
<p><b>Opis nieprawidłowości</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rury spustowe w jednym pionie wykonane z różnych materiałów</li> <li>• korozja rur spustowych z blachy ocynkowanej</li> <li>• nieszczelność odcinków rur spustowych na zamkach</li> <li>• ostre kąty kolan przy zmianie kierunku rur spustowych</li> <li>• korozja rynien</li> <li>• perforacja rynny w kilku miejscach</li> <li>• uszkodzone denka rynien</li> <li>• nieprawidłowo odgięte obróbki blacharskie</li> <li>• kontrspadki na obróbkach blacharskich murów atyki</li> <li>• zakłębienia w połowie szarości obróbek blacharskich murów atyki</li> <li>• ubytki osłon „kapsli” w miejscu mocowań obróbek blacharskich do murów atyki</li> </ul>
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad optycznych</b></p>	<p>Dobrze widoczne-ważne</p>
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad technicznych</b></p>	<p>Wyraźny- ważne</p>
<p><b>Stan zużycia technicznego</b></p>	<p>Zadawalający</p>

**Nazwa elementu**

**Gzymsy, cokoły i opaski**

**Fotografie-przykłady**





Orzeczenie dot. ochrony przed wilgocią i korozją biologiczną w bud. Galerii Miejskiej bwa w Bydgoszczy



Wykonawca : S.D. INVEST Sławomir Dyhid, ul. Podnóże 26 , 85-363 Bydgoszcz , [www.sd-invest.pl](http://www.sd-invest.pl) , e-mail: [sdinvest@vp.pl](mailto:sdinvest@vp.pl)



<p><b>Opis nieprawidłowości</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mur cokołowy części wystawienniczej w kilku miejscach uszkodzony</li> <li>• zawilgocony cokół z ubytkami tynku i powłoki malarskiej od strony północnej części biurowej</li> <li>• brak opaski od strony północnej części biurowej</li> <li>• ubytki tynków i zawilgoconia w ścianach murowanych galerii piwnicznych od strony północnej w części biurowej</li> <li>• liczne graffiti na cokołach i dolnych partiach ścian parteru</li> </ul> <p>Bardzo widoczne- ważne</p>
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad optycznych</b></p>	
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad technicznych</b></p>	<p>Wyraźny – raczej nieistotny</p>
<p><b>Stan zużycia technicznego</b></p>	<p>Zadawalający</p>
<p><b>Nazwa elementu</b></p>	<p><b>Kominy, wywiewki kanalizacyjne</b></p>





Orzeczenie dot. ochrony przed wilgocią i korozją biologiczną w bud. Galerii Miejskiej bwa w Bydgoszczy

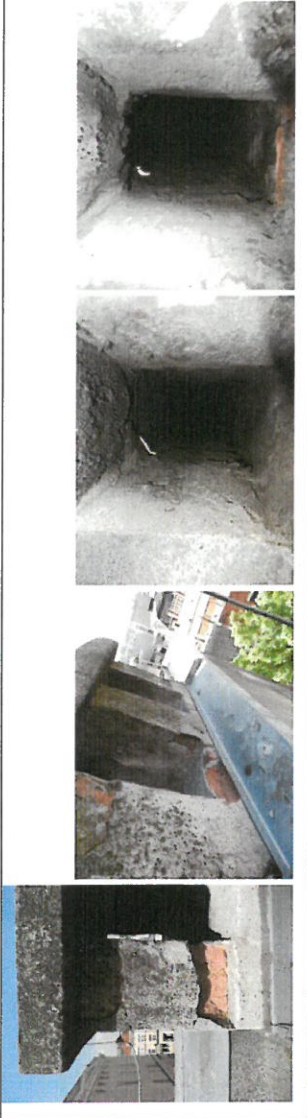
Fotografie-przykłady



Wykonawca : S.D. INVEST Sławomir Dyhid, ul. Podnóże 26 , 85-363 Bydgoszcz , [www.sd-invest.pl](http://www.sd-invest.pl) , e-mail: [sdinvest@vp.pl](mailto:sdinvest@vp.pl)



