

TRIBE

ul. Szczecińska 3B, 72-004 TANOWO,
tel. 601 178 340, e-mail: tribe.sc@wp.pl

NIP: 8520606871

EKSPERTYZA
MYKOLOGICZNO - BUDOWLANA
budynku mieszkalnego wielorodzinnego
przy ul. gen. L. Rayskiego 16 oficyna w Szczecinie

OBIEKT: **Budynek mieszkalny wielorodzinny**
 ul. Gen. L. Rayskiego 16 of.
 70-462 Szczecin
 Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XIII

Zleceniodawca: **Szczecińskie Towarzystwo**
 Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
 ul. Boh. Getta Warszawskiego 1A
 70-302 Szczecin

Autor ekspertyzy:	mgr inż. Paweł Baczyński upr. bud. 239/Sz/86 mykolog budowlany	
----------------------	---	--

Szczecin, maj 2025

EKSPERTYZA MYKOLOGICZNA

dotycząca budynku mieszkalnego wielorodzinnego
przy ul. Gen. L. Rayskiego 16 oficyna w Szczecinie

Spis treści

1. DANE OGÓLNE.....	4
1.1. OBIEKT.....	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.3. CEL OPRACOWANIA.....	4
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.5. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	5
1.6. AUTOR OPRACOWANIA.....	5
2. OPIS OGÓLNY BUDYNKU.....	5
2.1. OPIS BUDYNKU.....	5
2.2. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.....	5
2.2.1 Fundamenty.....	5
2.2.2. Ściany zewnętrzne.....	5
2.2.3. Ściany wewnętrzne.....	6
2.2.4. Stropy.....	6
2.2.5. Klatka schodowa.....	6
2.2.6. Tynki zewnętrzne.....	6
2.2.7. Tynki i okładziny wewnętrzne.....	6
2.2.8. Stolarka otworowa.....	7
2.2.9. Pokrycie dachu i obróbki blacharskie.....	7
2.2.10. Podłogi i posadzki.....	7
2.2.11. Wykończenia ścian.....	7
2.2.12. Instalacje.....	7
3. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCJI I WYKOŃCZENIA BUDYNKU...7	
MIESZKANIE NR 9.....	8
MIESZKANIE NR 10.....	9
MIESZKANIE NR 11.....	10
MIESZKANIE NR 12.....	12
PIWNICE.....	15
PODDASZE.....	16
DACH.....	20
4. IDENTYFIKACJA MAKROSKOPOWA CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH.....	20

4.1. GRZYBY PLEŚNIOWE.....	20
4.2. GRZYBY DOMOWE.....	20
4.3. OWADY TECHNICZNE SZKODNIKI DREWNA.....	21
5. PRZYCZYNY POWSTANIA USZKODZEŃ.....	21
6. WNIOSKI.....	21
7. ZALECENIA.....	21

1. DANE OGÓLNE

1.1. Obiekt

Niniejsza ekspertyza została opracowana budynku mieszkalnego wielorodzinnego, przy ul. Gen. Ludomira Rayskiego 16 (oficyna) w Szczecinie.



Fot. 1 Budynek oficyny przy ul. Gen. L. Rayskiego 16 oficyna

1.2. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Szczecińskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o., ul. Boh. Getta Warszawskiego 1A w Szczecinie.
- 1.2. Wizje lokalne w kwietniu 2025 r.
- 1.3. Inwentaryzacja budynku.

1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest stwierdzenie stanu budynku pod kątem występowania uszkodzeń biologicznych w budynku, ustalenia przyczyn występowania tych zagrożeń oraz przedstawienie rozwiązań technicznych dotyczących niezbędnych prac remontowych w celu usunięcia przyczyn i skutków degradacji biologicznej.

1.4. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje ogólny opis techniczny budynku, opis stanu kondygnacji w oficynie oraz określenie przyczyn powstania uszkodzeń biologicznych i sposobu usunięcia tych przyczyn.

1.5. Wykorzystane materiały

Badania własne autora opracowania. Wizje lokalne w kwietniu 2024r. Przeprowadzono oględziny zewnętrzne budynku oficyny, oględziny mieszkań nr 9, 10, 11, 12, oględziny klatki schodowej, pomieszczeń piwnicznych oraz strychu. Wykonano pomiary wilgotności przegród budowlanych oraz dokumentację fotograficzną.

1.6. Autor opracowania.

Niniejszą ekspertyzę opracował mgr inż. Paweł Baczyński, mykolog budowlany, inżynier budowlany z uprawnieniami wykonawczymi w zakresie konstrukcyjno – budowlanym bez ograniczeń.

2. Opis ogólny budynku

2.1. Opis budynku

Omawiany budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, o czterech kondygnacjach nadziemnych, posiadającym całkowite podpiwniczenie oraz poddasze nieużytkowe.

Budynek wykonany został w konstrukcji tradycyjnej, w układzie konstrukcyjnym podłużnym. Elementy nośne stropu ceramicznego odcinkowego nad piwnicami oparte są na ścianach poprzecznych. Elewacja frontowa jest elewacją północno-wschodnią.

Ściana tylna (południowo-zachodnia) oraz szczytowa (północna) przylegają do sąsiednich budynków. Ściana południowo-wschodnia przylega do budynku frontowego.

Budynek nie znajduje się w rejestrze zabytków.

Obecnie w budynku wszystkie mieszkania są wyłączone z eksploatacji.

2.2. Opis elementów konstrukcyjnych

2.2.1 Fundamenty.

Nie wykonywano odkrywek fundamentów. Biorąc pod uwagę konstrukcję budynku, okres jego realizacji oraz doświadczenia z innych realizacji z tego okresu stwierdzam, że budynek posiada fundamenty w postaci ceglanych ław fundamentowych.

2.2.2. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne wykonano z cegły ceramicznej pełnej, o zmiennej grubości, od 77 cm w piwnicach, do 38 cm na III-im piętrze i 25 cm na poddaszu. Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem cementowo-wapiennym. Ściany zewnętrzne budynków wznoszonych na przełomie XIX i XX wieku często wykonywano jako warstwowe, z pustką powietrzną, co wpływało na lepszą ochronę cieplną oraz zabezpieczało przed napływającą z zewnątrz wilgocią. Jednakże w tym przypadku brak

jest potwierdzenia tego rozwiązania. Nie stwierdzono również występowania pustki powietrznej w ścianach piwnic.

W kondygnacji piwnicznej nie stwierdzono wykonania izolacji poziomej ścian.

Budynek nie został poddany termomodernizacji. W części otworów okiennych mieszkań wymieniono stolarkę drewnianą na okna z profili pcw z oszkleniem pojedynczym szybami zespolonymi jednokomorowymi. W oknach brak nawiewników powietrza.

2.2.3. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej mają grubość zmienną, w zależności od kondygnacji i przenoszonych obciążeń. Tynk obustronny wapienny.

2.2.4. Stropy

W budynku występują stropy o konstrukcji drewnianej typu belkowego ze ślepym pułapem, wypełnione polepą.

