

załącznik do
SLW 7
aud. 1.

EKSPERTYZA MYKOLOGICZNO-BUDOWLANA

OBIEKT: Budynek mieszkalny

LOKALIZACJA: Bydgoszcz ul. Nakielska 25

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

OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Banaś

Rzecznik budowlany
z listy wojewody bydgoskiego:
GPKG-I-8336/15/95
Polskiego Związku Inżynierów i Techników
Budownictwa Nr 2400

mgr inż. Andrzej Banaś

Bydgoszcz, czerwiec/lipiec 2014 r.

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT EKSPERTYZY

Przedmiotem ekspertyzy jest budynek mieszkalny (frontowy) zlokalizowany na terenie posesji przy ulicy Nakielskiej 25 w Bydgoszczy.

1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie rodzajów korozji biologicznej występujących w budynku oraz wskazanie przyczyn ich powstania. Ekspertyza zawiera również analizę ekonomiczną opłacalności remontu obiektu oraz formułuje wnioski związane z jego dalszą eksploatacją.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa zawarta z Administracją Domów Miejskich „ADM” Sp. z o.o. w Bydgoszczy,
- wizja lokalna obiektu,
- wywiad środowiskowy,
- pomiary i badania porażonych elementów dokonane w terenie, podczas oględzin budynku,
- dokumentacja fotograficzna,
- informacje uzyskane w Rejonie Obsługi Mieszkańców,
- „Ochrona budynków przed korozją biologiczną” – praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Ważnego i Jerzego Karysia, ARKADY, Warszawa 2001,
- „Remonty budynków mieszkalnych – Poradnik”. Praca zbiorowa pod kierunkiem doc. Z. Zaleskiego ARKADY W-wa 1995 r.

2. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

Budynek mieszkalny (frontowy) zlokalizowany przy ulicy Nakielskiej 25 w Bydgoszczy posiada dwie kondygnacje nadziemne, poddasze i jest podpiwniczony. Od strony wschodniej obiekt łączy się z domem mieszkalnym należącym do sąsiedniej posesji, tworząc z nim zabudowę ciągłą wzdłuż południowej pierzei ulicy Nakielskiej. Wejście do wnętrza domu zapewniają drzwi umieszczone w elewacjach północnej i południowej, natomiast na teren podwórka prowadzi brama wjazdowa. W budynku znajdują się 4 lokale mieszkalne oraz położony na parterze, od strony ulicy, sklep.

Widok ogólny budynku od strony ulicy Nakielskiej ilustruje zdjęcie nr 1.

Z posiadanych informacji wynika, że budynek powstał na przełomie XIX i XX wieku.



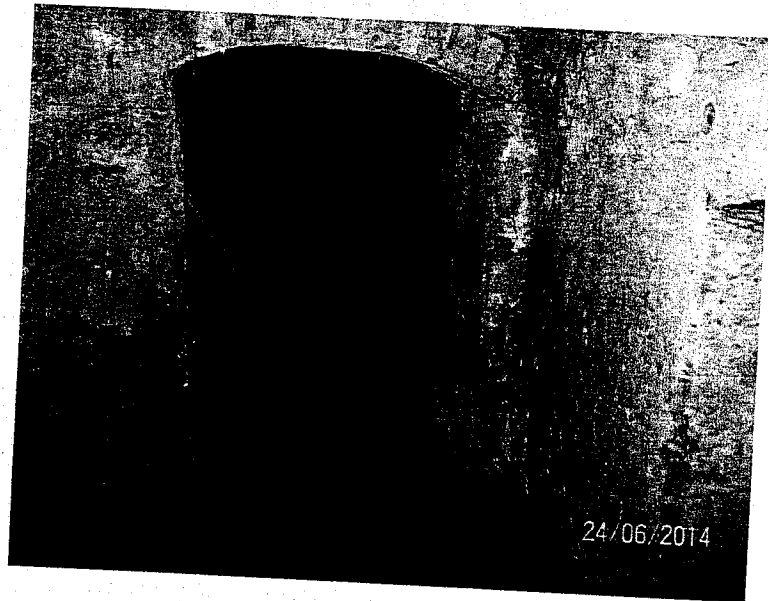
Fot. 1. Elewacja północna (frontowa) budynku.