**DIAGNOSTYKA BUDYNKÓW**

	
<p><b>Opis nieprawidłowości</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ubytki tynków na ścianach kominów</li> <li>• ubytki w betonowych głowicach kominowych z lokalnie odsoniętym zbrojeniem</li> <li>• nieszczelności na łączeniu obróbek blacharskich z tynkiem na ścianach komina</li> <li>• ślady korozji biologicznej na głowicach kominów</li> <li>• uszkodzona wywiewka kanalizacyjna na dachu wysokim</li> <li>• nieprawidłowo uszczelnione połączenie papy zgrzewalnej pokrycia dachowego z kominkiem wentylacyjnym na dachu wyższym w części biurowej</li> <li>• wyloty przewodów kominowych na dachach płaskich (spadki poniżej 12°) nie są wyniesione powyżej 60 cm nad kalenicę lub najwyższy punkt dachu</li> <li>• komin w części wysokiej dachu biurowego jest za niski i usytuowane w sąsiedztwie wyższej ściany</li> </ul>
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad optycznych</b></p>	<p>Widoczne-raczej nieistotne</p>
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad technicznych</b></p>	<p>Umiarkowany –ważny</p>
<p><b>Stan zużycia technicznego</b></p>	<p>Zadawalający</p>
<p><b>Nazwa elementu</b></p>	<p><b>Elewacja i stolarka okienna</b></p>



Orzeczenie dot. ochrony przed wilgocią i korozją biologiczną w bud. Galerii Miejskiej bwa w Bydgoszczy

**Fotografie-przykłady**



Wykonawca : S.D. INVEST Sławomir Dyhid, ul. Podnóże 26 , 85-363 Bydgoszcz , [www.sd-invest.pl](http://www.sd-invest.pl) , e-mail: [sdinvest@vp.pl](mailto:sdinvest@vp.pl)



**DIAGNOSTYKA BUDYNKÓW**

Orzeczenie dot. ochrony przed wilgocią i korozją biologiczną w bud. Galerii Miejskiej bwa w Bydgoszczy



Wykonawca : S.D. INVEST Sławomir Dyhid, ul. Podnóże 26 , 85-363 Bydgoszcz , [www.sd-invest.pl](http://www.sd-invest.pl) , e-mail: [sdinvest@vp.pl](mailto:sdinvest@vp.pl)



Orzeczenie dot. ochrony przed wilgocią i korozją biologiczną w bud. Galerii Miejskiej bwa w Bydgoszczy