Strop nad piwnicami ceramiczny na belkach stalowych typu odcinkowego, oparty na ścianach poprzecznych. Na stropie ułożono zasypkę z piasku mieszanego z gruzem ceglanym. Na zasypce ułożono legary drewniane, a na nich podłogę z desek.

W mieszkaniach nr 10 i 11, w pomieszczeniach łazienek stropy wykonano jako ceramiczne na belkach stalowych, typu odcinkowego, oparte na ścianach podłużnych. Pod stropami wykonane zostały (w późniejszym okresie) sufity podwieszane. Nad mieszkaniami nr 9 i 12 prawdopodobnie wykonane zostały również stropy ceramiczne na belkach stalowych, ale płaskie, typu Kleina.

2.2.5. Klatka schodowa.

Klatka schodowa dwubiegowa, o konstrukcji drewnianej, ze stopniami i balustradami drewnianymi.

Schody do piwnicy drewniane, na belkach policzkowych.

2.2.6. Tynki zewnętrzne

Tynki zewnętrzne ścian zewnętrznych cementowo – wapienne, cyklinowane. Miejscowe ubytki tynku.

Cokół obłożony lastriko płukany.

2.2.7. Tynki i okładziny wewnętrzne.

Tynki ścian i stropów wapienne i cementowo-wapienne. W części mieszkań wykonano dodatkowo szpachlowanie szpachlami gipsowymi oraz okładziny z płyt GK. W mieszkaniach nr 10 i 11 w łazienkach sufity podwieszane z paneli pcw (siding). W mieszkaniu nr 9 wnęki podokienne zostały obłożone płytami gkbi, z warstwą styropianu pomiędzy ścianą zewnętrzną, a płytą gk.

2.2.8. Stolarka otworowa.

W budynku znajdują się zarówno okna pcw, szczelne, szklone pojedynczo szybami zespolonymi jednokomorowymi, jak i okna skrzynkowe drewniane, szklone podwójnie szybami pojedynczymi. W piwnicach szczątkowe okna drewniane.

Na klatce schodowej okna drewniane szklone pojedynczo, jednoszybowe.

Drzwi wejściowe do budynku drewniane, dwuskrzydłowe.

2.2.9. Pokrycie dachu i obróbki blacharskie.

Dach mansardowy, o konstrukcji drewnianej, z pokryciem papą termozgrzewalną. Na części skośnej połac dachowa z blachy cynkowej. Obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej. Kominy ponad dachem murowane, otynkowane, z czapami, bez nakryw.

2.2.10. Podłogi i posadzki.

W budynku wykonano posadzki drewniane z desek podłogowych, łączonych na pióro-wpust w pokojach, korytarzach oraz w kuchniach. Na części posadzek ułożono wtórną wykładzinę z paneli mdf (m. nr 9, 10), pcw rolowane (m nr 12). W łazienkach posadzki z płytek terakotowych.

2.2.11. Wykończenia ścian.

Wykończenie ścian stanowią powłoki malarskie lub tapety. W pomieszczeniach mokrych okładziny ścian częściowo płytkami ceramicznymi glazurowanymi.

2.2.12. Instalacje

W budynku eksploatowana była instalacja elektryczna, wody zimnej, kanalizacji sanitarnej oraz gazu. Wykonano również instalację domofonową.

Ogrzewanie w budynku realizowane z pieców kaflowych lub kotłów gazowych.

Ciepła woda podgrzewana w kotłach gazowych przepływowych.

3. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcji i wykończenia budynku

Oceną stanu technicznego budynku objęto kondygnację piwniczną, cztery kondygnacje mieszkalne, poddasze nieużytkowe wraz z dachem oraz klatkę schodową. W trakcie wizji lokalnych przeprowadzonych w kwietniu 2025 roku, wykonano oględziny budynku i dokładne oględziny wskazanych pomieszczeń. Wykonano również dokumentację fotograficzną i pomiary wilgotności ścian.

Mieszkania w budynku powtarzalne, składające się z korytarza, kuchni, dwóch pokoi, łazienki i pomieszczenia garderoby.

Mieszkanie nr 9

Mieszkanie zostało wcześniej częściowo wyremontowane. W trakcie remontu na podłodze w pokoju 1 ułożono ocieplenie, a na nim panele mdf. Okna pozostawiono drewniane skrzynkowe, szklone podwójnie szybami pojedynczymi. W oknach nie zamontowano nawiewników. We wnękach podokiennych ułożono ocieplenie ze styropianu, a całość wnęki obłożoną płytą gkbi.

Dla mieszkania pozostawiono ogrzewanie piecowe. Między pokojem 1 i 2 zamontowany jest piec kaflowy.

Wentylacja w kuchni i w łazience grawitacyjna, przewodem wentylacyjnym prowadzonym w bloku kominowym, przy czym w łazience znajduje się wyłącznie jeden przewód wentylacyjny w bloku kominowym.

W wielu miejscach widoczne jest zawilgocenie ścian w strefie przypodłogowej. Stwierdzono występowanie niewielkich kolonii pleśni.

W chwili obecnej w mieszkaniu nr 9 nie stwierdzono występowanie grzybów domowych ani w formie owocników, ani w formie grzybni czy sznurów.



Fot. 2 Wilgoć na ścianach wewnętrznych w mieszkaniu nr 9.

Stwierdzone występowanie zawilgocenia na ścianach nie miało związku z zawilgoceniem wskutek nieszczelności instalacji wodno-kanalizacyjnych. Umieszczenie zawilgocenia wskazuje na podciąganie wilgoci od piwnic oraz przemarzanie ściany zewnętrznej oraz ściany od strony klatki schodowej.

Tabela nr 1 Wilgotność ścian w mieszkaniu nr 9

	Wilgotność ścian w punktach pomiarowych									
Wysokość pomiaru	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,0	2,9	5,0	5,9	6,7	0	5,5	7,1	13,4	3,6	3,3
1,5	9,1	3,9	9,0	4,5	7,5	3,0	8,5	18,5	22,7	3,2
1,0	25	16,7	23,6	4,4	1,6	1,9	3,7	17,4	25,3	3,0
0,5	25,5	21,5	25,5	8,0	16,5	21,3	16,5	17,2	26,7	23,6
0,1	25,6	22,8	33	5,7	20,8	23,7	21,5	11,7	26,4	24,0

Z analizy przedstawionych pomiarów wynika, że:

1. Podwyższona wilgotność w punktach pomiarowych została zarejestrowana przy podłodze.
2. Maksymalne wartości wilgotności zanotowano w p. 3 na ścianie kominowej w kuchni oraz w p. 9, w narożniku pom. garderoby, przy ścianie klatki schodowej.

Mieszkanie nr 10

W mieszkaniu okna z profili pcw, szklone pojedynczo szybami zespolonymi, jednokomorowymi. W oknach nie zamontowano nawiewników.

We wnękach podokiennych widoczne ślady przemarzania, bez wyraźnego zwiększenia wilgotności ścian. Należy jednak zauważyć, że w okresie ostatniego miesiąca przed oględzinami nie występowały opady atmosferyczne, a wilgotność utrzymuje się na poziomie ok. 55%.