Budynek wzniesiony został w technologii tradycyjnej, murowano- drewnianej. Ściany zewnętrzne grubości 25 lub 40 cm wykonane z cegły pełnej, ceramicznej, na zaprawie wapiennej lub glinianej. Stropy międzykondygnacyjne, dach budynku oraz klatka schodowa wykonane z drewna. Wyjątek stanowi strop nad piwnicą, który wybudowano jako masywny, ceglany. Drewniana jest również stolarka okienna i drzwiowa (z wyjątkiem tych mieszkań, gdzie okna zostały wymienione na nowe, z PCW). Pokrycie dachowe z papy wykończone obróbkami z blachy stalowej, ocynkowanej. Tynki zewnętrzne i wewnętrzne wapienno- cementowe. Podobnie jak konstrukcję stropów międzykondygnacyjnych, podłogi znajdujące się w budynku wykonano z drewna.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Celem sformułowania wniosków dotyczących porażenia elementów budowlanych przez korozję biologiczną, dokonano szczegółowych oględzin pomieszczeń znajdujących się w budynku.

Z relacji lokatorów wynika, że nie korzystają oni z pomieszczeń znajdujących się w piwnicy z uwagi na ich zły stan techniczny. Przeprowadzone pomiary wykazały, że wilgotność ścian piwnicznych waha się w granicach 16% co oznacza, że mury kondygnacji podziemnej są mokre. Wynika to z okresowego zalewania piwnic przez wody opadowe, co zdarza się głównie po długotrwałych lub gwałtownych deszczach. Fotografia nr 2 przedstawia wnętrze piwnicy i jej posadzkę, która pokryta jest warstwą szlamu. Oprócz tego stwierdzono znaczne ubytki tynków na ścianach i stropach piwnic.



Fot.2. Fragment wnętrza piwnicy.

W mieszkaniu nr 1 na parterze budynku przeprowadzony był niedawno remont, przez co utrudnione było ustalenie rodzaju i zakresu występującej tam korozji biologicznej. Z informacji uzyskanych od lokatorów wynika, że największe problemy stwarzała wilgoć widoczna w dolnych partiach ścian zewnętrznych, zarówno od strony ulicy Nakielskiej jak i podwórka. Jej przyczyną mogło być zarówno kapilarne podciąganie wody okresowo zalewającej piwnice jak i bezpośrednie wnikanie wód opadowych do wnętrza konstrukcji murowej. Sprzyjają temu nie podłączone do kanalizacji deszczowej rury spustowe (Fot.3) oraz zniszczone tynki i brak opaski betonowej wzdłuż budynku, od strony podwórka (Fot.4). Dokonane w trakcie oględzin pomiary wykazały niski i średni poziom wilgoci ścian zewnętrznych (do 7%), co należy wytłumaczyć przeprowadzonym remontem mieszkania i okresem, w którym wykonano badania (lato).



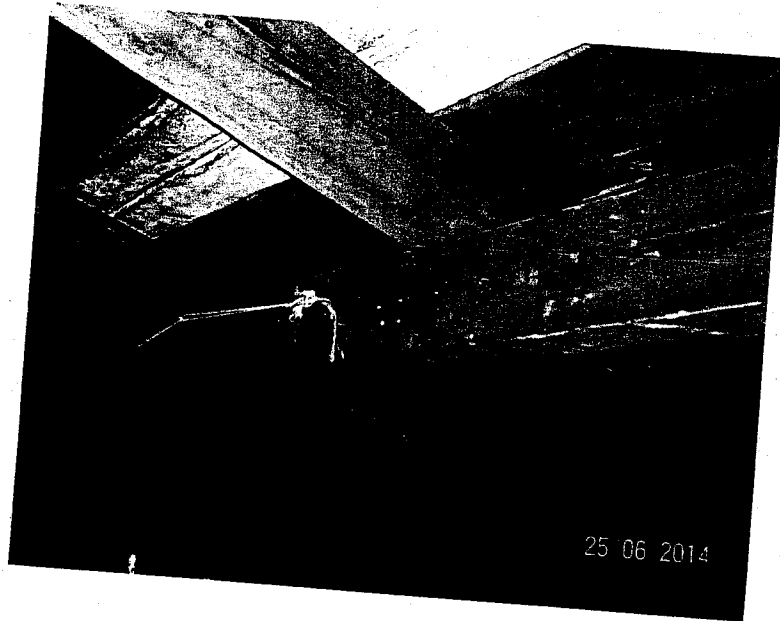
Fot.3. Rury spustowe w sąsiedztwie elewacji frontowej budynku.



