

masaarchitekci

Wzmocnienie, renowacja i naprawa przy jednoczesnym zachowaniu oryginalnej substancji zabytkowej obwodowego muru
zewnętrznego Zamku wraz z przyporami

I. ZAŁĄCZNIKI

1. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Kopie uprawnień projektantów
2. Kopia wpisu do Izby Architektów i Inżynierów Budownictwa autorów opracowania.
3. Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.
4. Informacja o warunkach geologiczno – górniczych na terenie pogórnym.
5. Program prac konserwatorskich. Proponowana technologia konserwacji murów zamkowych w Będzinie. Mgr. Wojciech Szczurek, Kraków, Kwiecień 2017 r.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 30/SL/OKK/2011

Katowice, dnia 10 stycznia 2011 r.

sygnatura akt: OKK/UP/B/22/09/II

DECYZJA 55/10/SLOKK/II

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 7 ust. 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Leszek Fliciński

syn Pawła, urodzony 11 kwietnia 1980 roku w Katowicach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się
UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż. arch. Wojciech Podleski

dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

dr hab. inż. arch. Jan Pallado

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

dr inż. arch. Michał Tomanek

dr inż. arch. Jerzy Witeczek



Otrzymują:

1. Leszek Fliciński, 41-506 Chorzów, ul. Kochłowska 7 m.9
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) okręgowa rada Izby Architektów.
3. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. LESZEK FLICIŃSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **55/10/SLOKK/II**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1479**.

Członek czynny od: 25-03-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-06-2017 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Pilinkiewicz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-1479-DFDD-B6B9-BAE4-8AC1



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 16 kwietnia 2002 r.
AG.II.4/AZ/7131/143/02

DECYZJA NR 143/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Wojciecha Stalmacha na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan magister inżynier architekt Wojciech STALMACH
ur. dnia 23 maja 1968 r. w Mysłowicach
o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: architektonicznej

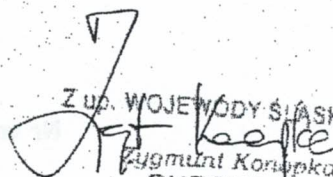
Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. arch. Wojciecha Stalmacha wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Architektury na kierunku Architektura i Urbanistyka oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Stalmach
ul. Okrzei 7A/21, 41-100 Mysłowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a


Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
Zygmunt Korupka
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego

mgr inż. architekt Wojciech Stalmach
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń do projektowania
specjalność: architektoniczna
decyzja nr 143/02 S.U.W. w Katowicach

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Mysłowice, dnia 20.06.2002 r.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. WOJCIECH MARCIN STALMACH

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **143/02**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0660**.

Członek czynny od: 12-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-04-2016 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Pilinkiewicz, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0660-4EE5-C9DF-4A3C-E7F2

mgr inż. architekt Wojciech Stalmach
PRAWNIEK BUDOWLA
z ograniczeniem do projektowania
i specjalności architektonicznej
decyzja nr 143/02 S.U.W. w Katowicach

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Mysłowice, dnia 20.06.2017r.

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Wojewódzkie Biuro
Planowania Przestrzennego
Architektury i Nadzoru
Budowlanego
34-301 Bielsko-Biała
ul. Marksa 13

Bielsko-Biała dnia 21.12.79 r.

Nr ewiden. 148/79 BB

DECYZJA

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, 3, 7 i § 13, ust. 1 pkt. 2
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, z dnia 7. III. 1975 r.) stwierdza

się, że Obywatel Pajak Zbigniew
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 30 marca 1950 r. w Bielsku-Białej

POSIADA

przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel mgr inż. Pajak Zbigniew

jest upoważniony do 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyj-
no-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów
i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipula-
cyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

2/ 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,

3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy
i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych

pieczęć okrągła

elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów, stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

[Handwritten signature]

POSIAŁA

Katowice, dnia 7 listopada 1995 r.