W mieszkaniu pozostawiono ogrzewanie piecowe. Między pokojem 1 i 2 zamontowany jest piec kaflowy. W kuchni i w łazience brak ogrzewania.

Wentylacja w kuchni i w łazience grawitacyjna, przewodem wentylacyjnym prowadzonym w bloku kominowym przy czym (podobnie jak w mieszkaniu nr 9), w łazience znajduje się wyłącznie jeden przewód wentylacyjny w bloku kominowym..

We wnękach podokiennych widoczne zawilgocenie ścian.

W chwili obecnej w mieszkaniu nr 10 nie stwierdzono występowanie grzybów domowych ani w formie owocników, ani w formie grzybni ani sznurów.

Pomiary wilgotności ścian nie wykazały poziomu wilgoci wskazującego na możliwość biodegradacji. Najwyższa wilgotność została pomierzona w garderobie, na ścianie od strony klatki schodowej.



Fot. 3 Wilgoć we wnęce podokiennej w kuchni mieszkania nr 10.

Tabela nr 2 Wilgotność ścian w mieszkaniu nr 10

Wysokość pomiaru	Wilgotność ścian w punktach pomiarowych									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,0		6,1			3,3	3,9	7,8	4,3	2,2	6,0
1,5		7,8			2,8	6,6	4,3	4,2	4,5	3,4
1,0		3,5			3,1	4,0	3,0	4,1	8,2	2,9
0,5	2,9	3,2	6,8	12,2	1,5	5,4	6,0	6,5	6,6	5,3
0,1	1,6	3,0	3,3	3,0	7,2	1,7	6,3	4,5	2,3	7,7

Z analizy przedstawionych pomiarów wynika, że:

1. Podwyższona wilgotność w punktach pomiarowych została zarejestrowana pod parapetami we wnękach podokiennych w pokojach 1 i 2.
2. Podwyższona wilgotność utrzymuje się również w pom. garderoby.

Mieszkanie nr 11

Mieszkanie było wcześniej wyremontowane, jednak poza kuchnią i korytarzem.

Okna w mieszkaniu drewniane skrzynkowe, szklone podwójnie szybami pojedynczymi. W oknach nie zamontowano nawiewników.

Dla mieszkania pozostawiono ogrzewanie piecowe. Między pokojem 1 i 2 zamontowany jest piec kaflowy. Dodatkowo wykonano ogrzewanie mieszkaniowe z kotła gazowego lub z węzownicy umieszczonej w piecu.

Wentylacja w kuchni grawitacyjna, przewodem wentylacyjnym prowadzonym w bloku kominowym. W łazience wykonano otwór wentylacyjny w ścianie zewnętrznej.

W kuchni oraz w pokoju 2 widoczne ślady wilgoci.

W chwili obecnej w mieszkaniu nr 11 nie stwierdzono występowania grzybów domowych ani w formie owocników, ani w formie grzybni czy sznurów.

Umieszczenie zawilgocenia w kuchni wskazuje na przemarzanie ściany zewnętrznej. W pokoju 2 zawilgocenie związane jest z zamakaniem ściany zewnętrznej od strony budynku frontowego. Najprawdopodobniej było to związane z uszkodzeniem obróbki blacharskiej gzymsu, na co wskazują ślady na elewacji.



Fot. 4 Wilgoć na ścianie zewnętrznej w kuchni mieszkania nr 11.



Fot. 5, 6 Wilgoć na ścianie zewnętrznej w pok. 2 i ślady zalania na elewacji.

Tabela nr 3 Wilgotność ścian w mieszkaniu nr 11

Wysokość pomiaru	Wilgotność ścian w punktach pomiarowych									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,0		3,5			6,0	11,8	0,0	1,9	0,0	2,1
1,5		4,0			3,6	5,8	0,0	1,5	1,5	1,9
1,0		5,3			5,4	5,1	2,0	1,7	1,5	1,6
0,5	3,7	4,8	8,9	2,2	4,0	5,8	2,0	1,9	1,5	1,8
0,1	0,0	12,9	3,5	1,8	5,5	7,8	1,5	2,5	1,8	3,2

Z analizy przedstawionych pomiarów wynika, że:

1. Podwyższona wilgotność w punktach pomiarowych została zarejestrowana pod parapetem w pokoju 1 oraz w korytarzu, przy ścianie do garderoby.
2. Stosunkowo niewielka wilgotność (w porównaniu do innych mieszkań) występuje w garderobie. Jest to związane najprawdopodobniej z wentylacją tego pomieszczenia przez okienko w ścianie garderoby.

Mieszkanie nr 12

Mieszkanie nie było wcześniej remontowane.

Okna w mieszkaniu drewniane skrzynkowe, szklone podwójnie szybami pojedynczymi. W oknach nie zamontowano nawiewników.

Dla mieszkania pozostawiono ogrzewanie piecowe. Między pokojem 1 i 2 zamontowany jest piec kaflowy.

Wentylacja w kuchni i w łazience grawitacyjna, przewodem wentylacyjnym prowadzonym w bloku kominowym.

W kuchni oraz w pokoju 1 widoczne ślady wilgoci na ścianie zewnętrznej, we wnękach podokiennych. Pomieszczenie garderoby suche, praktycznie bez wilgoci.

Na stropach w całym mieszkaniu widoczne zalewanie stropów w poziomym poddasza.

Na suficie we wszystkich pomieszczeniach widoczne ślady zalania tak w postaci brunatnych plam, jak i w postaci spuchniętej i złuszczonej powłoki malarskiej.

Na stropie w kuchni i w przedpokoju (na szerokości kuchni) brak tynku wraz z podbitką, ślepym pułapem i polepą. Widoczne belki stropowe zniszczone biologicznie. W kuchni brak fragmentu belki stropowej o długości ok. 1 m. Wszystkie odsłonięte belki stropowe podstemplowane, co zabezpiecza strop przed zawaleniem.

Na odsłoniętych belkach stropowych widoczne owocniki, grzybnia oraz sznury

grzyba domowego białego. Zaatakowane grzybem belki posiadają znikomą wytrzymałość na mechaniczną na zginanie.



Fot. 7, 8 Wilgoć na sufitach w pok. 1 i 2

Fot. 9 Zalanie na suficie w korytarzu.





Fot. 10
Podstemplowany strop w
korytarzu.

Fot. 11
Podstemplowany strop w
kuchni.





Fot. 12 Owocnik grzyba domowego białego. Na belce widoczne sznury grzyba.

Tabela nr 4 Wilgotność ścian w mieszkaniu nr 12

Wysokość pomiaru	Wilgotność ścian w punktach pomiarowych									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,0		1,8			6,7	8,2	0	0	0	2,8
1,5		2,4			6,9	7,1	0	0	0	0
1,0		3,2			6,6	8,1	0	0	0	0
0,5	2,4	3,8	12,2	5,5	3,1	3,0	0	0	0	0
0,1	4,6	3,2	8,1	4,3	4,2	6,5	0	0	0	0

Z analizy przedstawionych pomiarów wynika, że:

1. Podwyższona wilgotność w punktach pomiarowych została zarejestrowana pod parapetem w pokoju 1.
2. W pomieszczeniu garderoby ściany praktycznie suche.

