

Załącznik nr 12/1 do SIWZ

**Ekspertyza
mykologiczno - budowlana**

EKSPERTYZA
MYKOLOGICZNO - BUDOWLANA
/SUPLEMENT/

OBIEKT: Lokal mieszkalny

LOKALIZACJA: Bydgoszcz
ul. Graniczna 13/18

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

OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Banaś

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

mgr inż. Andrzej Banaś

Bydgoszcz, wrzesień 2013 r.

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT EKSPERTYZY

Przedmiotem ekspertyzy jest lokal mieszkalny nr 18, mieszczący się w oficynie budynku przy ulicy Granicznej 13 w Bydgoszczy.

1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest potwierdzenie lub uściślenie wniosków zawartych w ekspertyzie z grudnia 2012 roku, w oparciu o wykonane odkrytki fundamentów, stropu oraz ścian zewnętrznych i podłóg. W ramach przeprowadzonych badań sprawdzono również stan instalacji wod.-kan. w budynku.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa zawarta z Administracją Domów Miejskich „ADM” Sp. z o.o. w Bydgoszczy,
- wizja lokalna obiektu wraz wykonaniem odkrywek i przeprowadzeniem niezbędnych badań polowych i pomiarów,
- wywiad środowiskowy,
- dokumentacja fotograficzna,
- informacje uzyskane w Rejonie Obsługi Mieszkańców,
- Ekspertyza mykologiczna – budowlana mieszkania nr 18 zlokalizowanego na terenie posesji przy ul. Granicznej 13, wykonana przez autora niniejszego suplementu w grudniu 2012 roku,
- „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.,
- doświadczenia własne autora opracowania.

2. OPIS TECHNICZNY

Lokal mieszkalny nr 18 zlokalizowany w oficynie posesji przy ulicy Granicznej 13 w Bydgoszczy mieści się w parterowym budynku, do którego prowadzi osobne wejście z terenu podwórka. Mieszkanie jest niepodpiwniczone a jego podłogę ułożono na gruncie (w części pomieszczeń, np. w kuchni, wykonane jest ogrzewanie podłogowe). Budynek jest wolnostojący, jedynie jego narożnik południowo-wschodni styka się z sąsiednią kamienicą. Drzwi wejściowe umieszczone są w elewacji południowej, w zewnętrznej ścianie przybudówki.

Mieszkanie będące przedmiotem ekspertyzy ma powierzchnię ok. 68 m² i w momencie opracowywania niniejszego suplementu było niezasiedlone.

Budynek wzniesiony został w technologii tradycyjnej, murowano-drewnianej. Ściany zewnętrzne ceglane, ocieplone styropianem grubości 10 cm a od strony wewnętrznej wykończone okładziną z płyt gipsowo-kartonowych. Posadzki w pokojach z paneli podłogowych, w większości przypadków przykryte dywanami lub wykładzinami. Stropodach drewniany, kryty papą; obróbki z blachy stalowej, ocynkowanej. Okna nowe z PCW, drzwi płytowe. Tynki zewnętrzne i wewnętrzne wykonane jako cementowo-wapienne. Znaczna część ścian w pomieszczeniach mieszkalnych pokryta jest tapetami.