PSOZ-WKZ- 2993/179/95

Zaświadczenie nr 182/95

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu Postępowania Administracyjnego i § 17.1 i 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994 r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności (Dz.U. nr 16 poz. 55) **stwierdzam że :**

dr inż. ZBIGNIEW PAJĄK
urodzony dnia 30 marca 1950 r. w Bielsku-Białej
zamieszkały w Gliwicach, ul. Junaków 4/10

**posiada kwalifikacje w zakresie wykonywania prac projektowych w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej przy zabytkach nieruchomych**

Zbigniew Pająk ukończył studia wyższe w zakresie budownictwa i uzyskał tytuł Doktora Nauk Technicznych (dyplom nr 1832 Politechniki Śląskiej w Gliwicach). Posiada uprawnienia budowlane upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (nr 148/79 BB wydane przez Głównego Architekta Wojewódzkiego w Bielsku-Białej) oraz wykazał się wymaganą praktyką zawodową.

Niniejsze zaświadczenie nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego powyżej rozporządzenia.

Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

Opłatę skarbową w wysokości 3.00 zł
skasowano na wniosku



Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Katowicach
J. Owczarek
dr inż. arch. Jacek OWCZAREK



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-J4A-SXI-G5Y *

Pan Zbigniew Pająk o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2588/01
adres zamieszkania ul. Skowronków 66 a, 43-300 Bielsko-Biała
jest członkiem Śląskiej 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 2016-11-22 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 28 grudnia 2001 r.

APR.II.4/AZ/7132/744/01

DECYZJA 744/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P. i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. Nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Łukasza Drobiec na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r. stwierdza się, że:

Pan magister inżynier Łukasz DROBIEC

ur. dnia 9 października 1972 r.w Tychach

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do kierowania robotami budowlanymi

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

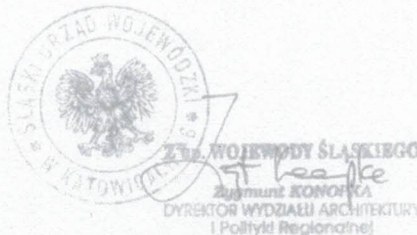
Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r.,posiadania przez Pana inż.Łukasza Drobiec wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo specjalność: Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Drobiec
ul.Drzywały 9,41-407 Imielin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42,
00-926 Warszawa
3. a/a





SLK/OKK/7131/1480/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Łukaszowi Drobiec

Dr inż. budownictwa

ur. dnia 09 października 1972 w Tychach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1480/POOK/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Łukasz Drobiec** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Łukasz Drobiec
Kraszewskiego 4
41-400 Mysłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

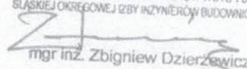
1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

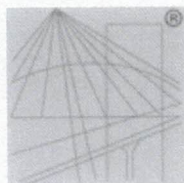
zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Łukasz Drobiec** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
SLASKIEJ OKRĘGOWEJ ZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-96M-B65-8UM *

Pan Łukasz Drobiec o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0384/03
adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 4, 41-400 Mysłowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

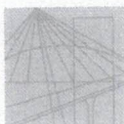
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-11 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

Podpis elektroniczny



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
KK-0056-0021/12

Warszawa, dnia 2 sierpnia 2012 r.

DECYZJA Nr RZE/X/ 0021/12

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt. 3 ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.) w związku z art. 15 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), po rozpatrzeniu wniosku Pana dr inż. Łukasza Drobiec z dnia 2 lutego 2012 r. oraz dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie, praktykę zawodową i uprawnienia budowlane z dnia 28 grudnia 2001 r. Nr ewid. APR.II.4/AZ/7132/744/01 (decyzja nr 744/01), z dnia 14 grudnia 2006 r. Nr ewid. SLK/1480/POOK/06, a także znaczący dorobek praktyczny w zakresie objętym rzeczoznawstwem

**Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

**Panu Łukaszowi Drobiec
ur. dnia 9 października 1972 r. w Tychach**

doktorowi inżynierowi budownictwa

tytuł

RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

w specjalności konstrukcyjno – budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Pan dr inż. Łukasz Drobiec może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.