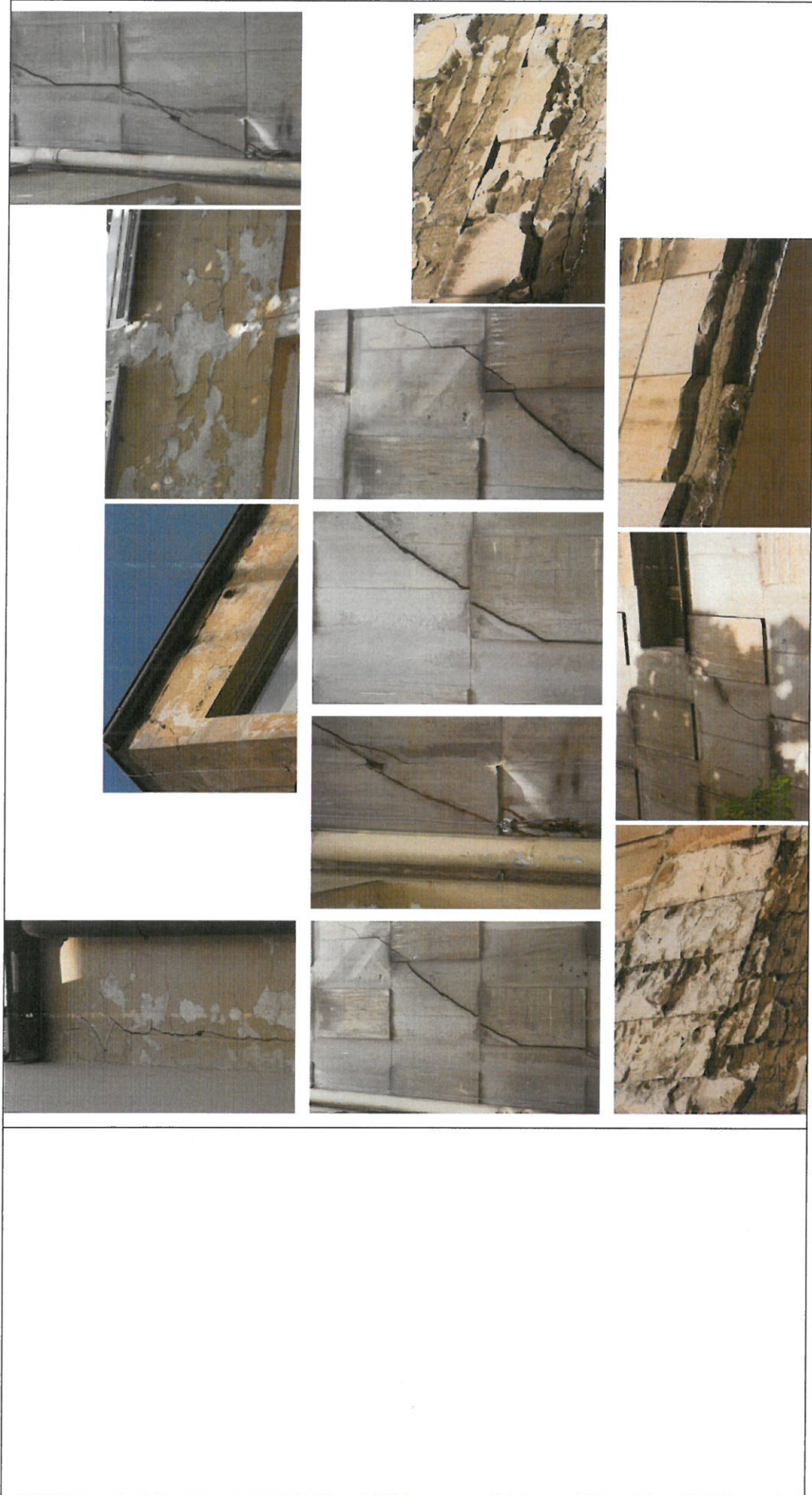


49

Wykonawca : S.D. INVEST Sławomir Dyhid, ul. Podnóże 26 , 85-363 Bydgoszcz , [www.sd-invest.pl](http://www.sd-invest.pl) , e-mail: [sdinvest@vp.pl](mailto:sdinvest@vp.pl)




**DIAGNOSTYKA BUDYNKÓW**







	
<p><b>Opis nieprawidłowości</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• pęknięcia płyt z piaskowca</li><li>• ubytki w płytach z piaskowca, lokalnie odsłonięte pręty zbrojeniowe</li><li>• uszkodzone obłożenia nadproży okiennych i tzw. „żyłetek”</li><li>• zabrudzenia kurzem i występowanie lokalnie glonów na elewacjach</li><li>• graffiti na elewacjach w części parterowej</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łuszczenie się powłoki malarskiej w części biurowej</li> </ul>
Klasyfikacja wg diagramu wad optycznych	Rzucający się w oczy – bardzo ważny
Klasyfikacja wg diagramu wad technicznych	Umiarkowany – ważny
Stan zużycia technicznego	Stan zadawalający
<b>Nazwa elementu</b>	<b>Ściany zewnętrzne, pomieszczenia w piwnicy, galerie piwniczne, stolarka w piwnicy</b>
Fotografie-przykłady	

Orzeczenie dot. ochrony przed wilgocią i korozją biologiczną w bud. Galerii Miejskiej bwa w Bydgoszczy



ZZ

Wykonawca : S.D. INVEST Sławomir Dyhid, ul. Podnóże 26 , 85-363 Bydgoszcz , [www.sd-invest.pl](http://www.sd-invest.pl) , e-mail: [sdinvest@vp.pl](mailto:sdinvest@vp.pl)



**DIAGNOSTYKA BUDYNKÓW**





	
<p><b>Opis nieprawidłowości</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• widoczne ślady przemarzania ścian zewnętrznych od strony południowej na 2 piętrze łącznika</li> <li>• brak podłączenia kratki wentylacyjnych w kilku pomieszczeniach w piwnicy do kanałów wentylacyjnych z powodu ich braków (rzeczywista wentylacja grawitacyjna nie istnieje)</li> <li>• nie wymieniona stolarka okienna w pomieszczeniu wodomierza głównego i kotłowni</li> <li>• słaby ciąg w pomieszczeniu kotłowni (wymiana na poziomie 0,23 krotności w ciągu godziny)</li> <li>• za małe otwory wentylacyjne w kratkach do drzwi łazienkowych</li> <li>• na ściankach galerii piwnicznych ubytki i wysolenia na tynku jako konsekwencja zawilgocenia</li> </ul>
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad optycznych</b></p>	<p>Błahy – raczej nieistotny</p>
<p><b>Klasyfikacja wg diagramu wad</b></p>	<p>Wyraźny – raczej nie istotny</p>



technicznych

Stan zużycia technicznego

Zadawalający – z wyłączeniem wentylacji grawitacyjnej na parterze, która w kilku pomieszczeniach nie funkcjonuje

