

OPINIA MYKOLOGICZNO-BUDOWLANA

Obiekt: Budynek Nr 2 Karpackiego Oddziału Straży Granicznej

Adres: 33-300 Nowy Sącz, ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich

Zlecający: Konsorcjum firm FHU Geo-Strukture Bartosz Piotrowicz
oraz 2907 Architekci Piotr Nowicki



Nowy Sącz, sierpień 2017

Opracowanie:

mgr inż. Małgorzata Borsukowska-Stefaniczek

Małgorzata Borsukowska-Stefaniczek
EGZECUTYWCA BUDOWLANY
z wykształceniem do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi oraz ograniczeń w specjalności
inżyniersko-budowlanej, uprawnienia mykologiczne
Nr ewidencyjny: 122/RSO/04/56/01

Spis zawartości:

1. Podstawa opracowania	strona 1
2. Cel i zakres opracowania	strona 1
3. Opis stanu istniejącego	strony 1-2
4. Stan techniczny obiektu	strony 2-8
5. Rozpoznanie występujących szkodników	strona 8
6. Przyczyny zawilgocenia i porażenia	strona 9
7. Wnioski	strona 10
8. Zalecenia	strony 10-14
9. Uwagi końcowe	strona 14

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi zlecenie konsorcjum firm FHU Geo-Structure Bartosz Piotrowicz oraz 2907 Architekci Piotr Nowicki z dnia 09.07.2017 na wykonanie opinii mykologicznej budynku Nr 2 Karpackiej Brygady Straży Granicznej w Nowym Sączu.

2. Cel i zakres opracowania

Niniejszą opinię wykonano dla celów przeprowadzenia remontu i modernizacji przedmiotowego budynku .

Na zakres opracowania złożyło się:

- ~~ przeprowadzenie dokładnych oględzin obiektu w dniach 10.07 oraz 08.08.2017 r.
- ~~ dokumentacja fotograficzna wykonana w czasie oględzin
- ~~ zapoznanie się z inwentaryzacją budynku wykonaną przez konsorcjum firm FHU Geo-Structure Bartosz Piotrowicz oraz 2907 Architekci Piotr Nowicki
- ~~ Informacje uzyskane od Przedstawiciela użytkownika
- ~~ Rozpoznanie podczas oględzin obiektu występujących szkodników biologicznych.
- ~~ Analiza poczynionych spostrzeżeń zebranych w czasie oględzin
- ~~ Podanie przyczyn występujących usterek.
- ~~ Wnioski i zalecenia dotyczące koniecznych do wykonania prac dla doprowadzenia obiektu do pełnej sprawności technicznej

Niniejsza opinia ma na celu stwierdzenie ewentualnego porażenia budynku przez szkodniki biologiczne, określenie przyczyn tego porażenia oraz podanie sposobów jego usunięcia, co pozwoli na doprowadzenie obiektu do pełnej sprawności technicznej.

3. Opis stanu istniejącego

Budynek Nr 2 Straży Granicznej jest to obiekt wolnostojący dwupiętrowy z poddaszem. Około połowa budynku jest podpiwniczona.

W piwnicach zlokalizowana jest wymiennikownia i magazyny. Wiele z piwnic jest nieużytkowanych.

Ściany piwnic wykonane są z cegły pełnej, od zewnątrz posiadają okładzinę z kamienia piaskowca. Izolacji poziomej nie wykryto.

Ściany nadziemia murowane z cegły.

Stropy nad piwnicami to sklepienia za wyjątkiem dawnej kotłowni i składu opału ze stropami żelbetowymi, płytowymi .

Stropy nad parterem, I i II piętrem ceramiczne odcinkowe na belkach stalowych. Strop nad parterem w części dla orkiestry wygłuszony płytami dźwiękochłonnym.

Strop nad poddaszem o konstrukcji drewnianej płatwiowo kleszczowej z deskowaniem pełnym, izolowany wełną mineralną pomiędzy belkami, od strony użytkowej wykończony płytami GK.

Schody do piwnic – kamienne, a w części północno-wschodniej schody drewniane.

Schodki wewnętrzne o konstrukcji stalowej.

Więźba dachowa drewniana płatwiowo-kleszczowa kryta dachówką.

Tynki ścian cementowo- wapienne malowane emulsyjnie, częściowo olejnie.