Piwnice

Budynek oficyny przy ul. Rayskiego 16 of. jest całkowicie podpiwniczony. Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Na ścianach widoczne jedynie fragmenty tynków wapiennych. Drzwi do komórek lokatorskich drewniane, deskowe. Schody do piwnicy drewniane.

W korytarzu oraz w pomieszczeniach komórek piwnicznych posadzka ceramiczna, ułożona z cegieł „na płask”. Jedynie w części korytarza oraz w dawnym pomieszczeniu pralni fragmenty posadzki cementowej.

Podczas oględzin pomieszczeń kondygnacji piwnicznej budynku oficyny nie stwierdzono występowania jakichkolwiek grzybów domowych.

Ściany piwniczne silnie zawilgocone od poziomu posadzki, do poziomu stropu, przy czym wilgoć podciągana jest od fundamentów, z widocznym wzrostem wilgotności przy poziomie terenu, co świadczy o zamakaniu ścian zewnętrznych również od wód opadowych.

Tabela nr 5 Wilgotność ścian w kondygnacji piwnicznej

	Wilgotność ścian w punktach pomiarowych								
Wysokość pomiaru	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,0		18,0	17,4	25,2	22	21,8	23,8	22,1	17,4
1,5	22,6	17,0	17,2	23,6	25,8	23,2	23,0	24,6	14,5
1,0	23,0	17,6	18,9	22,8	25,2	23,4	18,8	13,4	13,7
0,5	23,6	23,5	23,6	29,0	17,4	19,2	17,9	7,6	17,1
0,1	25,2	33	23,2	33	24,5	23,6	18,9	12,7	18,7

Wilgotność posadzki ceglanej wahała się w granicach 25% - 33%.

Biorąc pod uwagę, że oględziny (i pomiary) wykonywane były w okresie braku opadów atmosferycznych, należy wnioskować, że poziom wód gruntowych jest w tym miejscu wysoki, co powoduje jej kapilarne podciąganie tak przez posadzkę, jak i ściany piwnic (zewnętrzne i wewnętrzne).

W kondygnacji piwnic nie stwierdzono występowania owadów – technicznych szkodników drewna.

Poddasze

Poddasze w budynku stanowi przestrzeń nad mieszkaniem nr 12, z wydzieleniem lekką ścianką (z desek drewnianych otynkowanych tynkiem wapiennym na macie trzcinowej) pomieszczenia nad kuchnią i pokojem 1. W tym pomieszczeniu wykonano posadzkę cementową na belkowym stropie drewnianym. Obecnie posadzka jest zniszczona. Przez środek pomieszczenia przebiega linia złamania posadzki.



Fot. 13

Pęknięcie posadzki cementowej
w pomieszczeniu strychowym

Na poziomie poddasza budynku ściany zewnętrzne mają grubość 25 cm. Konstrukcja dachu płatwiowo-krokwkowa, mansardowa. Dach płaski, o spadku ok. 8%.

Słupy podtrzymujące płatwie oparte są na ścianach niższej kondygnacji oraz na belkach stropowych. Stabilność słupów przy ścianie podłużnej od strony oficyny budynku nr 17, zapewniają obustronne pilastry. Znaczna część elementów drewnianych zachowano oryginalnych. Elementy noszą ślady zabezpieczenia przed uszkodzeniem biologicznym przez wapnowanie.

Część deskowania połaci dachowej, w związku z jej zniszczeniem, wymieniono na płyty OSB. Poza tą naprawą, brak widocznych śladów wykonywania remontu konstrukcji dachu i połaci dachowej.



Fot. 14

Wydzielone pomieszczenie na strychu. Po prawej stronie widoczna lekka ścianka z desek.

Fot. 15

Widoczne zalanie stropu i ściany kominowej (kuchennej).



Ślady zalania podczas opadów atmosferycznych widoczne są praktycznie w każdej części strychu, tak na części płaskiej dachu, jak i na deskowaniu mansardy.



Fot. 16
Zamoknięte deski i krokwie w części
mansardowej dachu.



Fot. 17
Ślady wilgoci na deskowaniu płaskiej
części dachu



Fot. 18
Wymieniony fragment poszycia
dachu przy likwidacji przecieku.

Podczas naprawy uszkodzonego dachu wymieniono fragment poszycia na płyty OSB. Usunięto uszkodzone deski, jednak nie wykonano kompleksowej naprawy, Część

desek zamokniętych i z widocznymi śladami zaatakowania drewna przez grzyba domowego pozostawiono.



Fot. 19 Krokiew oraz wymian przy wyłazie dachowym zaatakowane przez grzyba domowego białego.



Fot. 20, Fot. 21 Uszkodzenie biologiczne podłogi i zastrzału.

W części strychu zlokalizowanej nad pomieszczeniem pokoju 2 mieszkania nr 12, zlokalizowano miejsce biologicznego uszkodzenia podłogi strychowej i zlokalizowanego w tym rejonie zastrzału usztywniającego poprzecznie konstrukcję dachu. Uszkodzenie nastąpiło wskutek przecieku z dachu budynku.

Elementy drewnianej więźby dachowej sprawdzono pod kątem występowania owadów – technicznych szkodników drewna. Zlokalizowano nieaktywne otwory wylotowe w dwóch zastrzałach i słupie.



Fot. 22

Otwory wylotowe spuszczała.

Obecnie nie są aktywne.

Dach

Dach drewniany na budynku oficyny wykonany jako mansardowy. Połąć dachu płaskiego pokryta papą termozgrzewalną. Połąć skośna pokryta prawdopodobnie blachą cynkową.

Z uwagi na zły stan konstrukcji stropu pod strychem w miejscu pod wyłazem dachowym, nie wykonywano oględzin stanu pokrycia dachowego.

Z oględzin budynku z poziomu terenu wynika, że wykonana została nowa obróbka blacharska gzymsu od strony budynku frontowego.

Kominy na dachu murowane i tynkowane, z przewodami otwartymi, bez nakryw. Woda z opadów atmosferycznych ma swobodny dostęp do przewodów, co powoduje zawilgacanie bloków kominowych, zwłaszcza w dolnej strefie, w piwnicy. Stąd też wzrost wilgotności ścian w rejonie bloków kominowych.

4. Identyfikacja makroskopowa czynników biologicznych.

4.1. Grzyby pleśniowe

Stwierdzono występowanie grzybów pleśniowych w mieszkaniach nr 9, 10 i 11.

Rozwój pleśni nastąpił w wyniku przemarzania ścian (przede wszystkim ścian we wnękach podokiennych) oraz zawilgocenia ścian wskutek zalewania przez nieszczelne pokrycie dachowe.

4.2. Grzyby domowe.

Stwierdzono występowanie owocników grzyba domowego właściwego w przestrzeni stropu pod nieużytkowym poddaszem (nad kuchnią i częścią korytarza mieszkania nr 12) oraz na zawilgoconych elementach drewnianych.