57

## 5. WNIOSKI KOŃCOWE

Na podstawie przeprowadzonych oględzin na którą złożyły się:

- wizje lokalne w budynku i jego otoczeniu
- badania wstępne (pomiar względnej wilgotności powietrza i temperatury powietrza, badania wilgotności ścian, badania prędkości przepływu powietrza przez kratki wentylacyjne w przewodach wentylacyjnych),

wyciągnięto następujące wnioski:

1. Wentylacja grawitacyjna w wielu pomieszczeniach piwnicznych ( wc damski, wc męski, kuchnia, korytarz) jest nieprawidłowa – nie ma jej wcale. Nie spełniony jest warunek § 147.1 i 147.2 W.T.[14].
2. W drzwiach do łazienek i ubikacji nie jest spełniony warunek § 79. 1 z W.T. § 79. 1.
3. Pokrycia dachowe na wyższej części dachu budynku biurowego w stanie awaryjnym – do wymiany.
4. Rury spustowe zewnętrzne oraz rynny i obróbki blacharskie na części biurowej są w złym stanie technicznym.
5. Kominy na dachach budynku w części biurowej i w części najwyższej wystawienniczej są za niskie ( wyloty ich powinny być powyżej 60 cm nad kalenicę lub najbliższy mur atyki). Jednocześnie komin w części biurowej jest usytuowany w sąsiedztwie ściany części wystawienniczej, gdzie jego wyloty mogą znajdować się w strefie zagęszczonego powietrza, które stoi w bezruchu. W takiej strefie nie nastąpi żaden ruch powietrza i w konsekwencji komin znajduje się w strefie martwego ciągu.
6. Liczne uszkodzenia okładziny kamiennej elewacji części wystawienniczej z piaskowca oraz zabrudzenia i występowanie śladów korozji biologicznej. Część uszkodzeń spowodowana pożarem, który miał miejsce w roku 2000.

Wykonawca : S.D. INVEST Sławomir Dyhid, ul. Podnóże 26 , 85-363 Bydgoszcz , [www.sd-invest.pl](http://www.sd-invest.pl), e-mail: [sdinvest@vp.pl](mailto:sdinvest@vp.pl)



**DIAGNOSTYKA BUDYNKÓW**

7. Brak prawidłowo wykonanych dojsć na dachy przy użyciu drabin trwale zamocowanych do konstrukcji. Nie zachowano odległości drabin od konstrukcji, wysokości na jakie muszą być wyprowadzone ponad poziom wejścia na dach oraz nie zamontowano urządzeń bezpieczeństwa na wysokości ponad 3 m od poziomu wejścia.
8. Widoczne ślady przemarzania na łączeniu pustaków gazobetonowych na murze zewnętrznym na wysokości 2 piętra w części łącznika.
9. Istniejące rozwiązania materiałowe ścian zewnętrznych i stropodachu nad częścią biurową nie zapewniają współczesnych wymagań W.T. dotyczących izolacyjności termicznej przegród oraz uniknięcia ryzyka kondensacji pary wodnej.
10. Stolarka okienna została wymieniona poza pomieszczeniami wodomierza głównego i kotłowni w piwnicy.
11. Brak opaski przy elewacji północnej części biurowej, co może przyczyniać się do dodatkowego zawilgocenia ścian piwnicznych lub fundamentowych.
12. Złuszczenia się powłoki malarskiej, zabrudzenia, ubytki lokalnie w pasie cokołowym tynku w części biurowej.

## 6. ZALECENIA

W oparciu o dokonane pomiary i oględziny w celu poprawienia komfortu użytkownika pomieszczeń w budynku zaleca się wykonanie zabiegów wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Zalecany zakres prac do realizacji na zewnątrz budynku:

### a) w krótkiej perspektywie czasu

- Wykonać projekt i na jego podstawie zrealizować skuteczną wentylację w pomieszczeniach wc damski, wc męski, kuchenka i korytarz w piwnicy zgodnie z wymaganiami [14], [21-24] i przy uwzględnieniu zaleceń zapisanych w [5].
- Wykonać nowe pokrycie dachowe na części wysokiej budynku biurowego, a na pozostałych dachach dokonać lokalnych napraw pokrycia dachowego (głównie zgrzać papę) zgodnie z [18].