Na parterze w niektórych pomieszczeniach orkiestry ściany też są wygłuszone płytami.

W pomieszczeniach sanitarnych ściany obłożone - płytkami glazurowanymi.

Posadzki- w wielu pomieszczeniach wykładzina dywanowa, w innych PCV.

W pomieszczeniach sanitarnych i w kilku pomieszczeniach biurowych płytki gresowe.

Budynek wyposażony w instalację wod-kan, elektryczną, c.o.. Wentylacja grawitacyjna.

3. Stan techniczny obiektu.

3.1. Stan techniczny zewnętrzny.

Pokrycie dachowe w większości szczelne, jednak w pomieszczeniach poddasza oraz

na elementach więźby dachowej widoczne są ślady zacieków od dachu.



Obecnie świeżych śladów przecieków nie widać, ale poinformowano mnie, że przy ulewnych deszczach występują.



Zawilgocenie i białe naloty Grzyba na więźbie dachowej.

Rynny w większości w dobrym stanie technicznym- miejscowo widoczna korozja. Rury
Budynek Nr 2 KOSG
Opinia mykologiczno-budowlana

spustowe w dobrym stanie, za wyjątkiem rury od strony północno-zachodniej gdzie brak też zamknięcia.

czyszczaka. Na rurach spustowych nie wykonano kołnierzy przy wpuście rur do podrynników. Część podrynników jest skorodowana.

Obróbki blacharskie gzymsów i parapetów m.in. przy niewymienianych oknach a także na części gzymsów pośrednich - znacznie skorodowane.



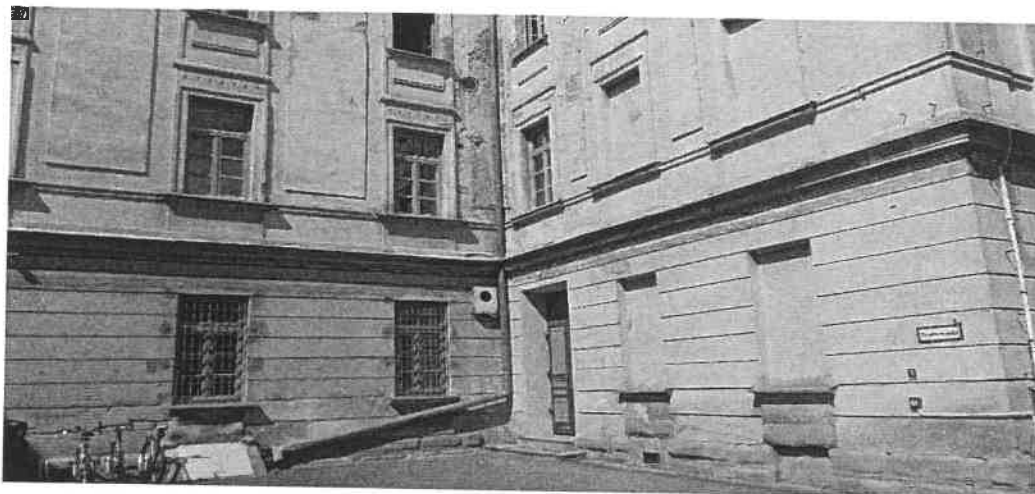
Zawilgocenie ściany, skorodowanie obróbek i zły stan zadaszenia.

Tynki ściany północno-zachodniej w średnim stanie technicznym, ale i tu widać zawilgocenia i miejscowe ubytki malatury. Tynki ścian południowo-zachodniej i południowo-wschodniej zostały naprawione podczas remontu tych elewacji. Pokryto je również nową warstwą malarską.

Tynki ścian od strony północno- wschodniej /wejścia do budynku/ w bardzo złym stanie technicznym.

Widoczne zawilgocenie cokołu i ściany dochodzące nawet pod okna parteru, a miejscami sięgające wyżej. Zawilgocenia występują również nad gzymsami pośrednimi. W wielu miejscach widoczne też ubytki tynku.

Cokół z kamienia piaskowca oraz nadproża nad oknami piwnic wykonane też z kamienia - bardzo zawilgocone.