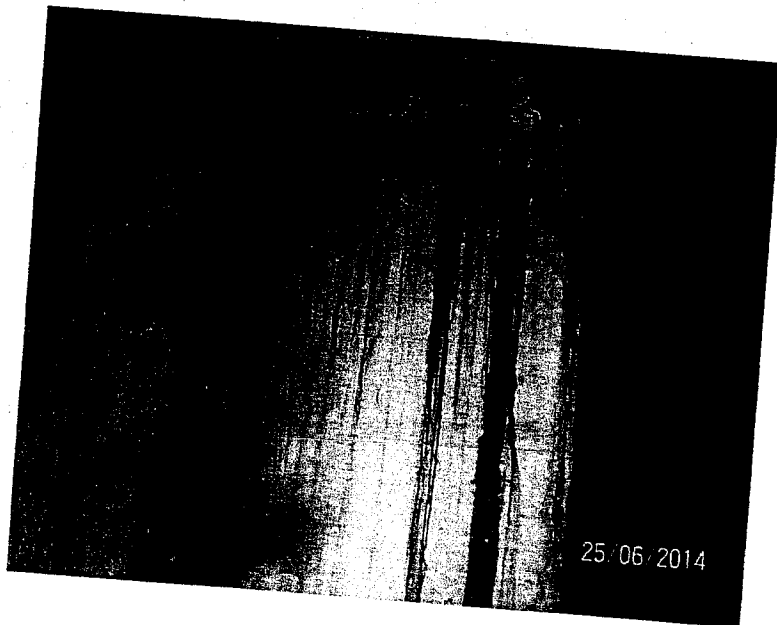
Fot.4. Uszkodzone tynki i brak opaski betonowej od strony podwórka.

Poważniejszych problemów związanych z korozją biologiczną nie zaobserwowano na drugiej kondygnacji budynku oraz na poddaszu. Ściany zewnętrzne nie wykazują tam śladów zawilgoceń (mieszkanie nr 2 jest świeżo po remoncie) a drewniane elementy więźby dachowej znajdują się w dobrym stanie technicznym (ich wilgotność waha się w granicach 11% co oznacza stan powietrzno-suchy) – Fot.5. Liczne zacieki zaobserwowano

natomiast na powierzchni trzonów kominowych, na odcinku pomiędzy posadzką strychu a połacią dachową (Fot.6). Z przeprowadzonego wywiadu wynika jednak, że są to stare wykwity pochodzące z okresu przed remontem pokrycia (w chwili obecnej dach jest szczelny). O wcześniejszych nieszczelnościach papy i zalewaniu strychu przez wody opadowe świadczą też deformacje i wypaczenia desek stanowiących poszycie podłogi poddasza.



Fot.5. Fragment więźby dachowej budynku.

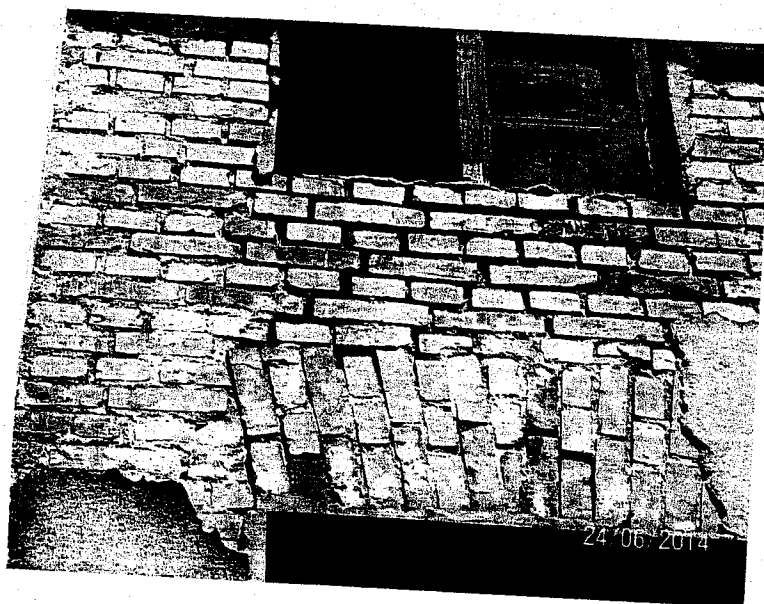


Fot.6. Zacieki na powierzchni przewodów kominowych na poddaszu.