- Naprawa rur spustowych i koszy spustowych. Rury spustowe powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1462:2006P, a uchwyty do rur spustowych wymaganiom PN-B-94701:1999. Elementy wyposażenia z PCV-U powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 607:1999. Szczegółowy dobór średnic rur spustowych powinien być każdorazowo ustalany indywidualnie na podstawie normy PN-92/B-01707. Zastosowany w budynku system zewnętrzny, poza pełnieniem swojej funkcji powinien być właściwie dobrany do wyglądu budynku, zarówno pod względem kolorystycznym, jak i materiałowym. Musi być zapewniony dostęp do wszystkich elementów w trakcie eksploatacji. Roboty wykonać zgodnie z PN-B-10245:1961P
  - Kominy powinny spełniać wymagania normy [25]. Należy zmodernizować najbardziej niekorzystny komin na części wysokiej budynku biurowego by wspomóc odprowadzanie powietrza wentylacyjnego, którego wyloty kominą są w strefie martwego ciągu.
  - Usunąć produkty korozji biologicznej z opasek i cokołów
  - W przypadku pojawienia się zagrzybienia na bieżąco usuwać naloty grzybów pleśniowych. W przypadku występowania zagrzybienia na większej powierzchni należy użyć preparatów biobójczych przeznaczonych do zwalczania grzybów pleśni z dopuszczeniem do stosowania np. w pomieszczeniach wewnętrznych ( bez dodatku chloru).
  - Zdemontować okładzinę kamienną z piaskowca, która częściowo uszkodzona jest zamocowana do elewacji części wystawienniczej
  - Wykonać ocieplenie ścian zewnętrznych zgodnie z wymogami ETICS [19,20]  
Zaprojektowane ściany zewnętrzne powinny w miarę możliwości spełniać następujące warunki:
    - a) absorpcja wody przez powierzchnię ściany  $w < 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$
    - b) opór dyfuzyjny dla pary wodnej  $S_D < 2,0 \text{ m}$
    - c)  $w \cdot S_D < 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$
- Projektowane ocieplenie budynku powinno mieć ciemniejsze, pastelowe barwy. Tekstura powinna być jak najmniej chropowata. Tynki typu: kornik i baranek sprzyjają zabrudzeniu i tworzeniu się glonów, porostów, grzybów pleśni, a nawet mchów.
- Ocieplenie stropodachów dwudzielnych wentylowanych proponuje się wykonać metodą wdmuchiwania materiału izolacyjnego np. wełny mineralnej, granulatu celulozowego, itp.

- W pomieszczeniu piwnicznym części biurowej w drzwiach do łazienek i ubikacji wykonać pięć otworów o średnicy 75 mm. Tylko one mają sumaryczną powierzchnię nie mniejszą niż 0,022 m<sup>2</sup>. Zamontowana kratka wentylacyjna o wymiarach 8x27,5cm ma również powierzchnie 0,022 m<sup>2</sup>, lecz powierzchnia jej otworów netto jest już mniejsza.

**b) w dłuższej perspektywie czasu**

- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termoizolacji na ścianach fundamentowych do wysokości zakończenia cokołu. Do warstw termoizolacyjnych izolacji pionowej proponuje się zastosować: polistyren ekstrudowany ( styrodur, XPS). Do warstw ochronnych izolacji pionowych proponuje się zastosować jedno z następujących rozwiązań materiałowych: membrany kubełkowe (nie wolno stosować bezpośrednio na masy KMB), membrany kubełkowe z warstwą poślizgową i rozkładającą obciążenia, płyty z polistyrenu ekspandowanego (EPS) gr. min. 2 cm lub polistyrenu ekspandowanego (XPS).
- Naprawić, usunąć wysolenia i nałożyć nowy tynk na ściany galerii piwnicznych przy elewacji północnej
- Wykonać opaskę wzdłuż cokołów od strony północnej.
- Naprawić wykończenie murów cokołowych stanowiących obramowanie części wystawienniczej.

## 7. KLAUZULE

1. Opracowanie niniejsze nie może być opublikowane w całości lub w części bez zgody autora i bez uzgodnienia z nim formy i treści takiej publikacji. Nie można opracowania wykorzystać do celów innych niż określonych w opracowaniu.
2. Autor orzeczenia nie może odpowiadać za wady ukryte, których nie można było stwierdzić na podstawie otrzymanych dokumentów lub wyniku przeprowadzonych niepełnych badań i oględzin.