4.3. Owady techniczne szkodniki drewna.

Stwierdzono występowania nieaktywnych otworów wylotowych owadów – technicznych szkodników drewna (spuszczela) w elementach drewnianej konstrukcji dachowej.

5. Przyczyny powstania uszkodzeń.

1. Zawilgocenie ścian nośnych w rejonie przewodów dymowych. Przewody te, otwarte w pionie ponad dachem, umożliwiają swobodne wnikanie wód opadowych do wnętrza i w efekcie – zamakanie ścian piwnicznych ponad dolnym końcem tych przewodów. Zawilgoceniu sprzyja fakt, że przewody te nie były od dawna czyszczone, o czym świadczy zalegająca w nich sadza.
2. Brak izolacji poziomej ścian piwnic.
3. Brak izolacji posadzki piwnicznej.
4. Brak skutecznej izolacji pionowej ścian zewnętrznych.
5. Brak izolacji przeciwwilgociowej w stropie nad piwnicami.
6. Otwarte wyloty kanałów dymowych i wentylacyjnych ponad dachem.
7. Brak ocieplenia wnęk podokiennych.
8. Brak oszklenia okien piwnicznych, co powoduje wychładzanie stropu nad piwnicami.

6. Wnioski

1. W obecnej sytuacji niemożliwe jest użytkowanie mieszkań w budynku oficyny przy ul. Gen. Ludomira Rayskiego 16 oficyna.
2. Zagrzybienie elementów drewnianych w przestrzeni poddasza nieużytkowego oraz stropu nad kuchnią i korytarzem mieszkania nr 12 jest związane z długotrwałą nieszczelnością pokrycia dachowego.
3. Brak jest widocznych oznak rozwoju grzybów w piwnicach budynku oficyny.

7. Zalecenia.

1. Oczyszczyć przewody kominowe.
2. W przypadku odprowadzania spalin, konieczne jest wyposażenie przewodów we wkłady spalinowe stalowe z odkraplaczami.
3. Wykorzystywane przewody zabezpieczyć przed napływem wody opadowej przez wykonanie czap betonowych lub montaż parasoli, nakryw typu „pagoda”, turbowentów, a w przypadku przewodów dymowych – „czapki strażaka”.
4. Zapewnić wentylację w piwnicach, przez otwarcie przewodów wentylacyjnych.

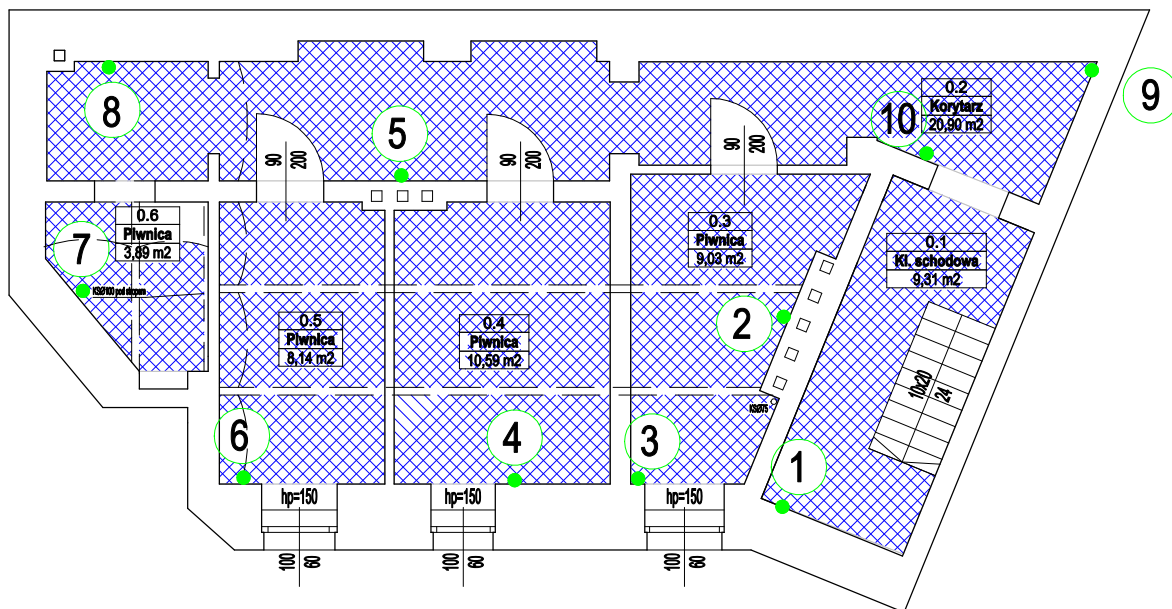
5. Zapewnić wentylację grawitacyjną w pomieszczeniach łazienek, odrębnie dla każdego mieszkania.
6. Usunąć 100% zagrzybionych elementów drewnianych konstrukcji dachowej. Dotyczy to również elementów konstrukcyjnych (słup, zaostz, wymian).
7. Wykonać nowe poszycie dachu oraz pokrycie dachu papą termozgrzewalną wysokiej jakości, wraz z wykonaniem obróbek blacharskich kominów i styku z sąsiednimi budynkami. Wraz z pokryciem dachu płaskiego, wykonać również wymianę pokrycia i desek poszycia części skośnej.
8. Osuszyć ściany piwnic. Wyboru metody osuszenia należy dokonać po analizie możliwości i kosztów osuszania. Proponuje się zastosować metodę naturalną z podgrzewaniem przegród nagrzewnicami i wymuszoną wentylacją. Przed przystąpieniu do osuszania należy oczyścić wszystkie powierzchnie z tynków, farb i wszelkich zabrudzeń, które zmniejszają efektywność tej metody.
9. Rozważyć wymianę posadzki w piwnicach na posadzkę betonową z warstwą izolacji przeciwwilgociowej.
10. Wykonać izolację poziomą budynku metodą iniekcji na wysokości ok. 10 cm nad poziomem posadzki piwnicznej.
11. Wykonać izolację poziomą budynku metodą iniekcji na wysokości min. 30 cm nad powierzchnią terenu, poniżej poziomu stropu nad piwnicami.
12. Wykonać izolację pionową ścian zewnętrznych, wraz z zabezpieczeniem tej izolacji przed mechanicznym uszkodzeniem.
13. Wykonać izolację termiczną stropu nad piwnicami (pod mieszkaniem nr 9), ze szczególnym zabezpieczeniem mostków termicznych (styk ścian piwnicznych i stropu nad piwnicami), poprzez wywiniecie izolacji na ściany, na ok. 30 – 50 cm.
14. Wyposażyć otwory okienne piwnic w okna piwniczne wz nawiewnikami okiennymi ciśnieniowymi.
15. Sprawdzić szczelność odprowadzenia wody deszczowej z rury spustowej do kanalizacji.
16. Ocieplić ściany zewnętrzne budynku oraz fragment ściany mieszkania nr 9 od strony nieogrzewanej klatki schodowej.
17. Wymienić okna klatki schodowej na okna z profili pcw. Zastosować okna o parametrach termicznych zgodnych z aktualnymi wymaganiami *Warunków technicznych* i wyposażone w nawiewniki powietrza.
18. W mieszkaniach usunąć wszystkie warstwy posadzkowe, wraz z pierwotnymi podłogami drewnianymi i (po ocenie mykologicznej i konstrukcyjnej belek stropowych) wykonać nowe podłogi oparte na konstrukcyjnych płytach drewnopochodnych. Nie zaleca się usuwania warstw polepy w stropach z uwagi na jej właściwości akustyczne i przeciwpożarowe (za wyjątkiem stropu nad piwnicami).
19. Nad mieszkaniem nr 12 wymienić strop. Zakres wymiany należy ustalić po zdemontowaniu warstw podłogowych i wykonania oględzin belek stropowych. Z uwagi na możliwość rozprzestrzeniania się grzyba w poszukiwaniu optymalnych warunków należy wstępnie przyjąć, że konieczna jest wymiana 100% stropu drewnianego.
20. Po usunięciu warstw podłogowych (wraz z polepą) stropu nad piwnicami, wykonać izolację poziomą tego stropu i wypełnić go warstwą ociepleniową (np. keramzytem) i wykonać nowe warstwy podłogowe, wg projektu architektonicznego.