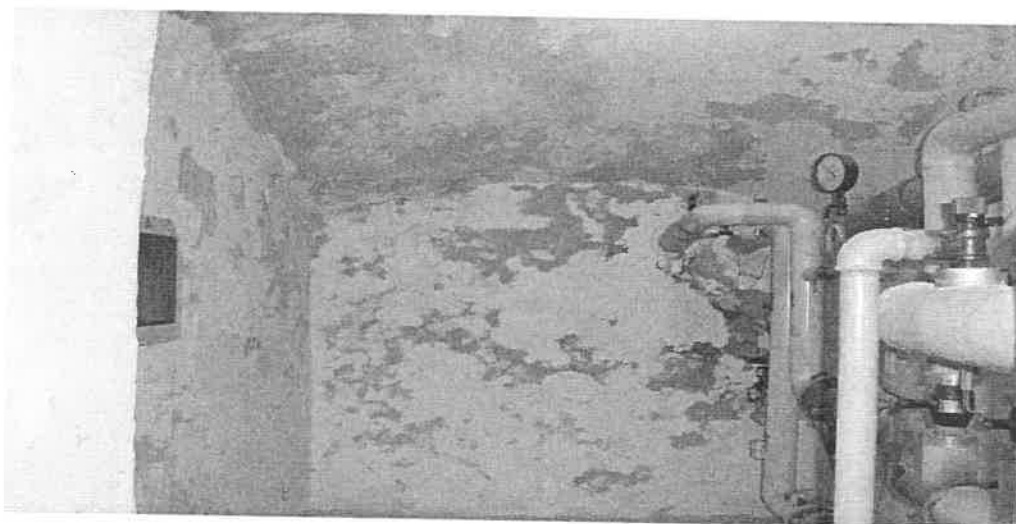


Bardzo zły stan tynków ściany pn-wsch. wilgoć dochodzi pod okna, widoczne ubytki tynku

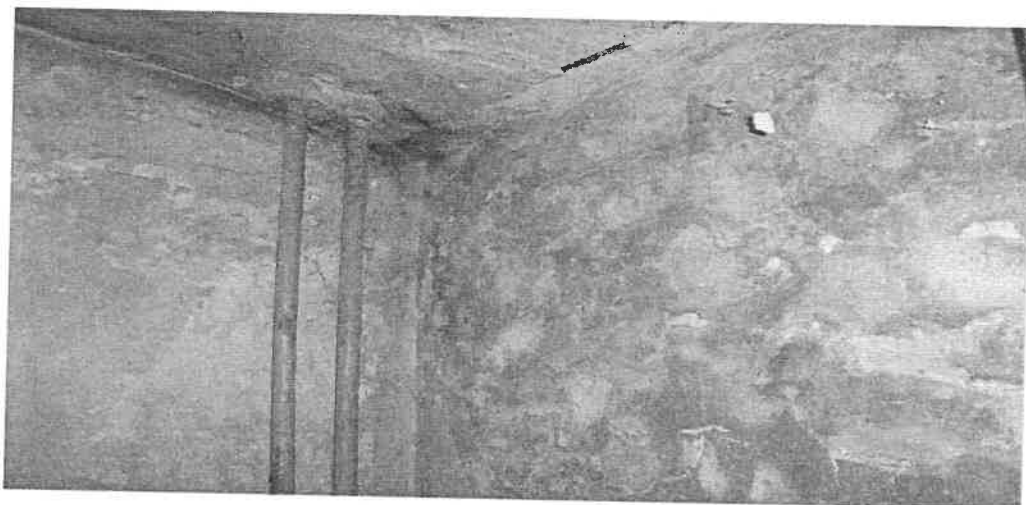
Ściana bocznego wyjścia z kotłowni zawilgocona na całą wysokość, tynk popękany widoczna jest zmurszała cegła. Schody częściowo zawilgocone, zasłane zeschniętymi liśćmi. Zadaszenie nad zewnętrznymi elementami wentylacji mechanicznej w złym stanie technicznym.

3.2. Stan techniczny wewnętrzny.

Ściany piwnic znacznie zawilgocone zarówno w jednej, jak i w drugiej części piwnic. Wilgoć w wielu miejscach sięga na całą wysokość, a nawet przechodzi na strop.



Miejscami na zawilgoconych tynkach widać ciemnoszare naloty.