Zastrzeżenia budzi stan techniczny konstrukcji murowej, szczególnie w poziomie drugiej kondygnacji. Utratę wytrzymałości zaprawy murarskiej oraz szczeliny dochodzące do kilku centymetrów szerokości zaobserwowano przede wszystkim nad drzwiami wejściowymi do budynku, zarówno od strony ulicy (Fot.7) jak i od tyłu obiektu (Fot.8). Uszkodzone było również nadproże nad głównym wejściem do budynku, które zostało wzmocnione w ramach bieżących remontów domu (Fot.7). W chwili obecnej trudno jest jednoznacznie określić przyczynę opisanych wyżej zniszczeń konstrukcji murowej, jednak na podstawie informacji uzyskanych w drodze wywiadu środowiskowego ustalono, że w latach osiemdziesiątych XX wieku miał miejsce wybuch, w wyniku którego zniszczeniu uległ budynek sąsiadujący od strony zachodniej z opisywanym domem (w chwili obecnej znajduje się tam plac przeznaczony na komis samochodowy). Wydaje się prawdopodobne, że powstała wówczas fala uderzeniowa, w połączeniu z drganiami pochodzącymi od samochodów przejeżdżających ulicą Nakielską i ewentualnym podmywaniem fundamentów budynku, spowodowała daleko idącą degradację konstrukcji murowej.

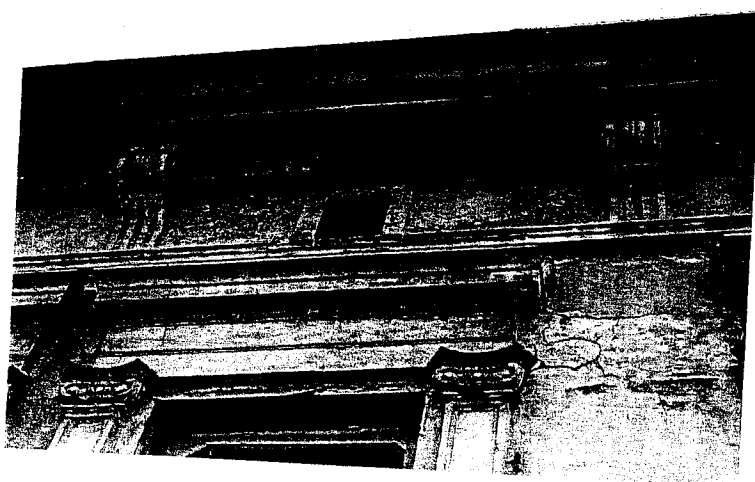


Fot.7. Wzmocnione nadproże i uszkodzona konstrukcja murowa nad drzwiami w elewacji frontowej.



Fot.8. Pęknięcia ściany zewnętrznej nad drzwiami wejściowymi od strony podwórka.

Zagrożenie dla mieszkańców i osób korzystających z chodnika biegnącego wzdłuż ulicy Nakielskiej stwarzać mogą również zniszczone i odpadające fragmenty elewacji frontowej, a w szczególności gzymsy znajdujące się na wysokości poddasza (Fot.9).



Fot.9. Odpadające gzymsy na elewacji frontowej.

4. ANALIZA EKONOMICZNA OPŁACALNOŚCI REMONTU

4.1. USTALENIE STOPNIA ZUŻYCIA TECHNICZNEGO BUDYNKU

4.1.1. METODA TABELARYCZNA

L.p.	Elementy budynku	% udział w całkowitym koszcie A_i	% zniszczenia elementu S_z	% zniszczenia budynku $A_i \times S_z$
1.	Fundamenty	7,0	75	5,25
2.	Izolacje	0,2	100	0,20
3.	Ściany zewnętrzne	10,0	80	8,00
4.	Ściany wewnętrzne	8,0	75	6,00
5.	Stropy	9,0	70	6,30
6.	Schody wewnętrzne	3,0	75	2,25
7.	Schody zewnętrzne	-	-	-
8.	Dach-konstrukcja	9,0	70	6,30
9.	Pokrycie dachowe	5,0	60	3,00
10.	Obróbki blacharskie	2,5	60	1,50
11.	Tynki wewnętrzne	6,0	80	4,80
12.	Tynki zewnętrzne	6,0	85	5,10
13.	Stolarka okienna i drzwiowa	10,0	90	9,00
14.	Podłogi i posadzki	9,0	80	7,20
15.	Malowanie	2,8	90	2,52
16.	Instalacje c.o. – piece	5,0	70	3,50
17.	Instalacje wod. – kan.	3,5	80	2,80
18.	Instalacja elektryczna	2,0	80	1,60
19.	Instalacja elektryczna	2,0	50	1,00
	RAZEM	100%	x	76,32%

4.1.2. METODA CZASOWA

4.1.2. Metoda czasowa

- t - wiek budynku (w latach)
 T - przewidywany okres trwałości (w latach)

$$t = 2014 - 1900 \text{ (przyjęto)} = 114 \text{ lat}$$

$$T = 120 \text{ lat}$$

$$S_z = [t(t+T) : 2T^2] \times 100\%$$

$$S_z = [114(114+120) : 2 \times 120^2] \times 100\% = 92,63\%$$

Rzeczywiste zużycie techniczne budynku jest o ok. 16% mniejsze niż wynika to z jego wieku. Wynika to głównie z przeprowadzonych remontów lokali mieszkalnych, które podniosły wartość techniczną obiektu.