inż. Paweł Baczyński

mykolog budowlany

świad. PSMB 14/Sp/05/2002

upr. bud. 239/Sz/86



LEGENDA

1

Numer punktu pomiaru wilgotności



Zawilgocenie



Ślady pleśni

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin
artop@artop.szczecin.pl

TYTUŁ
RYSUNKU

**Ekspertyza mykologiczna
piwnice**

TEMAT

Przebudowa oficyny

ADRES

ul.Rayskiego 16 , dz nr 18/16 obr. 1025,
70-462 Szczecin

WYKONAŁ

mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

PODPIS

Branża

BUDOWLANA

Data

IV.2025

OPRACOWAŁ

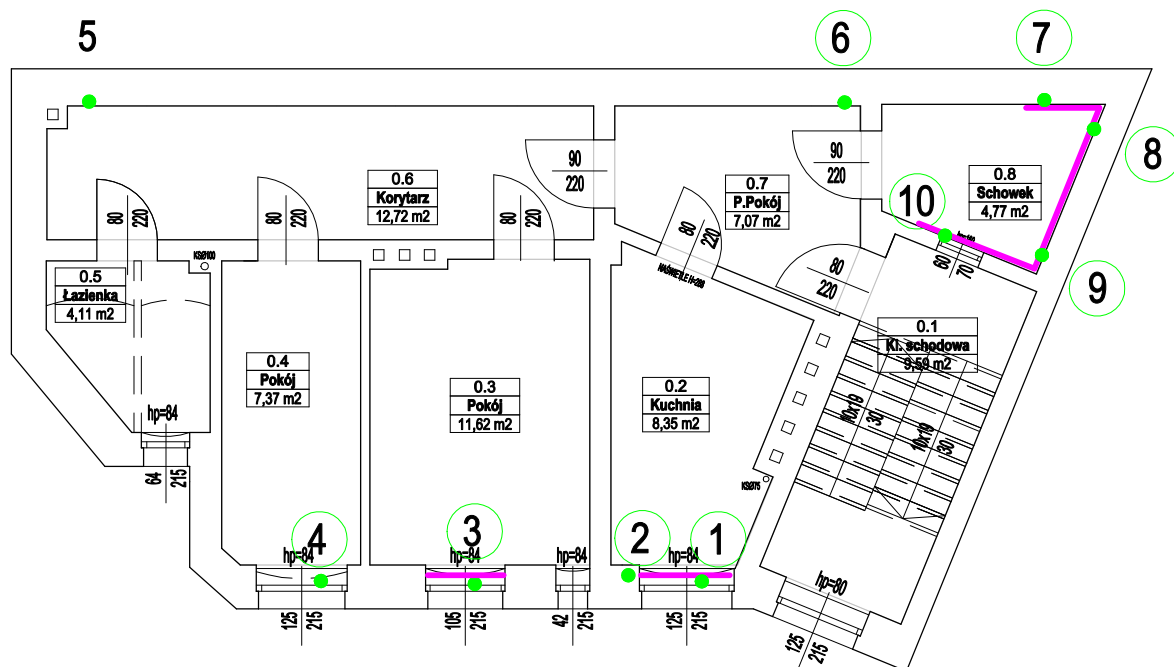
mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

Skala

1:100

Nr rys.

1



LEGENDA

1



Numer punktu pomiaru wilgotności



Zniszczenie stropu nad pomieszczeniem



Zawilgocenie



Ślady pleśni

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin
artop@artop.szczecin.pl

TYTUŁ
RYSUNKU

**Ekspertyza mykologiczna
I piętro**

TEMAT

Przebudowa oficyny

ADRES

ul.Rayskiego 16 , dz nr 18/16 obr. 1025,
70-462 Szczecin

WYKONAŁ

mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

PODPIS

Branża

BUDOWLANA

Data

IV.2025

OPRACOWAŁ

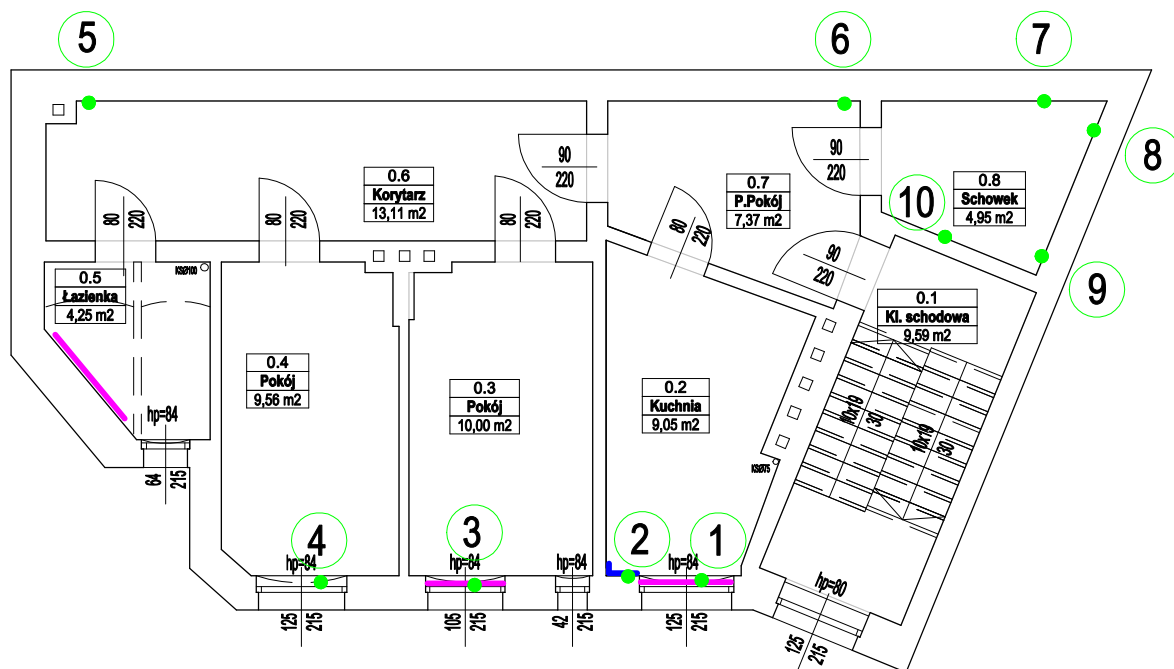
mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

Skala

1:100

Nr rys.