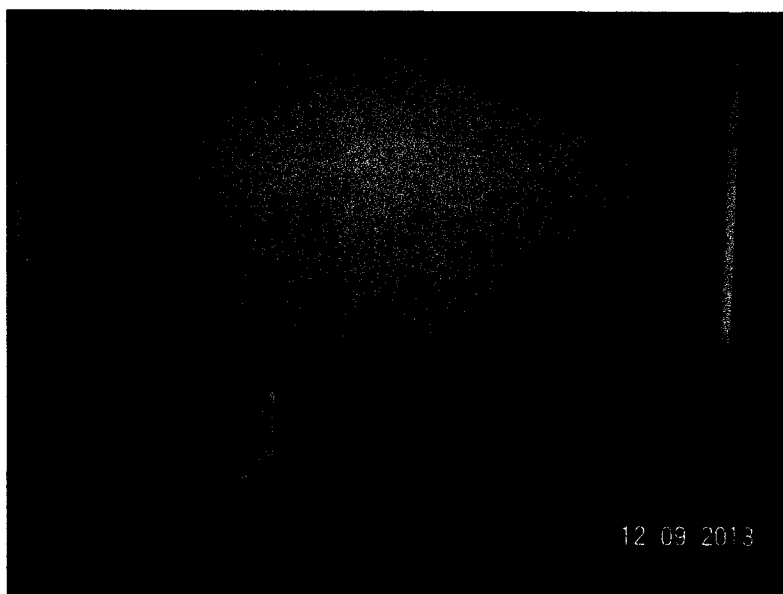
Widok ogólny oficyny, w której mieści się lokal nr 18 przedstawia zdjęcie nr 1.



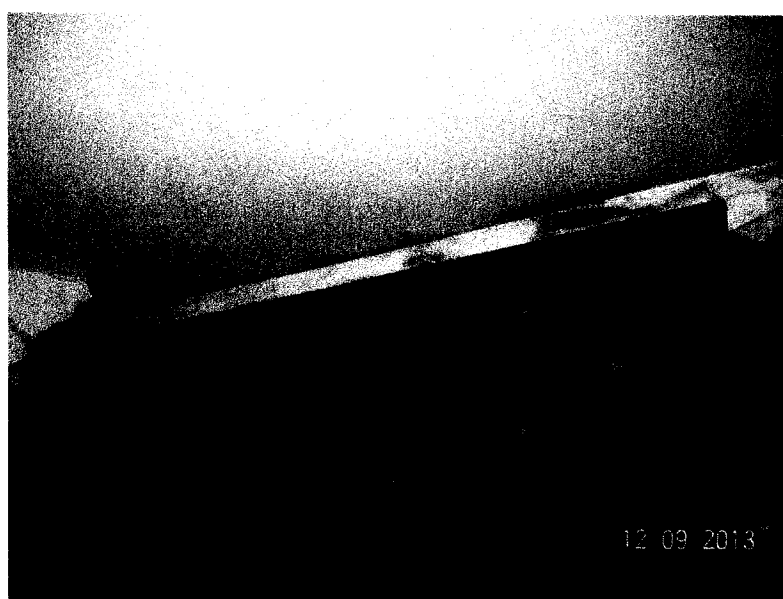
Fot. 1. Widok ogólny oficyny.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