Uzasadnienie

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie złożonych dokumentów i przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego ustaliła, że Pan dr inż. Łukasz Drobiec spełnia wymagania określone w art. 15 ust. 1 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623). W związku z powyższym Krajowa Komisja Kwalifikacyjna orzekła jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



Skład Orzekający
Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Dr inż. Marian Piachecki
Przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Mgr inż. Szczepan Mikurenda

Mgr inż. Renata Staszak

Odręczenia:

1. Pan Łukasz Drobiec, ul. Kraszewskiego 4, 41-400 Mysłowice
2. Śląska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



SLK/OKK/7131/2640/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz uroistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

n a d a j e

Panu(ł) Grzegorzowi Szłęk

Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 26 stycznia 1980 w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/2640/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(ł) **Grzegorz Szłęk** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwozie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymują:
1. Pan(ł) Grzegorz Szłęk
Odpisarka 1/6
43-200 Poczyna
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

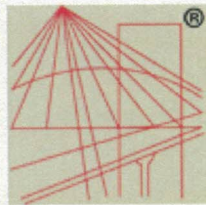
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(ł) **Grzegorz Szłęk** jest uprawniony(a) w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doborami właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

P R Z E W O D N I C Z A C Y
D E C Y Z J I
S I Ą S K I E J O K R Ę G O W E J I Z B Y I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W L A N E G O

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-HKB-NX1-WGS *

Pan Grzegorz Szlęk o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5327/08
adres zamieszkania ul. Brożka 22/16, 43-400 Cieszyn
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



MAP OIIB/KK/0054-0248/09

Kraków, dnia 15 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Łukasz Żak**
urodzony dnia 03.05.1980 r. w Myślenicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0238/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Żak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POLICZENIE
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarszyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniszek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sulkowski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Żak
os. 1000-lecia 18/18
32-400 Myślenice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

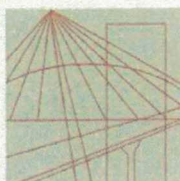
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 18 lipca 2016 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Tomasz Żak**

miejsce zamieszkania..... **os. Tysiąclecia 18/18**

..... **32-400 Myślenice**

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IS/0375/09**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 sierpnia 2016 r.**

do dnia **31 lipca 2017 r.**

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

Stanisław Karczmarczyk
inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

Ja niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r nr 207, póź. 2016, z póź. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany:

Wzmocnienie, renowacja i naprawa przy jednoczesnym zachowaniu oryginalnej substancji zabytkowej obwodowego muru zewnętrznego Zamku wraz z przyporami.

Adres inwestycji: ul. Ul. Zamkowa 1, Będzin, działka nr 160

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem.

ARCHITEKTURA	<p>Główny projektant mgr inż. arch. Leszek Fliciński nr uprawnień 55/10 SLOKK/II</p> <p>Sprawdzający: mgr inż. arch. Wojciech Stalmach nr uprawnień 143/02</p> <p>Opracował mgr inż. arch. Aleksandra Bosowska</p>	<p>mgr inż. architekt Wojciech Stalmach UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektonicznej Decyzja nr 143/02 S.U.W. w Katowicach</p> <p>"RZECZOSNAWSTWO I PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE" ZBIGNIEW PAJĄK 43-300 Bieleńsk, ul. Skowronków 66a tel. 33 821 40 98, tel. kom. 601 503 706 Rzecz. bud. Nr ew. 01/7/92, Upr. bud. 148/79/BB NIP 621-122-77-72 REGON: 278262807</p> <p>dr hab. inż. Łukasz Drobiec, prof. P.Śl. Rzeczoznawca Budowlany w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń, dec. Nr RZEK/1002/12</p> <p>Uprawnienia Budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej mgr inż. SLK/1480/POOK/06</p>
KONSTRUKCJA	<p>Opracował dr inż. Zbigniew Pająk nr uprawnień SLK/BO/2588/01</p> <p>Sprawdzający: dr h. inż. Łukasz Drobiec nr uprawnień SLK/1480/POOK/06</p>	<p>mgr inż. SLK/1480/POOK/06</p>
INSTALACJE SANITARNE	<p>Opracował mgr inż. Grzegorz Szlęk nr uprawnień SLK/2640/POOS/09</p> <p>Sprawdzający mgr inż. Tomasz Żak nr uprawnień MAP/0238/POOS/09</p>	<p>mgr inż. SLK/2640/POOS/09</p> <p>mgr inż. Tomasz Żak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. MAP/0238/POOS/09</p>