4.2. OKREŚLENIE OPLACALNOŚCI REMONTU

Uwzględniając stopień zniszczenia ścian zewnętrznych przekraczający 40% można stwierdzić, że remont budynku jest nieopłacalny z ekonomicznego punktu widzenia. Znaczne obniżenie wartości technicznej konstrukcji murowej związane jest z jej uszkodzeniami mechanicznymi i porażeniem przez korozję biologiczną.

5. ZAKRES I SPOSÓB PRZEPROWADZENIA PRAC REMONTOWYCH

W rezultacie czynności przeprowadzonych podczas wizji lokalnej ustalono, że najpoważniejsze problemy związane z eksploatacją budynku wynikają z porażenia większości elementów obiektu przez korozję biologiczną. Aby zlikwidować przyczyny niekorzystnych zjawisk, które zaobserwowano podczas oględzin, należy:

- Wykonać izolację przeciwwilgociową, poziomą i pionową fundamentów, wzdłuż ścian zewnętrznych budynku. Błokadę poziomą należy wykonać w ścianach zewnętrznych, bezpośrednio nad stropem piwnic, poprzez wstrzyknięcie we wcześniej przygotowane otwory silikonowego koncentratu mikroemulsji ADEXIN HS 2. Otwory winny być nawiercone jedno lub dwurzędowo w odstępie co 10-12 cm, o średnicy uzależnionej od rodzaju pakera. Po zakończeniu iniekcji otwory wypełnić zaprawą CERINOL BSP. Wykończenie wewnętrzne ściany należy wykonać w standardzie dostosowanym do późniejszego przeznaczenia pomieszczeń. Wyklucza się możliwość wykonania okładziny, która unieвозмоwić będzie odparowywanie wilgoci ze struktury ściany do otoczenia (np. układanie szczelnych, nie przepuszczających pary wodnej powłok malarskich lub tapet). Przystąpienie do wykonania izolacji pionowej ścian i ław fundamentowych musi być poprzedzone ich odkopaniem oraz dokładnym oczyszczeniem i przygotowaniem powierzchni. Odkrycie murów zewnętrznych należy wykonać odcinkowo, zachowując wszystkie niezbędne przepisy BHP i reguły sztuki budowlanej. Oczyszczenie powierzchni przeprowadzić sposobem mechanicznym, metodą strumieniowości lub wodą pod wysokim ciśnieniem (ok. 200 atmosfer). Ułożenie zabezpieczenia przeciwwodnego ściany musi być poprzedzone wyrównaniem podłoża ceglanego. Do wykonania izolacji przeciwwilgociowej proponuje się użycie wodorozcieńczalnej emulsji bitumicznej (np. EUROLAN 3K),

- Uporządkować odpływ wód opadowych z terenu podwórka posesji w sposób, który uniemożliwi zalewanie ścian budynku i jego fundamentów (wykonać opaskę betonową o szerokości ok. 1,00 m ze spadkiem od budynku). Analogicznie, konieczne jest skanalizowanie i odprowadzenie poza obrys obiektu wód deszczowych spływających z rur spustowych na chodnik przy ulicy Nakielskiej,
- Wzmocnić zniszczone fragmenty konstrukcji murowej poprzez ich przemurowanie lub zainiektowanie rys i ich zszywanie prętami stalowymi,
- Przeprowadzić termomodernizację budynku,
- Udroźnić zaślepięone kratki w ścianach zewnętrznych (nad chodnikiem), umożliwiające wentylację przestrzeni znajdującej się pod podłogą pomieszczeń parteru,
- Sprawdzić, udroźnić i uporządkować wentylację pomieszczeń w taki sposób, aby zapewniała ona konieczną wymianę powietrza i uniemożliwiała gromadzenie się wilgoci w otoczeniu,
- Wymienić zniszczone elementy stolarki okiennej i drzwiowej.

UWAGA:

1. Powyższy zakres nie obejmuje remontu i osuszenia piwnic. Wycena tych prac musi być poprzedzona wykonaniem inwentaryzacji budowlanej podziemnych części budynku (wraz ze znajdującymi się tam sieciami).
2. W kalkulacji nie uwzględniono wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, która powinna być wyceniona indywidualnie.