3



LEGENDA

1

Numer punktu pomiaru wilgotności



Zniszczenie stropu nad pomieszczeniem



Zawilgocenie



Ślady pleśni

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin
artop@artop.szczecin.pl

TYTUŁ
RYSUNKU

**Ekspertyza mykologiczna
II piętro**

TEMAT

Przebudowa oficyny

ADRES

ul.Rayskiego 16 , dz nr 18/16 obr. 1025,
70-462 Szczecin

WYKONAŁ

mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

PODPIS

Branża

BUDOWLANA

Data

IV.2025

OPRACOWAŁ

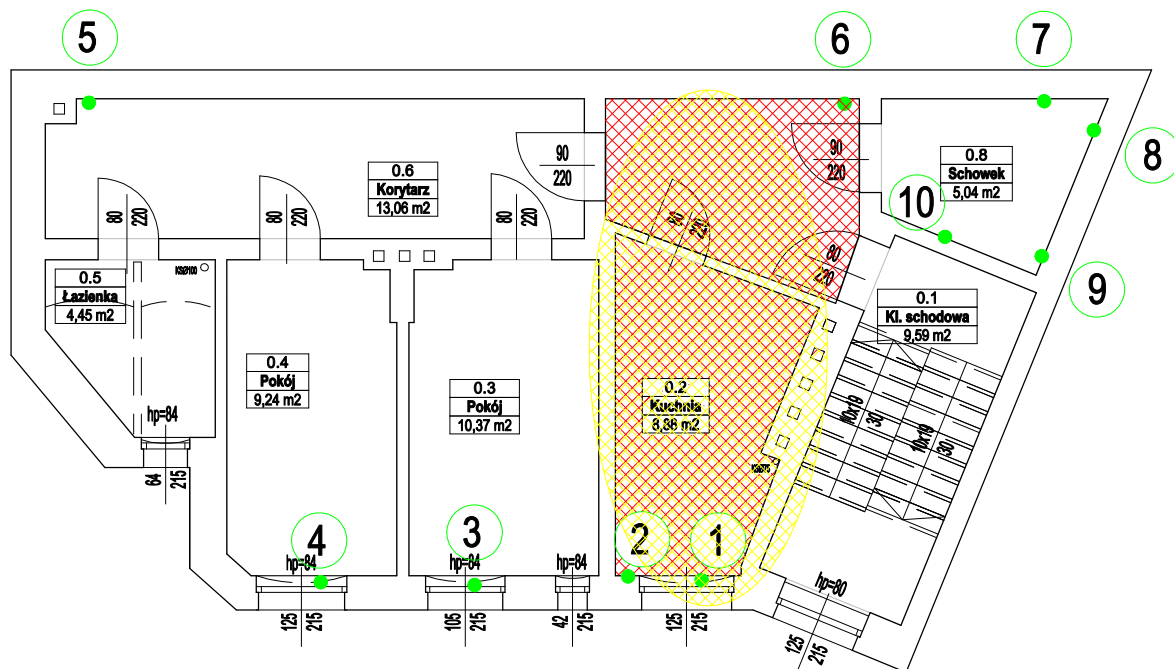
mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

Skala

1:100

Nr rys.

4



LEGENDA



Numer punktu pomiaru wilgotności



Zniszczenie stropu nad pomieszczeniem



Zawilgocenie



Ślady pleśni



Występowanie grzybów

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin
artop@artop.szczecin.pl

TYTUŁ
RYSUNKU

**Ekspertyza mykologiczna
III piętro**

TEMAT

Przebudowa oficyny

ADRES

ul.Rayskiego 16 , dz nr 18/16 obr. 1025,
70-462 Szczecin

WYKONAŁ

mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

PODPIS

Branża

BUDOWLANA

Data

IV.2025

OPRACOWAŁ

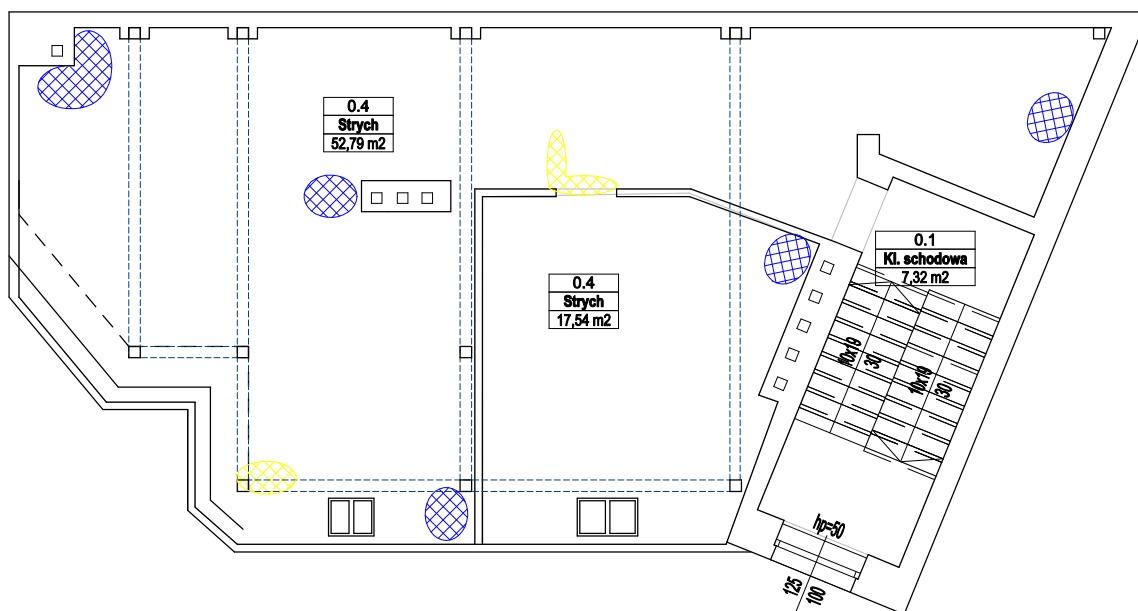
mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

Skala

1:100

Nr rys.

