu budowlanego.

8. Zabezpieczenie placu budowy przed pożarem

Ze względu na duże zagrożenie pożarem na każdym terenie budowy należy ściśle przestrzegać przepisów wydanych przez Komendanta Głównego Straży Pożarnej.

W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego należy:

- Zlecać wykonywanie robót pracownikom wykwalifikowanym.
- Przeszkolić wszystkich zatrudnionych pracowników na budowie w zakresie ochrony ppoż. oraz sposobu użycia sprzętu przeciwpożarowego.
- Udzielać zatrudnionym pracownikom, przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy, instruktażu o bezpieczeństwie pożarowym.

Na szczególnie niebezpiecznych stanowiskach pracy obowiązuje instruktaż w formie pisemnej.

- Dopilnować przed rozpoczęciem pracy prawidłowego przystosowania miejsc pracy dla jej bezpiecznego wykonania.
- Zapewnić środki alarmowe i łączności ze strażą pożarną. Plac budowy wyposażać w stanowiska ppoż. zewnętrzne w ilości i rozstawie podanej w planie zagospodarowania placu budowy sporządzonym przez GW.
- Pomieszczenia przeznaczone na magazyny zaopatrzyć w niezbędny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice pianowe, śniegowe, koce azbestowe).
- W gaśnice należy również zabezpieczyć pomieszczenia szatni i biur.

Szczególne zagrożenie stanowi wykonywanie robót spawalniczych, w związku z czym należy:

- zaopatrzyć miejsca spawania w niezbędny sprzęt gaśniczy,
- wykonanie robót powierzyć uprawnionym spawaczom,
- spawanie wykonywać sprzętem posiadającym atest producenta,
- przed rozpoczęciem spawania teren w promieniu 5m od miejsca spawania starannie oczyścić z materiałów palnych,
- jeśli nieusuwalne, palne materiały lub przedmioty znajdujące się w pobliżu miejsca spawania należy pokryć arkuszami blachy,
- miejsca szczególnie narażone na szybkie rozprzestrzenianie ognia muszą być nadzorowane przez brygadzystę lub majstra,
- założyć i prowadzić szczegółowo dziennik spawania,
- roboty spawalnicze należy zakończyć na dwie godziny przed zakończeniem zmiany roboczej, po czym Kierownik budowy zobowiązany jest wyznaczyć dyżury celem sprawdzenia, czy nie został zaprószonego ogień.

9. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

1. Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy /sporządza Kierownik budowy/ należy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
 - najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku Policji
2. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym j.w. umieścić stanowiska pierwszej pomocy obsługiwane przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników.
3. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym j.w. umieścić telefon komórkowy.
4. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym j.w. umieścić kaski ochronne.
5. Należy w odpowiednich miejscach rozmieścić tablice ostrzegawcze.
6. Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych należy wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie.

7. Wymagane jest odzież i obuwie robocze. Praca w krótkich spodenkach, bez podkoszulki lub koszuli jest zabroniona.
8. Podczas prac z zagrożeniem powstawania odprysków należy nosić okulary ochronne.
9. Przy obchodzeniu się z materiałami, narzędziami lub sprzętem przy użyciu których dłonie są narażone na zranienia, oparzenia lub kontakt z chemikaliami i produktami naftowymi, stosować rękawice ochronne.
10. Na budowie należy stosować kaski ochronne.
11. W przypadku silnego natężenia dźwięku lub długotrwałego hałasu wymagana jest ochrona słuchu.

10. Uwagi końcowe

- W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji wszystkich maszyn i urządzeń, szczególną uwagę zwrócić na stanowiska pracy, na których wykonuje się obróbki blacharskie, stosować odzież ochronną zabezpieczającą przed urazami i szkodliwymi warunkami pracy, stanowiska pracy utrzymywać w porządku i czystości.
- Należy zwrócić uwagę na ostrożne obchodzenie się z instalacjami i urządzeniami elektrycznymi oraz zapewnienie ochrony przeciwporażeniowej.
- Warunki pracy i organizacja poszczególnych stanowisk obsługi maszyn i urządzeń muszą być zgodne z wymogami zasad BHP.
- Przy prowadzeniu robót stosować się do zasad Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28 marca 1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną stosując przepisy Prawa Budowlanego, Kodeksu Pracy oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

opracował:

dr inż. Andrzej Wawrzyniak