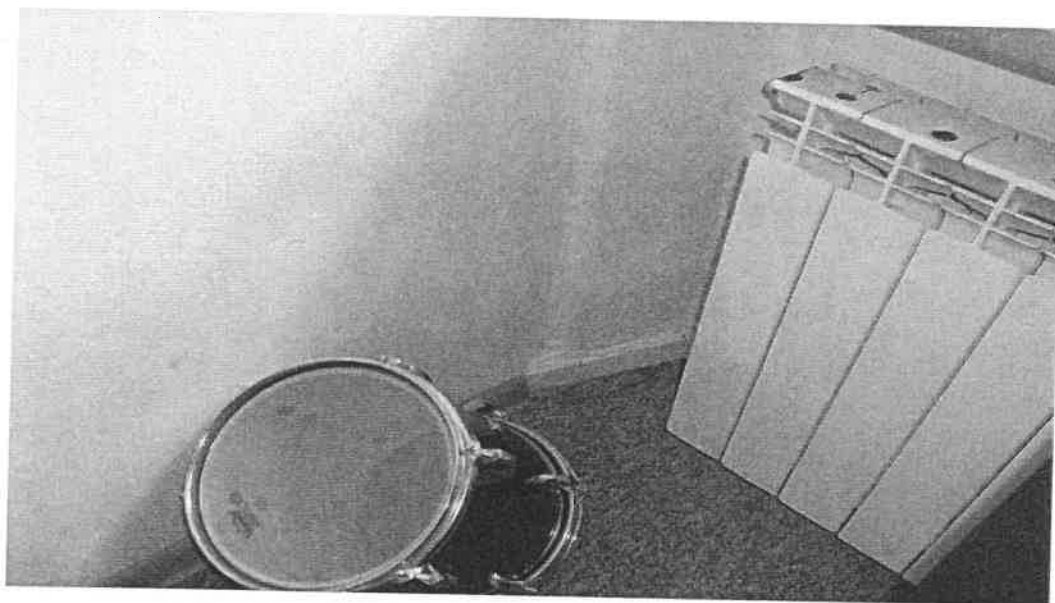


Tylko w składzie opału podniesionym w stosunku do poziomu kotłowni wilgoć na ścianach dochodzi niżej - do wysokości 1,0m.

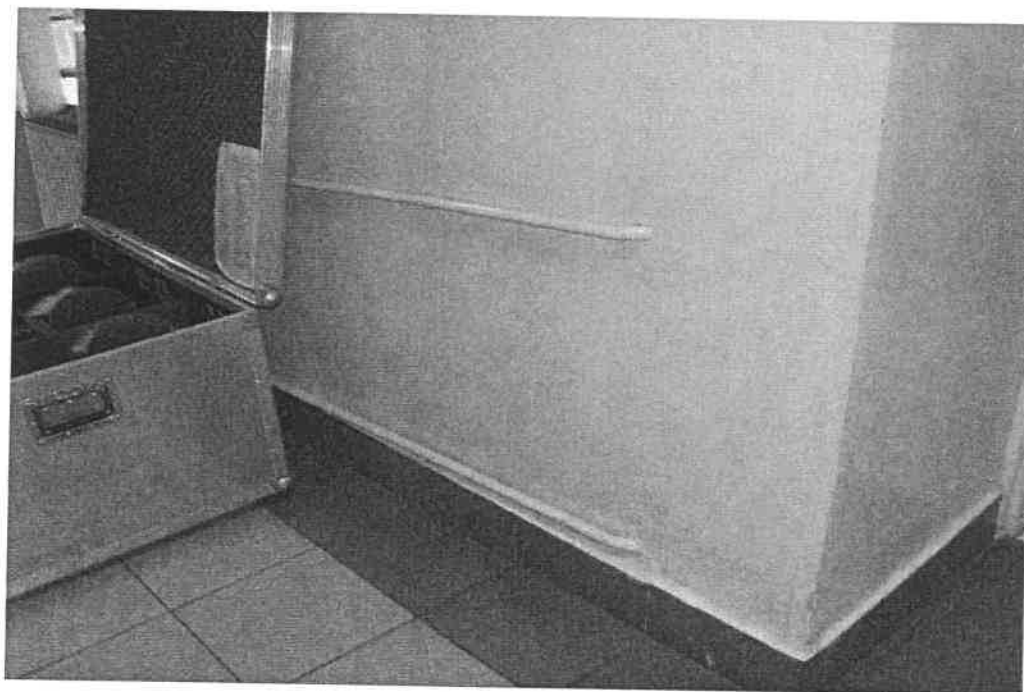
W pomieszczeniach parteru zawilgocenia występują miejscowo – dotyczy to głównie auli /pom.Nr 10/, na której ścianach widoczne jest zawilgocenie sięgające do ok. 0,5 m.