6. WNIOSKI KOŃCOWE

- 6.1. Główną przyczyną powstania korozji biologicznej w budynku zlokalizowanym przy ulicy Nakielskiej 25 w Bydgoszczy jest zawilgocenie jego fundamentów i ścian zewnętrznych spowodowane brakiem izolacji przeciwwilgociowych. Istotną rolę odgrywa również brak prawidłowego odprowadzenia wód opadowych oraz okresowe zalewanie piwnic podczas intensywnego deszczu.
- 6.2. Aby przywrócić budynkowi i znajdującym się w nim mieszkaniom niezbędne walory estetyczne i użytkowe należy wykonać prace remontowe wyszczególnione w punkcie 5 ekspertyzy. Jednocześnie trzeba podkreślić, że przeprowadzenie kapitalnego remontu budynku, którego zakres uwzględniałby również jego piwnice i instalacje będzie bardzo kosztowne i nieopłacalne z ekonomicznego punktu widzenia.
- 6.3. Z uwagi na zagrożenie jakie dla użytkowników chodnika i mieszkańców budynku stwarza uszkodzona konstrukcja mury i zniszczony gzyms na elewacji od strony ulicy Nakielskiej, należy **niezwłocznie** przystąpić do naprawy tych elementów.
- 6.4. Z uwagi na zaawansowany wiek budynku oraz znaczne zużycie jego niektórych elementów nośnych, konieczne jest systematyczne prowadzenie monitoringu obiektu. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan konstrukcji budynku, który może ulec gwałtownemu pogorszeniu na skutek oddziaływania źródeł zewnętrznych (np. drgań wywołanych ruchem ciężkich pojazdów samochodowych).
- 6.5. Z uwagi na zaobserwowane podczas wizji lokalnej zawilgocenia ścian zewnętrznych budynków oficyny oraz uzyskane podczas oględzin informacje dotyczące porażenia ich przez korozję biologiczną, zaleca się wykonanie ekspertyzy mykologicznej tych obiektów.

7. ZALECENIA BHP

Podczas prac impregnacyjno- odgrzybieniowych należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 04.02.1956 r. (Dz.U. nr 5/56, poz. 25), a w szczególności następujących zaleceń:

- Prace powinny być wykonywane w pomieszczeniach dobrze wentylowanych i wietrzonych,
- Konieczne jest stosowanie odzieży ochronnej oraz sprzętu ochrony osobistej (okularów, masek, fartuchów, rękawic, itp.),
- Podczas prac nie wolno spożywać posiłków, palić tytoniu, dotykać rękami ciała (a zwłaszcza oczu, itp.),
- Zachować higienę osobistą (przerywając lub kończąc pracę umyć twarz mydłem w ciepłej wodzie),
- Używać naczyń przeznaczonych wyłącznie do tego rodzaju prac,
- Sprzęt i odzież ochronną przechowywać w wydzielonych pomieszczeniach,
- Stanowisko pracy zabezpieczyć posypką z trocin, a nasyczone trociny spalać ostrożnie porcjami w wydzielonym miejscu. W taki sam sposób zniszczyć porażone elementy drewniane i nieużyte resztki środka.

UWAGA:

1. Pracownicy, u których stwierdzono uszkodzenia naskórka lub choroby alergiczne skóry, nie powinni wykonywać prac impregnacyjno- odgrzybieniowych.
2. Niniejsza ekspertyza jest ważna przez 2 lata od momentu jej sporządzenia.

OPRACOWAŁ:

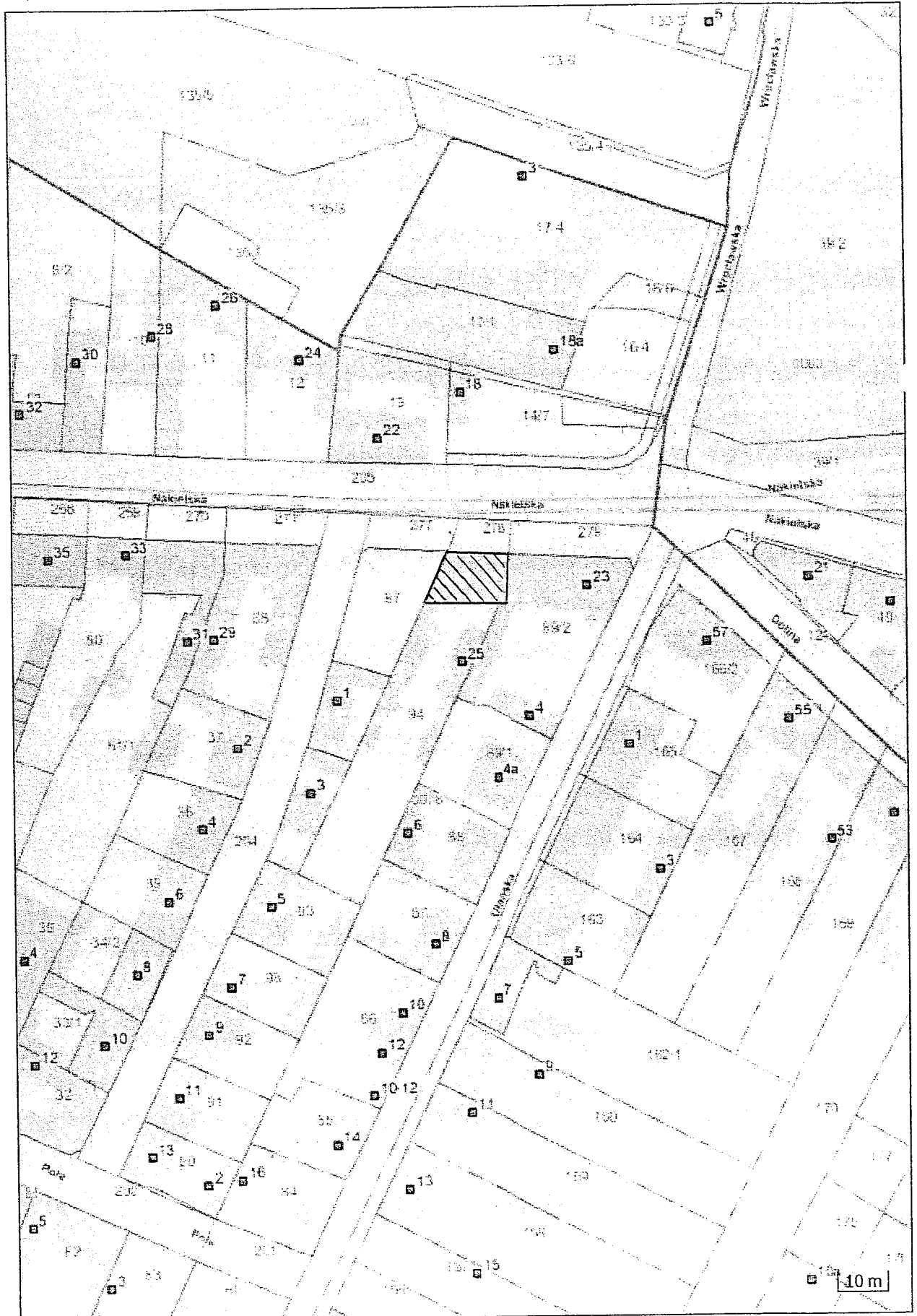
Rzecznik budowlany
z listy wojewody bydgoskiego:
GPKG-I-8386-15/95
Polskiego Związku Inżynierów i Techników
Budownictwa Nr 2490

[Podpis]
mgr inż. Andrzej Bonas

SZACUNKOWA WYCENA PRAC BUDOWLANYCH

L.p.	Podstawa wyceny	Opis robót	Jedn. miary	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1.	4-01 0102/02	Odkopanie ścian fundamentowych wokół budynków	m ³	60	43,96	2637,60
2.	4-01 0211/02	Oczyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni ścian fundamentowych	m ²	60	15,38	922,80
3.	4-01 0725/01	Uzupełnienie tynków na powierzchni ścian jw.	m ²	60	23,50	1410,00
4.	0-41 0102/01	Gruntowanie ścian jw. emulsją EUROLAN 3K	m ²	60	2,27	136,20
5.	0-41 0107/02	Izolacja pionowa ścian z SUPERFLEX 10	szt.	60	41,00	2460,00
6.	2-02 0612/06	Zabezpieczenie izolacji jw. płytami ze STEINODURU	mb	60	18,77	1126,20
7.	4-01 0105/02	Zasypanie wykopu wokół budynku	m ³	60	35,64	2138,40
8.	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie blokady poziomej ścian zewnętrznych	mb	30	500,0	15000,00
9.	KNR0-23 2611/01	Oczyszczenie elewacji budynku pod wykonanie robót dociepleniowych (elewacja tylna)	m ²	100,00	6,87	687,00
10.	4-01 0725/02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych kat.	m ²	5,00	31,82	159,10
11.	KNR0-23 2614/01	Docieplenie elewacji tylnej systemem ATLAS STOP-TER	m ²	100,00	120,53	12053,00
12.	4-04 0506/05	Rozebranie rynien z blachy stalowej	mb	12,00	2,44	29,28
13.	4-04 0506/06	Rozebranie rur spustowych z blachy stalowej	mb	16,00	2,93	46,88
14.	4-04 0506/04	Rozebranie obróbek blacharskich	m ²	10,00	2,20	22,00
15.	2-02 0508/05	Rynny dachowe z blachy stalowej ocynkowanej	mb	12,00	38,35	460,20
16.	BCI.2.7.12.008	Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej	mb	16,00	49,81	796,96