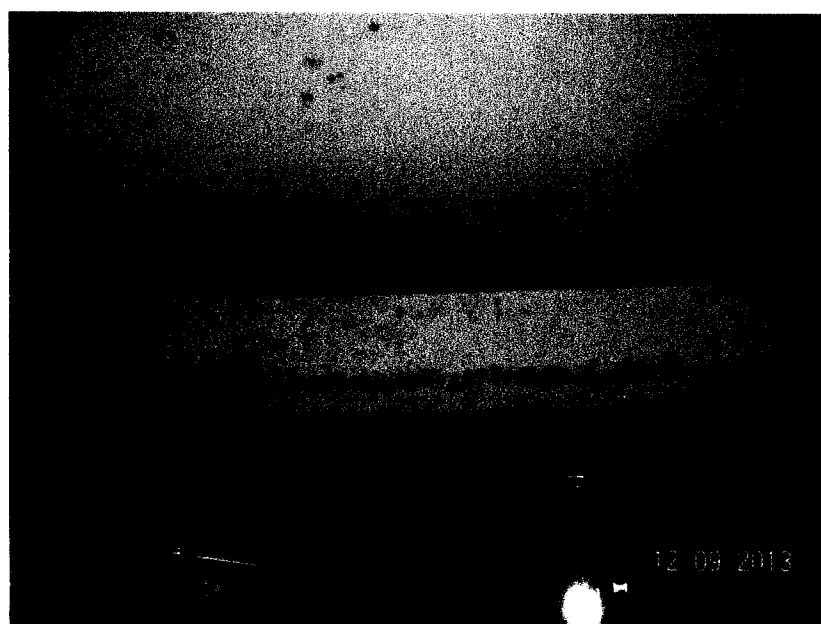
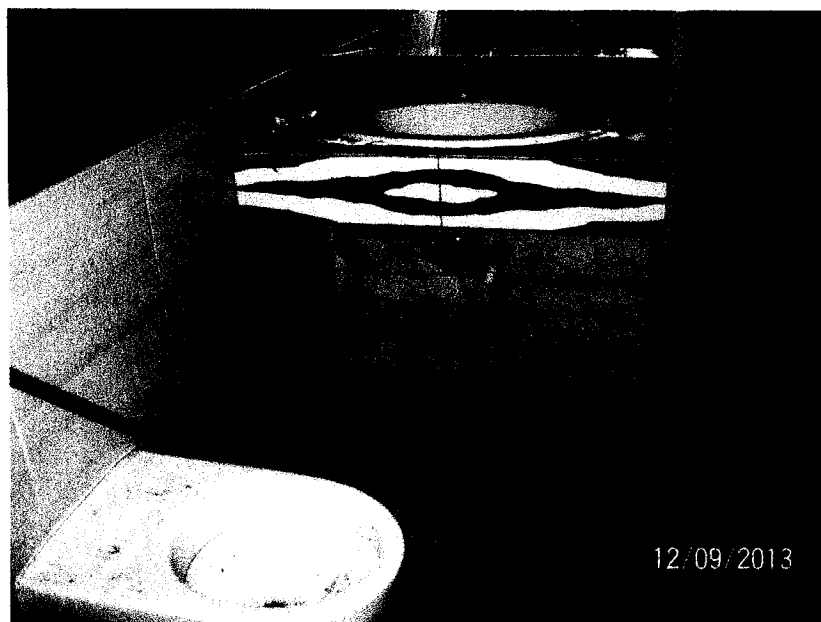
W rezultacie przeprowadzonej dla potrzeb niniejszego opracowania wizji lokalnej stwierdzono, że zakres porażenia przez korozję biologiczną ścian i sufitów uległ znacznemu powiększeniu w porównaniu z grudniem 2012 roku. W miejscach, gdzie wcześniej występowały jedynie pojedyncze zarodniki grzybów, pleśnią pokryte są całe wewnętrzne powierzchnie przegród budowlanych. Dotyczy to praktycznie wszystkich pomieszczeń należących do mieszkania, co ilustrują zdjęcia nr 2,3,4 i 5.



Fot.2. Pokryte pleśnią ściany w pokoju dziennym.



Fot.3. Kolonie grzybów pleśniowych na styku ściany zewnętrznej i sufitu w sypialni.