Ślady wilgoci widoczne są również w:

- górnej części pomieszczenia Sekcji instrumentów dętych
- w Sali ćwiczeń bębnów koło okna



- dołem koło grzejnika w pomieszczeniu Zastępcy Naczelnika
- w sanitariatach koło pionów kanalizacyjnych
- oraz w kilku miejscach na korytarzu parteru.



Pomieszczenia pięter były remontowane i obecnie nie występują w nich zawilgocenia.

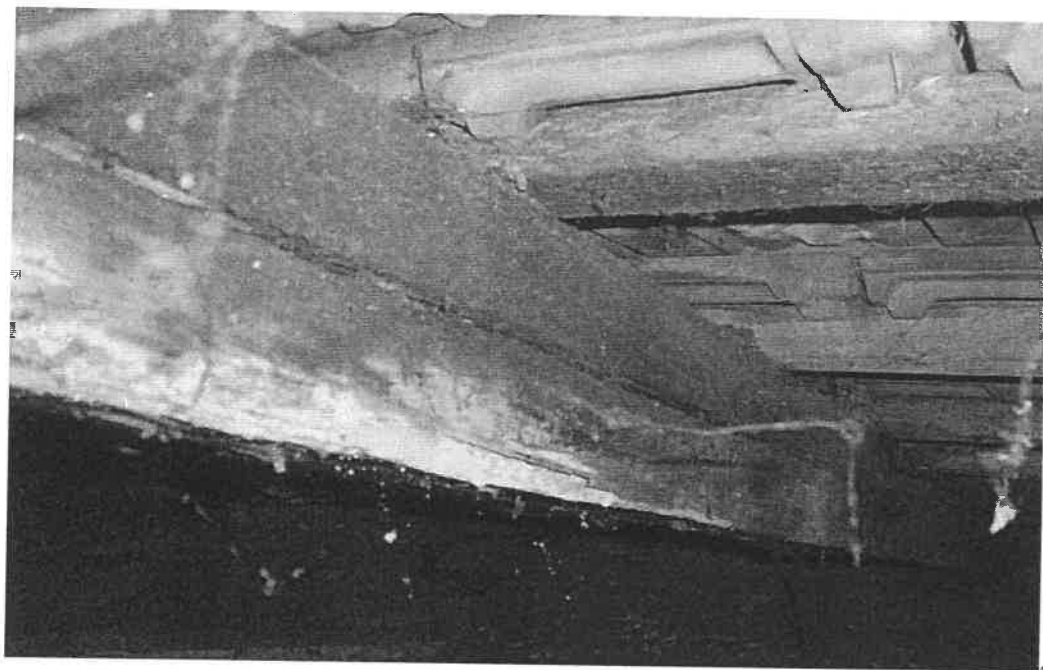
Pomieszczenia poddasza są obecnie nieużytkowane. Na ścianie korytarza poddasza występują zacieki- jak wynika z informacji występują one przy ulewnych deszczach. Na ścianie podłużnej z oknami widać stary zaciek.

Część elementów stropu nad poddaszem wykazuje odkształcenia .

Przeprowadzono też dokładne oględziny konstrukcji drewnianej więźby dachowej.

W wielu miejscach zauważono otwory wylotowe owadów oraz wysypującą się mączkę drzewną.

Widoczne są też zacieki na niektórych elementach więźby, oraz białe naloty. /Zdjęcie w p. 3.1./



4. Rozpoznanie występujących szkodników biologicznych

W trakcie przeprowadzonych dokładnych oględzin pobrano też próbki drewna

z elementów porażonych przez szkodniki biologiczne i po szczegółowych oględzinach rozpoznano w kilku z nich pochodzących z więźby dachowej - otwory wylotowe owadów Kołatka upartego /Anobium pertinax/.

Są to charakterystyczne okrągłe otwory średnicy ok. 4-5 mm.

Na przełamie drewna widać chodniki larwalne tych owadów wypełnione mączką drzewną.

Również w wielu miejscach na powierzchni drewna widać działanie owadów.

Rozwój owadów aktywny, charakter występowania ogólny.

Owady są technicznymi szkodnikami drewna. Ich szkodliwość polega na wygryzaniu wewnątrz drewna chodników i kolebek larwalnych, a na powierzchni otworów wylotowych po owadach dojrzałych.