## 8. ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia budowlane p. Sławomira Dyhid do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. ABIT-II-7342/35/99
2. Zaświadczenie członkostwa w Kujawsko-Pomorskiej Izbie Inżynierów Budownictwa i posiadanym ubezpieczeniu o odpowiedzialności cywilnej o numerze ewidencyjnym KUP/BO/04446/01 p. Sławomira Dyhid
3. Świadectwo PSMB we Wrocławiu

### DIAGNOSTYKA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

*mgr inż. Sławomir Dyhid*

Upr. bud. do kierowania robotami budowl. innymi bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej, nr ewid.: ABIT-II-7342-35/99

Członek Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa, nr ewid.: KUP/BO/0446/01

Specjalista mykologii budowlanej, nr ewid.: 12056; 1/Sp/04/01







## 9. Bibliografia

### Literatura

- [1] **Błaszczynski T. i inni:** Dachu. Podstawy projektowania i wykonawstwa, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2014
- [2] **Bobociński A.:** Ocena stanu wilgotnościowego przegród budowlanych z uwzględnieniem kondensacji pary wodnej. Poradnik. ITB. Warszawa. 2011
- [3] **Koczwara P.:** Klasyfikacja zagrożeń obiektu budowlanego będącego na granicy stanu awaryjnego i katastrofy budowlanej – cz.I „Inżynier Budownictwa”, 7-8/2007.
- [4] **Ksit B., Monczyński B.:** Zabezpieczenie elementów budynku znajdujących się w gruncie. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne. Wyd. Verlag Dashöfer, Warszawa 2011
- [5] **Nantka M.B.:** Wentylacja z elementami klimatyzacji, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011
- [6] **Nowak H.:** , Zastosowanie badań termowizyjnych w budownictwie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej , Wrocław 2012
- [7] **Oswald R., Abel R.:** Wady i usterki w budynkach. Rozpoznawanie, zapobieganie, usuwanie , Instalator Polski. Warszawa 2000
- [8] **Praca zbiorowa pod red. Jerzego Karysia.** Ochrona przed wilgocią i korozją biologiczną w budownictwie. Grupa Medium. Warszawa 2014
- [9] **Praca zbiorowa pod redakcją Heleny Kisilowskiej:** Prawo budowlane z umowami w działalności inwestycyjnej komentarz. wyd.1. Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis. Warszawa 2008
- [10] **Praca zbiorowa pod red. Wojciecha Skowrońskiego.** Ilustrowany leksykon architektoniczno-budowlany. Arkady. Warszawa 2008
- [11] **Praca zbiorowa pod red. Jerzego Ważnego i Jerzego Karysia.** Ochrona budynków przed korozją biologiczną. Arkady. Warszawa 2001
- [12] **Serafin S.:** Zagadnienia techniczne w prawie budowlanym. Wydawnictwo C.H. Beck. Warszawa 2005



## Akty prawne

- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z dnia 19 września 2003 r.)
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) –w skrócie W.T.

## Warunki techniczne

- [15] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych . część B: Roboty wykończeniowe . Zeszyt 1. Tynki. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 388/2011. ITB. Warszawa 2011.
- [16] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych . część B: Roboty wykończeniowe . Zeszyt 4. Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne . Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 387/2011. ITB. Warszawa 2011.
- [17] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych . część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 5. Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków . Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 421/2010. ITB. Warszawa 2010
- [18] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych . część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1. Pokrycia dachowe. ITB. Warszawa 2015.
- [19] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych . część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 8. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 418/2010. ITB. Warszawa 2006
- [20] Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonania. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 447/2009. ITB. Warszawa 2009

## Normy

- [21] PKN-CEN/TR 14788:2012 Wentylacja budynków. Projektowanie i wymiarowanie systemów wentylacji mieszkań





- [22] PN-EN 15665:2012 Wentylacja budynków. Wyznaczenie kryteriów działania systemów wentylacji mieszkań
- [23] PN-B-O3430:1983 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- [24] PN-B-03430:1983/Az3... Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.  
(Zmiana Az3)
- [25] PN-B-10425: 1989 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- [26] PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych
- [27] PN-EN 612:2006P Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
- [28] PN-EN 13141-9:2010 Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań. Część 9: Urządzenie do przepływu powietrza montowane w przegrodzie zewnętrznej, regulowane poziomem wilgotności powietrza
- [29] PN-B-94702:1999. Elementy wyposażenia z PCV-U powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 607:1999. Szczegółowy dobór średnic rur spustowych powinien być każdorazowo ustalany indywidualnie na podstawie normy PN-92/B-01707.
- [30] PN-B-10245:1961P Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

