

OPINIE

1170 Wien, Donabacherstraße 76



Opinion, dated 30. April
2013. Signed by



1. Podstawy

Zleceniodawca:	Pan inż. Bogdan Pisarek BÓDòMé Group GmbH Nano-Cement Technology Industriestraße D2 A – 2345 Brunn am Gebirge
Obiekt	Budynek mieszkalny 1170 Wiedeń, Dornbacher Straße 76
Cel ekspertyzy:	Zabezpieczenie dowodów i ustalenie skuteczności działań renowacyjnych w momencie oględzin
Oględziny Ekspertyza:	Na miejscu w dniu 14.02.2013 r. od godz. 13:00 do 14:00
Obecni:	DI Tamara Zbauzik (biuro SV) Michael Bajer (właściciel mieszkania) Ing. Bogdan Pisarek (BÓDòMé)
Załączniki zdjęciowe: spotkania	<u>Załącznik zdjęciowy 1:</u> 32 zdjęcia wykonane podczas hung w dniu 14.02.2013 r. na miejscu <u>Załącznik zdjęciowy 2:</u> 2 zdjęcia przed renowacją i 13 zdjęć podczas renowacji, przekazane przez pana Pisarek w dniu 02.04.3013 r., zdjęcia z marca, kwietniu 2010 r. <u>Załącznik zdjęciowy 3:</u> 3 zdjęcia pomiarów w piwnicy po około 6 miesiącach, wykonane 16.11.2010 r. <u>Załącznik zdjęciowy 4:</u> 1 zdjęcie elewacji przed renowacją i 4 zdjęcia elewacji po renowacji, wykonane przed renowacją 17.10.2008 r. i po renowacji 08.05.2013 r.
Załącznik z planem:	Załącznik z planem Powyżej znajduje się plan parteru dostępnych pomieszczeń mieszkalnych. Umowa, plan udostępniony przez pana Pisarek
Załączniki	<u>Załącznik 1:</u> Protokół pomiarowy SV z oględzin przeprowadzonych w dniu 14.02.2013 r.

Załącznik 2:

Stanowisko pana Bajera z Michael Bajer Immobilien GmbH w sprawie remontu nieruchomości przy ulicy Dornbacher Straße 76 z dnia 25.07.2012 r.

Załącznik 3:

List referencyjny kierownika projektu, architekta DI Eggla z firmy bhe architektur, dotyczący nieruchomości przy ulicy Dornbacher Straße 76 z dnia 04.04.2013 r.

Załącznik 4:

Protokół pomiarowy wózka biurowego, sporządzony przed renowacją

Załącznik 5:

Opis projektu BVH Dornbacher Straße 76 Załącznik 6:
Opis technologii według firmy BóDòMé

Podstawy:

o.a.

2. Wyniki

Na zlecenie firmy BóDòMé Group GmbH w dniu 14.02.2013 r. w godzinach od 13:00 do 14:00 w obecności wymienionych uczestników odbyło się oględziny nieruchomości 1170, Dornbacher Straße 76. Celem oględzin była ocena działań renowacyjnych mających na celu usunięcie wilgoci z murów oraz stwierdzenie przydatności i skuteczności tych działań w mieszkaniu na parterze, które zostało wyremontowane przy użyciu technologii nanocementowej.

Wcześniej SV otrzymało następujące dokumenty:

- W piśmie z dnia 25 lipca 2012 r. od pana Bajera (firma Michael Bajer Immobili-lien GmbH) stwierdzono, że obiekt został całkowicie wyremontowany w latach 2009/2011, zgodnie z projektem i wykonaniem biura architektonicznego Büro Rollwagen & Partner. (Załącznik 2)
- Protokół pomiarowy biura Rollwagen, sporządzony przed renowacją. Zawiera on wartości pomiarowe wilgotności murów w procentach masy, przy czym w kilku miejscach odnotowano najwyraźniej wartości maksymalne. Odpowiada to w każdym razie oczekiwanej wilgotności murów w nieodnowionym obiekcie z okresu Gründerzeit (załącznik 3).

W ramach renowacji, zgodnie z opisem projektu przekazany przez firmę BóDòMé Group, przeprowadzono między innymi następujące prace: (załącznik 4)

- Remont i osuszanie piwnicy sklepionej.
- W holu wejściowym uszkodzone sklepienia zostały oczyszczone, wzmocnione specjalną zaprawą i estetycznie wygładzone.
- Osuszanie piwnicy – jastrych, biuro na parterze i obszar wjazdu: W piwnicy najpierw wykonano płytę jastrychową, którą następnie uszczelniono nanocementem. Następnie wzmocniono zawilgocone mury i mocno piaszczystą zaprawę spoinową sklepienia ceglanego poprzez nałożenie specjalnego cementu.
- Renowacja łuków murów
- W obszarze muru do wysokości parapetu na całej powierzchni nałożono specjalny cement Nanocement A+B.