Podczas oględzin stwierdzono też białe naloty na zawilgoconych elementach drewnianych więźby. Stwierdzono, że są to naloty Grzyba Powłócznika gładkiego /Corticium laeve/. Jest to grzyb powodujący słaby powierzchniowy rozkład drewna występujący przy dużej jego wilgotności.

5. Przyczyny zawilgocenia i porażenia budynku przez szkodniki

biologiczne

W wyniku szczegółowo przeprowadzonych oględzin obiektu i jego poszczególnych pomieszczeń oraz rozpoznania występujących w nim szkodników biologicznych ustalono następujące przyczyny zawilgocenia i porażenia elementów przez szkodniki biologiczne:

1. Zawilgocenie i porażenie więźby dachowej oraz poddasza

- Przecieki z nieszczelnego pokrycia dachowego
- Brak impregnacji drewna wielu elementów więźby.
- Zaprzestanie użytkowania większości pomieszczeń poddasza.
- Brak konserwacji więźby dachowej oraz pomieszczeń poddasza.

2. Zawilgocenie ścian budynku

- Brak izolacji poziomej ścian

- Brak izolacji pionowej ścian wewnętrznych obsypanych ziemią
- Prawdopodobnie brak, lub duże nieszczelności izolacji pionowej ścian
- Odprowadzenie wody spod rury spustowej w środkowej części budynku bezpośrednio na teren przy budynku
- Niezabezpieczony kłapą wylot podrynnika od strony pn-zach.
- Zły spadek terenu przy budynku i brak prawidłowej opaski
- Odbijanie się wody opadowej od gzymsów na budynku przy braku tynków wodoszczelnych nad gzymsami
- Widoczne miejscowe nieszczelności rury spustowej od strony pn-zach.
- Dawne nieszczelności rynien i ubytki rur spustowych.

6. Wnioski

Na podstawie szczegółowo przeprowadzonych oględzin, rozpoznania występujących szkodników biologicznych i przyczyn porażenia przez nie omawianego obiektu **stwierdzam**, że budynek Nr 2 Straży Granicznej kwalifikuje się do przeprowadzenia w nim remontu kapitalnego.

7. Zalecenia

Celem usunięcia źródeł zawilgocenia, odgrzybienia budynku i zlikwidowania w nim porażenia przez owady oraz doprowadzenia go do pełnej sprawności technicznej należy wykonać następujące prace:

7.1. Usunąć przyczyny zawilgocenia i porażenia budynku szkodnikami biologicznymi przez:

~~ Wykonanie izolacji poziomej ścian zewnętrznych z zastosowaniem przepony poziomej ścian wg metody jednej z wymienionych niżej firm odpowiednio do zastosowanej izolacji pionowej.

Wszystkie te metody opierają się na nawiercaniu ścian pod odpowiednim kątem, na odpowiednią głębokość oraz w usytuowaniu otworów we właściwej odległości od siebie, a potem wypełnieniu tych otworów odpowiednim preparatem- i tak:

- firma SCHOMBURG-

metodą grawitacyjną- nawiercając otwory w murze i wlewając trzykrotnie preparat AQAFIN-F – zużycie 15 kg/m², lub metodą ciśnieniową przy otworach o mniejszych średnicach.

- firma WEBER – DEITERMANN –

wykonanie blokady poziomej metodą iniekcji niskociśnieniowej na zasadzie nawiercania murów i nasycania ich mikroemulsją ADEXIN HS 2.

- firma REMMERS –

wykonanie blokady poziomej z preparatu KIESOL IK wtłaczanego pod ciśnieniem.

~~ Przy każdej ze ścian wykonanie otworu kontrolnego do spodu fundamentów sprawdzając stan izolacji pionowej. W przypadku ubytków izolacji odkryć ścianę odcinkami i oczyścić ją ze szczególnym uwzględnieniem spoin a następnie uzupełnić brakującą izolację pionową stosując metodę i materiały tej samej firmy, której materiały zastosowano

w izolacji poziomej np:

I. Metoda firmy SCHOMBURG:

- Spoiny między elementami kamiennymi uzupełnić zaprawą cementową z dodatkiem preparatu ASOPLAST –MZ.
- Wykonać izolację pionową z COMBIFLEXU- C2
- Wykonaną izolację zabezpieczyć STYRODUREM