5



LEGENDA

1



Numer punktu pomiaru wilgotności



Zniszczenie stropu nad pomieszczeniem



Zawilgocenie



Ślady pleśni



Występowanie grzybów

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin
artop@artop.szczecin.pl

TYTUŁ
RYSUNKU

**Ekspertyza mykologiczna
PODDASZE**

TEMAT

Przebudowa oficyny

ADRES

ul.Rayskiego 16 , dz nr 18/16 obr. 1025,
70-462 Szczecin

WYKONAŁ

mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

PODPIS

Branża

BUDOWLANA

Data

IV.2025

OPRACOWAŁ

mgr inż. Paweł Baczyński
upr. bud. 239/Sz/86
świad. mykologiczne 14/Sp/05/2002

Skala

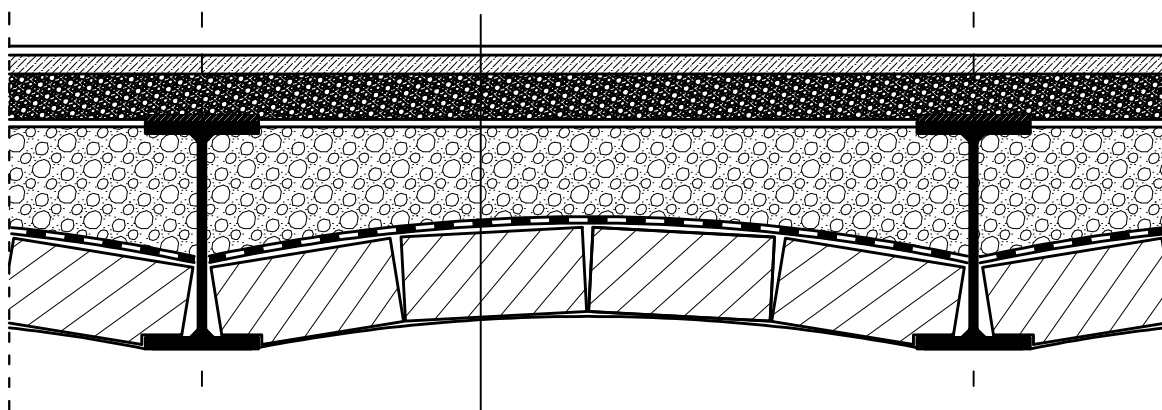
1:100

Nr rys.

6

STROP ODCINKOWY zwykły z suchym jastrychem

· pomieszczenia suche · wypełnienie Leca® KERAMZYTEM izolacyjnym S



Posadzka

Płyty suchego jastrychu (*)

Leca® KERAMZYT podsypkowy, gr. 2 - 10 cm

Szpryc cementowy 0,5 cm

Leca® KERAMZYT izolacyjny S, gr. 0 - 6 cm

Paroizolacja (**)

Ceglana płyta stropu

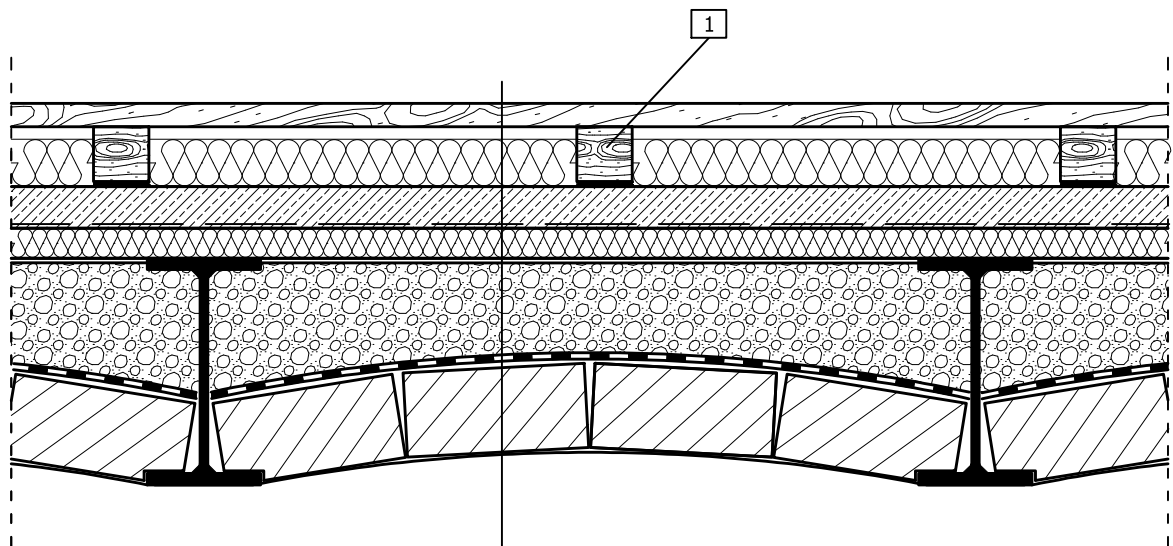
Tynk

* np. Rigidur E25

** tylko nad pomieszczeniem mokrym

STROP ODCINKOWY z legarami i podłogą z desek

· pomieszczenia suche · wypełnienie Leca® KERAMZYTEM izolacyjnym M



Deski podłogowe
Szczelina wentylacyjna 1 cm
Wełna mineralna lub Leca® KERAMZYT izol. M
Jastrych 5 - 7 cm (*)
Folia poślizgowa
Izolacja akustyczna min. 2 cm (**)
Szpryc cementowy 0,5 cm
Leca® KERAMZYT izolacyjny M, gr. 3-9 cm
Paroizolacja (***)
Ceglana płyta stropu

1 Legary drewniane na izolacji z filcu

* np. weber.floor 1000 zbrojony siatką

** np. Isover TDPT

*** tylko nad pomieszczeniem mokrym



**POLSKIE STOWARZYSZENIE
MYKOLOGÓW BUDOWNICTWA
WE WROCŁAWIU**

Nr 14/Sp/05/2002

ŚWIADECTWO

Pan / Pani *mgr inż. Paweł Baczyński*

Urodzony (a) dnia 28 czerwca 19 57 roku

W Szczecin

uczęszczał (a) od dnia 4 marca 2002 roku

do dnia 10 maja 2002 roku

na kurs **MYKOLOGICZNO-BUDOWLANY**

„OCHRONA BUDYNKÓW PRZED KOROZJĄ BIOLOGICZNĄ”

obejmujący 90 godzin wykładów i 110 godzin ćwiczeń.

Pan / Pani *mgr inż. Paweł Baczyński*

poddał (a) się dnia 10 maja 20.02 roku egzaminowi, ...

który zdał (a) z wynikiem *bardzo dobrym*

Wrocław, dnia 10. 05. 2002 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. Zygmunt Stramski

Nr ewid. 239/Sz/86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

5 ust.1, §7, §6 ust. 1 i 3
Na podstawie § oraz § 13 ust. 1 pkt. 2
III. 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 BACZYŃSKI Paweł Kajetan
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 28 czerwca 1957 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji kierownika budowy i robót

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowa-
nia i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowla-
nych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszel-
kich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów
i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i mani-
pulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie
rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ 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.



Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. Andrzej Januszewski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-3E3-7GH-R3D *

Pan Paweł BACZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/3163/02
adres zamieszkania ul. Szczecińska 3 B, 72-004 TANOWO
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-13 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.