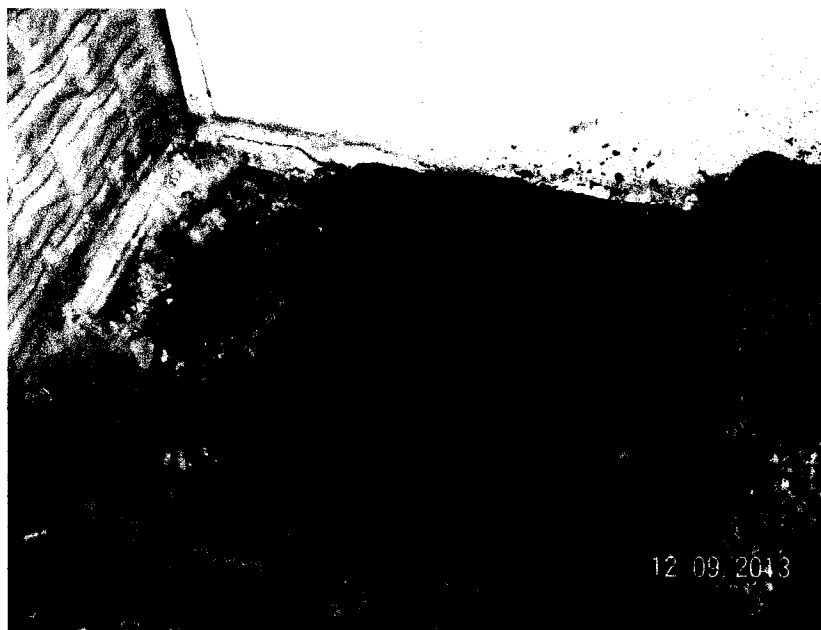


Fot. 4,5. Ściany i sufit łazienki pokryte zarodnikami grzybów pleśniowych.

Pomiary wilgotności podłoża wykonane na zilustrowanych wyżej, zagrzybionych powierzchniach wykazały, że zawartość wilgoci zawiera się pomiędzy 4 a 6%, co w praktyce kwalifikuje materiały mineralne jako suche. Tak intensywny rozwój korozji biologicznej wytłumaczyć można tylko bardzo dobrymi warunkami, jakie uzyskały grzyby pleśniowe dla swojego wzrostu po wyłączeniu mieszkania z eksploatacji, ponieważ wilgoć zgromadzona w przegrodach budowlanych, która nie miała możliwości wyparowania na zewnątrz z uwagi na istniejące ocieplenie ścian,

została uwolniona do wnętrza lokalu. Zabezpieczenie mieszkania poprzez zamknięcie okien i opuszczenie rolet całkowicie zablokowało wymianę powietrza w pomieszczeniach, czego rezultatem było ponowne wnikanie pary wodnej do wnętrza ścian i sufitów. Proces ten, w połączeniu z wysoką temperaturą, spowodował bardzo szybkie pokrycie ich powierzchni pleśnią.

Celem jednoznacznego ustalenia przyczyn opisanego wyżej zawilgocenia ścian budynku, dokonano kontrolnych odkrywek jego fundamentów. W północno-wschodnim narożniku obiektu, który znajduje się na styku działek (od strony ogrodu), stwierdzono całkowity brak izolacji podziemnych części domu. Ceglane fundamenty budynku pozbawione są tam jakiegokolwiek ochrony, chociażby w postaci wyprawy cementowej (Fot.6). Należy również podkreślić, że wzdłuż całej wschodniej ściany budynku, zlokalizowanej wzdłuż granicy z sąsiednią posesją, brak jest ekranu, który zabezpieczałby fundament przed kontaktem z wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych (Fot.7).



Fot.6. Ceglany fundament domu od strony ogrodu.

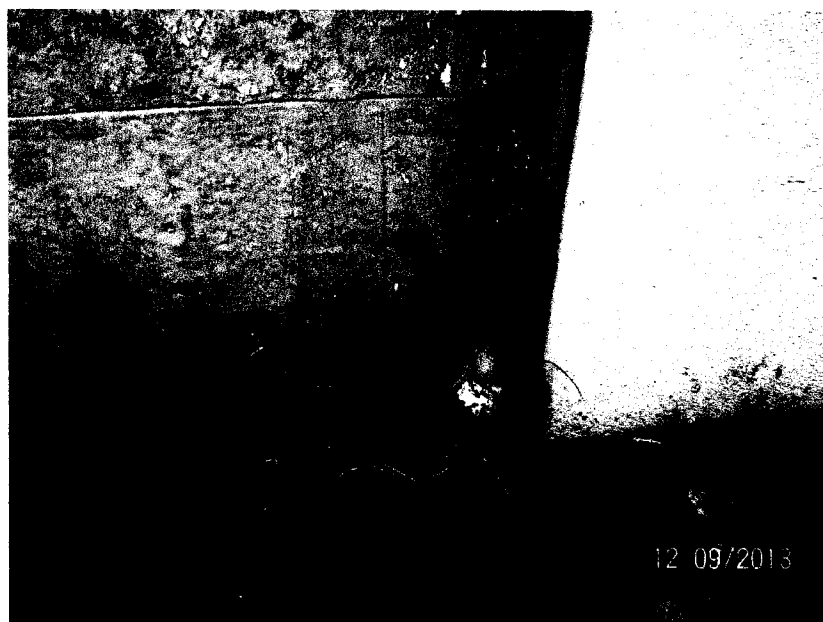


Fot.7. Wschodnia ściana budynku pozbawiona betonowego ekranu ochronnego.