II. Metoda firmy WEBER - DEITERMANN

- Gruntowanie powierzchni ściany materiałem i spoin preparatem WEBER.TEC 901 rozcieńczonym wodą w stosunku objętościowym 1:10- zużycie ok. 50-80 ml/m²
- Nałożenie masy uszczelniającej WEBER.TEC SUPERFLEX 10/100 o minimalnej grubości wyschniętej masy 3- 4 mm z uszczelnieniem spoin dylatacyjnych i ewentualnych przejść rur przez mury taśmami systemowymi - zużycie ok. 3,5 l/m²
- Ochrona wykonanej izolacji płytami styropianowymi przyklejanymi masą WEBER- zużycie ok. 1,5-2,0 l/m²

III. Metoda firmy REMMERS

- Gruntowanie powierzchni preparatem SULFATEXSCHLAMME
- Uzupełnienie spoin zaprawą cementową z dodatkiem preparatu DICHTSPACHTEL
- Spryskanie całej powierzchni preparatem KIESOL rozpuszczonym w stosunku 1:1
- Uszczelnienie powierzchni ścian mineralnym szlamem uszczelniającym SULFATEX-SCHLAMME – stosując 2-3 krotną powłokę
- Po 2-3 dniach spryskanie całości nierozpuszczonym preparatem KIESOL
- Zabezpieczenie uszczelnienia membraną izolacyjną z folii kubełkowej układanej stożkami ściętymi na zewnątrz

IV. Hydroizolacja BENTONITOWA- Firma CETCO

- Zmycie powierzchni ściany
- Założenie maty bentonitowej VOLTEX L lub SWELLTITE, które pod wpływem obciążenia tworzą zwartą nieprzepuszczalną przeponę żelową.

~ Po wykonaniu izolacji należy zbić zawilgocone tynki ścian do wysokości 0,5 m ponad widoczne zawilgocenie i po przesuszeniu ścian w ich miejsce wykonać tynki renowacyjne /gromadzące szkodliwe sole znajdujące się w murze/ stosując materiały odpowiedniego producenta tego, którego izolacje będzie się wykonywać.

~ Na ścianach wewnętrznych przylegających do części niepodpiwniczonej proponuję założyć Folię Delta PT firmy **DÖRKEN** na firmowych perforowanych profilach skierowa-

nych w stronę ściany zapewniających cyrkulację powietrza, pozostawiając przy posadzce i suficie szczeliny min. 10mm dla uzyskania wentylacji. Powierzchnię folii otynkować, lub obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi do pomieszczeń wilgotnych osadzonymi na zaprawie montażowej.

Przed założeniem profili usunąć z powierzchni ściany wierzchnią warstwę malarską oraz luźne części tynku i zmyć powierzchnię czystą wodą, a następnie wyrównać zaprawą większe nierówności.

Zamiast podanego sposobu można po przygotowaniu powierzchni j.w. wykonać na ścianach przylegających do części niepodpiwniczonej tynki renowacyjne.

~ Ze ścian wewnętrznych, na których występują wykwity wilgoci zbić tynk, przesuszyć ściany i wykonać tynki renowacyjne. Całość ścian pomalować farbami „oddychającymi.” Miejsca, w których występują ciemnoszare naloty odgrzybić preparatem grzybobójczym np. ALTAX- _preparat grzybobójczy- zgodnie z instrukcją stosowania.

7.2. Wymienić rurę spustową od strony pn-zach. na nową z uzupełnieniem klapy podrynnika.

7.3. Zmienić odprowadzenie wody spod rur po stronie wewnętrznej budynku i podłączyć je do kanalizacji opadowej.

7.4. Zbić tynki nad gzymsami i wykonać nowe jako tynki wodoszczelne.

7.5. Przy budynku wykonać opaskę chodnikową z drobnoziarnistego żwiru zabezpieczoną obrzeżem trawnikowym z nadaniem jej odpowiedniego spadku od budynku.

7.6. W piwnicach wykonać wentylację mechaniczną.

7.7. Wymienić istniejące zadaszenie nad wentylacją na ścianie pn-zach.

Ponieważ występują przecieki z dachu oraz to, że więźba dachowa jest znacznie porażona przez szkodniki biologiczne **u w a ż a m**, że należy wymienić istniejącą więźbę dachową wraz z pokryciem na nową z drewna impregnowanego metodą kąpieli.