Wydruk mapy



17.	BCR.1.14.3.007	Gruntowanie podłoża przed nałożeniem farby elewacyjnej	m2	100,00	3,46	346,00
18.	BCR.1.14.4.001	Malowanie tynków zewnętrznych farbami elewacyjnymi	m2	100,00	16,64	1664,00
19.	AT-05 1651/02	Rusztowania ramowe, elewacyjne do wys. 15,0 m	m2	100,00	5,87	587,00
20.	4-01 0803/02	Wykonanie opaski betonowej od strony podwórka	m ²	12,00	46,46	557,52
21.	Kalkulacja indywidualna	Uporządkowanie kanalizacji deszczowej w sąsiedztwie budynku	kpl	1	2500,00	2500,00
22.	Kalkulacja indywidualna	Uporządkowanie instalacji wentylacyjnej w mieszkaniach	kpl.	1	2500,00	2500,00
23.	4-01 0307/03	Przemurowanie pękniętych ścian zewnętrznych	mb	15	306,31	4594,65

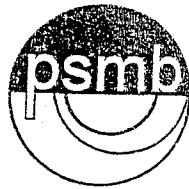
RAZEM: 52 834, 79 PLN + VAT

UWAGI:

1. Powyższa wycena nie obejmuje pomieszczeń piwnicznych
2. Kalkulację sporządzono w oparciu o „Katalog cen jednostkowych dla robót remontowych i inwestycyjnych” wydany przez BISTYP-CONSULTING (I kwartał 2013).

Rzecznawca budowlany
z listy wojewody bydgoskiego:
GPKG-I-8386-15/95
Polskiego Związku Inżynierów i Techników
Budowlanych Nr 2400

mgr inż. Andrzej Banas



**POLSKIE STOWARZYSZENIE
MYKOLOGÓW BUDOWNICTWA
WE WROCŁAWIU**

Nr 10/Sp/03/08

ŚWIADECTWO

Pan/Pani mgr inż. Andrzej Banaś

Urodzony (a) dnia 2 listopada 19 58 roku

w Radziejowie

uczęszczał (a) od dnia 28 stycznia 2008 roku

do dnia 14 marca 2008 roku.

na kurs **MYKOLOGICZNO-BUDOWLANY**

„OCZYSZCZANIE BUDYNKÓW PRZED KOROZJĄ BIOLOGICZNĄ”

obejmujący 90 godzin wykładów i 110 godzin ćwiczeń.

Pan / Pani mgr inż. Andrzej Banaś

poddał (a) się dnia 14 marca 20 08 roku egzaminowi,

który zdał (a) z wynikiem bardzo dobrym

Wrocław, dnia 14.03.2008 r.

KIEROWNIK KURSU
dr inż. Jerzy Karyś



PRZEWODNICZĄCY PSMB
dr inż. Jerzy Karyś

KOMISJA EGZAMINACYJNA:

prof. dr hab. inż. Jerzy Ważny - przewodniczący

dr inż. Jerzy Karyś

mgr inż. Jan Kunert



WOJEWODA BYDGOSKI

CPKC - I - 8386 - 15 / 95

Bydgoszcz, dnia 30.11.1995 r.

Decyzja Nr 15/95

Na podstawie art. 15 ust. 1, 2, i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414) w zwiazku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Andrzeja Banasa z dnia 23.10.1995 r. oraz dokumentow stwierdzajacych wymagane wykształcenie i praktykę zawodową opinii rzeczoznawców budowlanych i Zarządu Oddziału Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Bydgoszczy

NADAJE

Panu Andrzejowi Banasowi

mgr inż. budowlanicy
ur. dnia 2 listopada 1958 r. w Radziejowie kujawskim.

PYTUL

RZECZOWNAWCY BUDOWLANECCO

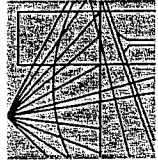
w specjalności

konstrukcyjno-budowlanej, obejmującej
projektowanie i wykonawstwo

w zakresie:

konstrukcji inżynierskich

Pan mgr inż. Andrzej Banas może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.



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

Bydgoszcz, 2013-12-11
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **BANAŚ ANDRZEJ**

miejscu 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 **2014-01-01**

do dnia **2014-12-31**

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 204 70 59

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