Po przeprowadzeniu oględzin SV otrzymał następujący dokument: (załącznik 5)

- W piśmie pana Arch. DI Eggl z dnia 04.04.2013 r. stwierdzono, że w celu zwalczania wilgoci w murze w 2009 r. w związku z generalnym remontem i rozbudową budynku grupa firm BóDòMé przeprowadziła prace osuszające. Obejmowały one mur w części stykającej się z ziemią oraz istniejącą piwnicę. Pan arch. DI Eggl wspomina w swoim piśmie, że po odpowiednim czasie wysychania na parterze przeprowadzono szczegółowe pomiary wilgotności

. Stwierdzono, że poddane obróbce mury były wystarczająco suche i można było bez obaw kontynuować prace budowlane.

W momencie oględzin prace remontowe były już zakończone od około 3 lat, dlatego SV mógł ocenić jedynie stan mieszkania i podjazdu po remoncie. Jednak SV otrzymał zdjęcia parteru przed remontem i w trakcie remontu, które są dołączone w załączniku 2.

Wszystkie pomiary w mieszkaniu na parterze zostały przeprowadzone przez pracownika SV (załącznik zdjęciowy 1, załącznik planowy).

Uwaga wstępna:

Zgodnie z der, przekazanym przez firmę BÓDòMé Group, opis technologii, zastosowana metoda renowacji opiera się na tak zwanej technologii NCT-Nano-Cement, której działanie osiąga się dzięki cementowi o specjalnych właściwościach hydraulicznych. Powoduje ona pełną hydratację cementu w masie tynkowej i wywołuje powtarzającą się krystalizację minerałów i wody. Zaprawa NCT reguluje zawartość wody w starych ścianach, zapobiegając nadmiernej wilgoci lub wysychaniu. Materiał ten uszczelnia chłonne na wodę puste przestrzenie w betonie, zaprawie cementowo-piaskowej i innych porowatych materiałach. Technologia opiera się na reakcji chemicznej, w wyniku której powstają trudno rozpuszczalne składniki, które wypełniają kapilary, pory i mikropęknięcia, wiążąc przy tym wolne wapno i płyny w betonie w nierozpuszczalną substancję stałą.

Proces pomiarowy:

Firma ATM przeprowadziła pomiar wilgotności murów w różnych miejscach za pomocą miernika wilgotności powierzchniowej. Próbowano również przeprowadzić pomiar za pomocą miernika wilgotności wbijanego, jednak nie udało się to ze względu na twardość materiału. Zmierzone wartości są widoczne w protokole pomiarowym w załączniku (załącznik 5, załącznik do planu, załącznik zdjęciowy 3).

W celu uzyskania wartości pomiarowych SV dokonało pomiarów za pomocą miernika wilgotności powierzchniowej w miejscach wskazanych w załączniku do planu.

Należy tutaj zauważyć, że pomiary w odnowionej części przeprowadzono do wysokości parapetu (ok. 1,0 m), a dodatkowe pomiary, dla porównania, w części znajdującej się powyżej.

Ogólne dane dotyczące miernika powierzchniowego ATM:

Wartości miernika powierzchniowego są określone za pomocą nieniszczących pomiarów dielektrycznych i podawane w cyfrach w skali od 0 do 100 cyfr.

Objaśnienie zdjęć:**Do ilustracji 1 – zdjęcia: Pomiar przeprowadzony przez SV w dniu 14.02.2013 r.**

Zdjęcia przedstawiają wyświetlacz używanego miernika wilgotności powierzchniowej. Pod zdjęciami znajdują się podpisy, które ułatwiają orientację.

Objaśnienie:

Pomieszczenia: przedsionek, pokój 1, pokój 2 i pokój 3

Wysokość pomiaru: punkty między 15 cm a 180 cm nad

FOK Punkty pomiarowe: M1-Mx

Podsumowanie wartości pomiarowych znajduje się w załączniku 1.

Objaśnienie załączników do planu:

Załącznik do planu – załącznik do planu, rzut poziomy mieszkania wraz z zaznaczonymi punktami pomiarowymi SV, plan udostępniony przez pana Pisarek.

3. Stwierdzenie rzeczoznawcy

Na podstawie oględzin oraz przekazanych dokumentów można stwierdzić, że około cztery lata po przeprowadzeniu prac remontowych opisanych w pkt 2 nie widać żadnych dalszych uszkodzeń tynku spowodowanych wilgocią podciąganą kapilarnie po wewnętrznej stronie strefy cokołowej parteru.

Zdjęcia strefy cokołu fasady udostępnione przez zleceniodawcę również nie wykazują żadnych widocznych nowych uszkodzeń tynku w tym obszarze.