8. Uwagi końcowe

- ~~ Wszystkie prace wykonać wg uzasadnionej kolejności, w sposób zgodny ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej.
- ~~ Przed wykonaniem robót izolacyjnych jedną z podanych wyżej metod porozumieć się z doradcą technicznym danej firmy, aby prace wykonane były pod jego nadzorem.
- ~~ Pracownicy zatrudnieni przy robotach odgrzybieniowych powinni być zaopatrzeni w sprzęt i odzież ochronną oraz pouczeni o sposobie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

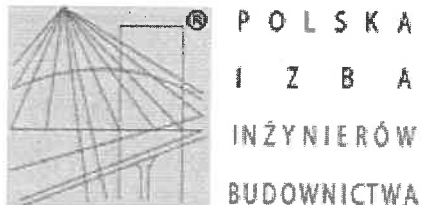
Nowy Sącz, sierpień 2017 r.

Opracowanie:



mgr inż. Małgorzata Borsukowska-Stefaniczek

mgr inż. Małgorzata Borsukowska-Stefaniczek
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej, uprawnienia mykologiczne
Nr ewidencyjny MAP/BO/04156/G1



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-5NW-FL8-KT8 *

Pani Małgorzata Borsukowska-Stefaniczek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/4156/01
adres zamieszkania ul. Bema 37, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-02 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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 WOJEWODZKI

w Nowym Sączu

-12-

Nasz znak:
UAN-7342/B-1/92

Data:
Nowy Sącz 29 października 1992r.

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie § 16 ust.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr.8 poz.46 z późniejszymi zmianami/ zaświadcza się, że:

Pani Małgorzata, Ryszarda BORSUKOWSKA -
STEFANICZEK

magister inżynier budownictwa lądowego
urodzona dnia 27 sierpnia 1944r. w Nowym Sączu
została ustanowiona rzeczoznawcą budowlanym w specjalności
k o n s t r u k c j e i u s t r o j e b u d o w l a n e
w zakresie budownictwa ogólnego.

Pani Małgorzata, Ryszarda Borsukowska-Stefaniczek
jest upoważniona zgodnie z § 14 w/w rozporządzenia, do wykonywania
rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego Kraju w wyżej określonym
zakresie.

Otrzymuje:

1. Pani Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
zam. Nowy Sącz ul. Bema 37

2. a/a

Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej Sza
Dyrektor Wydziału Urzędniczego,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
Architekt Wojewódzki



0145419
MINISTERSTWO
ADMINISTRACJI GOSPODARSTWA TERENOWEGO
I OCHRONY ŚRODOWISKA
Ośrodek Doskonalenia Kadry i Specjalistów
05-127 Białobrzegi k. Zegrza
województwo śląskie

Podłużna pieczęć
instytucji prowadzącej kurs

ZAŚWIADCZENIE

ukończenia kursu

Obywatel **mqr. inż. Małgorzata BORSUKOWSKA**
(imię i nazwisko)
urodzona dnia **27. 08** 19**44** r. w **Nowy Sącz**
powiat

była słuchacz **pm** kursu **Ochrony budynków przed biologiczną korozją**
(pełna nazwa kursu)
zorganizowanego w **ODKK Białobrzegi** przez **Departament**
(miejscowość)
Gospodarki Mieszkaniowej Min. Adm. Gosp. Teren. i Ochrony Środow.
w okresie od dnia **25. 04** 19**77** r. do dnia **14. 05** 19**77** r.

Kurs miał na celu **uprawnienia mykologiczno-budowlane**

Program nauczania obejmował **138** godzin, w tym **64** godzin zajęć
praktycznych.

Obywatela **M. Borsukowska** ukończyła kurs z wynikiem pozytywnym.

Komisja Egzaminacyjna *)

Rada Pedagogiczna **)

MINISTERSTWO
ADMINISTRACJI GOSPODARSTWA TERENOWEGO
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Ośrodek Doskonalenia Kadry i Specjalistów
05-127 Białobrzegi k. Zegrza
województwo śląskie
tel. 74-65-94

Dyrektor (Kierownik)
ośrodka szkoleniowego (kursu)

Nr

429/77

Data wystawienia zaświadczenia **14 maja** 19**77** r.

*) dla kursów kończących się egzaminem

**) dla pozostałych kursów