Fundament obiektu od strony drogi zabezpieczony jest płytami styropianowymi i znajdującą się pod nią folią PCV (Fot.8). Ten fragment budynku odpowiada zewnętrznej ścianie łazienki, gdzie występuje intensywne zagrzybienie ścian i posadzki. Badanie wykonanych zabezpieczeń fundamentu wykazało, że znajdująca się przy ścianie folia nie stanowi (z uwagi na jej brak ciągłości) żadnego zabezpieczenia przeciwwodnego dla podłoża ceglanoego, które narażone jest na zalewanie wodą opadową ze znajdującej się obok rury spustowej (Fot.9).



Fot.8. Odkrywka fundamentu w północno-zachodnim narożniku domu.

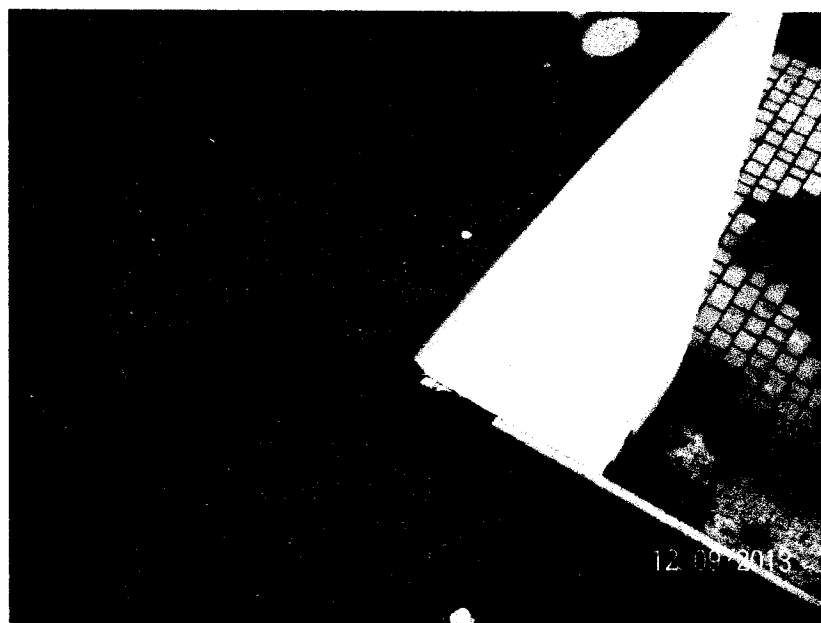


Fot.9. Rura spustowa w sąsiedztwie wykonanej odkrywki fundamentu.

Celem zbadania wilgotności drewnianych elementów więźby dachowej wykonano odkrywkę sufitu w sypialni, w miejscu gdzie zlokalizowane zostało ognisko korozji biologicznej (Fot.10). Zarówno podsufitka z desek jak i belki dachowe wykazały prawidłową wilgotność (poniżej 12%), co odpowiada stanowi drewna w stanie powietrzno-suchym. Aby wyeliminować potencjalne źródło penetracji wód opadowych do wnętrza budynku w tym miejscu, należy w sposób właściwy zamontować rynnę, przyklejając w prawidłowo papę do połaci dachowej (obecna sytuacja umożliwia wnikanie wody pod papę, do wnętrza poszycia dachowego) oraz montując rynnę z zachowaniem odpowiedniego spadku – Fot.11.



Fot.10. Odkrywka sufitu w sypialni.



Fot.11. Papa przyklejona do górnej powierzchni rynny.