Wartości zmierzone w obszarze strefy cokołu, która przed renowacją była zawilgocona, są w większości podobne do wartości uzyskanych podczas pomiarów porównawczych powyżej strefy poddanej renowacji (powyżej wysokości parapetu).

Jedynie w dwóch miejscach – na ścianie zewnętrznej w pokoju nr 1 obok i pomiędzy oknami – stwierdzono wyższe wartości niż w pomiarach porównawczych. Jednak również w tym obszarze nie stwierdzono dotychczas żadnych uszkodzeń tynku.

4. Uwaga końcowa

Niniejsza ekspertyza opiera się na dokumentach i wiedzy, które były dostępne dla biegłego w momencie jej sporządzania i które zostały wymienione w ekspertyzie.

Ten stan wiedzy i informacji stanowi podstawę ocen. Nowe fakty i ustalenia mogą prowadzić do innych ocen lub wniosków. SV zastrzega sobie zatem prawo do odpowiedniego skorygowania swoich ustaleń w razie potrzeby.

Wszelkie prawa zastrzeżone, wykorzystanie ekspertyzy (lub jej części) jest dozwolone wyłącznie w ramach zlecenia, a każde wykorzystanie wykraczające poza ten zakres jest dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą SV.

Jeżeli w przypadku późniejszego postępowania sądowego niniejsza ekspertyza zostanie tam przedstawiona jako dowód, a biegły zostanie wezwany przez sąd w charakterze świadka, stanowi to rozszerzenie zakresu zlecenia ekspertyzy. Powstałe w związku z tym koszty zostaną naliczone według tych samych stawek, co w przypadku niniejszej ekspertyzy, przy czym odliczone zostaną wynagrodzenia świadków przyznane przez sąd.

Wiedeń, dnia 30.04.2013 r.

Biegły



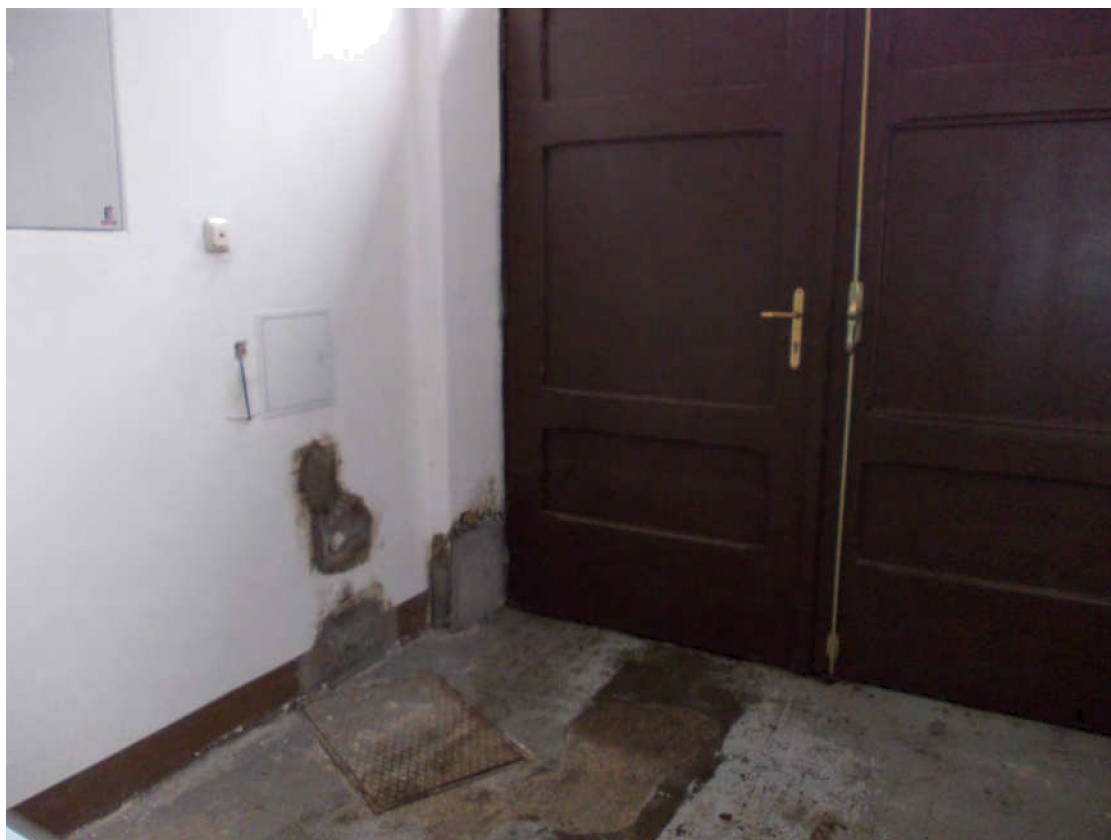
Architekt OStR Prof. Dipl. Ing. Dr techn. Karl MEZERA

ZAŁĄCZNIK

1

Begehung SV z

14.02.2013



EG_Wjazd_1



EG_Einfahrt_2



EG_Wng Przedpokój_1



EG_Wng
Przedpokój_2

Pomiary przeprowadzone
w dniu 14:02.2013





Parter_Przedpokój mieszkania_Kugel_M1



EG_Whg Przedpokój-
Kula M2
Pomiary przeprowadzone
14.02.2013





Parter_Przedpokój mieszkania_Kugel_M3



EG_Whg Przedpokój-
Kula_M4
Pomiary przeprowadzone
14.02.2013...





Parter_Mieszkanie_Pokój 1_Kugel_M1.

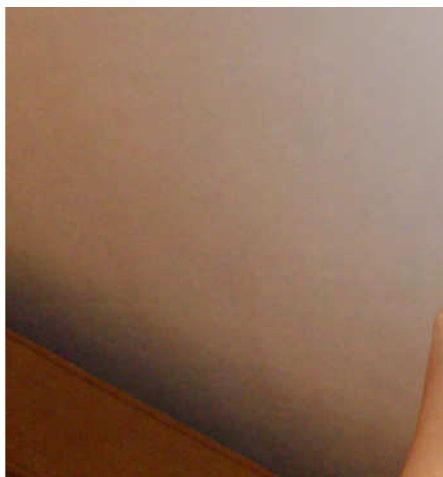


EG_Whg_Pokój1_Kugel_M2





Parter_Mieszkanie_Pokój1_Kugel_M3



EG_Whg_Pokój1_Kula_M4





Parter_Mieszkanie_Pokój1_Kugel_M5



EG_Whg_Pokój1_Kula_M6





EG_Whg_Pokój2_1



EG_Whg_Pokój2_2





EG_Whg_Pokój2_Kugel_M1



EG_Whg_Pokój2_Kugel_M2





Parter_Mieszkanie_Pokój2_Kugel_M3



EG_Whg_Pokój3_Kula_M1





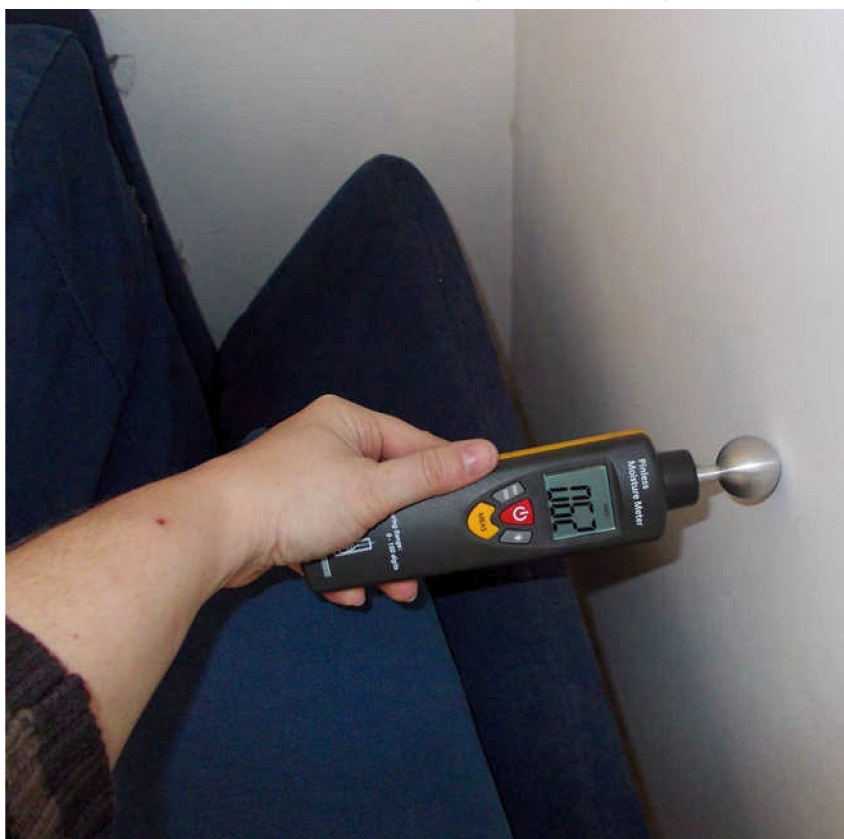
EG_Whg_Zimmer3_Kugel_M2



EG_Whg_Zimmer3_Kugel_M3



EG_Whg_Zimmer3_Kugel_M4



EG_Whg_Pokój3_Kula_M5





EG_Whg_Pokój3_Kugel_M6



EG_Whg_Pokój3_Kula_M7





EG_Wng_Pokój3



Einstecngeröt Próba_1





Einstechgerät_Versuch_2