W ramach przeprowadzonych badań dokonano również sprawdzenia sposobu wykonania podłóg znajdujących się w mieszkaniu. W tym celu wykonano odkrywkę posadzki w sypialni, w miejscu styku ścian zewnętrznych obiektu (Fot.12). Oględziny wykazały, że podłogi w pokojach składają się z następujących warstw:

- folia PCV ułożona na gruncie
- styropian 5 cm
- folia PCV
- szlichta betonowa 5 cm
- wykładzina amortyzująca pod podłogę
- panele

Należy podkreślić, że beton, z którego wykonana jest szlichta, posiada stosunkowo wysoką wytrzymałość a stan podłóg w całym budynku jest dobry (nie posiadają zacieków, ich wilgotność nie przekracza 4% a powierzchnia jest równa i pozbawiona wybrzuszeń).



Fot.12. Odkrywka podłogi w sypialni.

Z przeprowadzonych w trakcie wizji lokalnej pomiarów wynika, że grubość styropianu stanowiącego ocieplenie ścian zewnętrznych wynosi 10 cm.

W ramach czynności sprawdzających przeprowadzono również kontrolę stanu technicznego i prawidłowości funkcjonowania instalacji wodno – kanalizacyjnej znajdującej się w budynku. Wnioski wypływające z oględzin wewnętrznej sieci wod.-kan są następujące:

- cała instalacja wodociągowa w mieszkaniu jest opomiarowana (do wodomierzy podłączony jest również punkt czerpalny znajdujący się na zewnątrz, w ogrodzie),
- Odpływ ścieków odbywa się prawidłowo a wewnętrzna sieć kanalizacyjna nie posiada zbędnych odgałęzień,
- podczas spuszczenia wody w muszli klozetowej nie stwierdzono spiętrzania się ścieków – odpływ odbywa się prawidłowo,
- celem usunięcia nieprzyjemnych zapachów z kanalizacji sanitarnej zamontowane zostało odpowietrzenie istniejącej rury z wyprowadzeniem na zewnątrz budynku, które funkcjonuje prawidłowo,
- pomimo zdemontowania istniejącej armatury w łazience nie stwierdzono wycieków wody z instalacji co świadczy o szczelności istniejących połączeń.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

- 4.1.** Wykonane odkrywki i przeprowadzone badania kontrolne potwierdziły wnioski zawarte w ekspertyzie z grudnia 2012 roku, dotyczące braku prawidłowych izolacji przeciwwilgociowych jako jednej z przyczyn powstania zagrzybienia budynku. Wniosek ten nie oznacza, że inne czynniki (brak opaski betonowej wokół domu, nieprawidłowe odprowadzenie kanalizacji deszczowej, itp.) nie mają wpływu na rozwój korozji biologicznej wewnątrz obiektu.
- 4.2.** Całkowite wyeliminowanie możliwości zamakania konstrukcji stropodachu wymaga wykonania opisanych w punkcie 3 poprawek dekarских.

- 4.3. Oględziny potwierdziły dobry stan techniczny podłóg oraz instalacji wod.-kan. znajdujących się w mieszkaniu.
- 4.4. Uwzględniając ustalenia dokonane dla potrzeb niniejszego opracowania należy stwierdzić, że przywrócenie lokalowi nr 18 wszystkich niezbędnych walorów technicznych i użytkowych, wymagać będzie przeprowadzenia prac wymienionych w punkcie 4 ekspertyzy mykologiczno-budowlanej z grudnia 2012 roku.
- 4.5. Przyspieszony proces rozwoju korozji biologicznej w okresie ostatniego roku wykazał znaczenie prawidłowego ogrzewania i wentylacji dla właściwej eksploatacji mieszkania. W tym miejscu należy podkreślić, że pozostawienie lokalu bez sprawnego funkcjonowania tych instalacji w okresie jesienno-zimowym, spowoduje jego dalszą degradację i uczyni remont całkowicie nieopłacalnym z ekonomicznego punktu widzenia.

OPRACOWAŁ:

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


mgr inż. Andrzej Banaś

Wydruk mapy