Katowice, 28.03.2017r.

WYŻSZY URZĄD GÓRNICZY

Samodzielny Wydział-
Archiwum Dokumentacji
Mierniczo – Geologicznej
ul. Poniatowskiego 31
40-055 Katowice

AD.5123.260.2017

L.dz. 10205 /03/2017/JK

Pani Aleksandra Bosowska
ul. Okrzei 15/251
40-126 Katowice

Na podstawie art. 8 i 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r. poz. 353 z późn. zm.) oraz art. 166 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo Geologiczne i Górnicze (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r. poz. 1131 z późn. zm.), po rozpoznaniu wniosku z dnia 23.03.2017r., przesyłamy:

INFORMACJĘ

o warunkach geologiczno-górnich na terenie pogórnich

Dla terenu: objętego wnioskiem (zamek w Będzinie),

Położonego: w Będzinie, przy ul. Zamkowej 1

Zlokalizowanego na podstawie dostarczonych dokumentów kartograficznych: w skali 1:500

I. INFORMACJE OGÓLNE (dot. byłych obszarów górniczych)

1. **Nazwa byłego obszaru górniczego:** „Będzin I”
2. **Nazwa byłego terenu górniczego:** „Będzin”
3. **Nazwa przedsiębiorcy górniczego, zakładu górniczego:** KWK „Paryż”
4. **Rodzaj eksploatowanej kopaliny:** węgiel kamienny
5. **Data zakończenia eksploatacji:** 01.07.1995r.

II. DANE GEOLOGICZNE

1. **Złoże i nadkład w granicach byłych obszarów górniczych:**
złoże pokładowe udokumentowane do głębokości 1000 m, pokłady węgla kamiennego zalegające pod nadkładem czwartorzędowym i triasowym, eksploatowane pokłady węgla: 349, 358, 401, 404, 405/1, 405/2, 409, 501, 504, 510, 805, 808, 816, 819, 823, 829, 830, 833, 845
2. **Stratygrafia i litologia górotworu do głębokości około 100 m od powierzchni ze szczególnym uwzględnieniem nadkładu:**
do głębokości ~100 do 110 m nadkład – piaski, gliny, wapienie, ily, margle, łupki, poniżej warstwy karbońskie – piaskowce i łupki ilaste z pokładami węgla
3. **Tektonika, ewentualne wychodnie uskoków w stropie karbonu lub na powierzchni:**
rozciągłość warstw górotworu N-S, upad na E
4. **Złoża innych kopalin:**
brak danych

III. DANE GÓRNICZE

1. **Zakłady górnicze, w tym sąsiednie, których działalność mogła mieć wpływ na teren objęty wnioskiem:** KWK „Paryż”
2. **Deformacje nieciągłe związane z działalnością górniczą:** nie stwierdzono
3. **Dokonana płytka eksploatacja:** nie prowadzono płytkiej eksploatacji
4. **Lokalizacja wyrobisk mających połączenie z powierzchnią:** według posiadanej dokumentacji nie występują wyrobiska mające połączenie z powierzchnią
5. **Przebieg dokonanej eksploatacji górniczej:**

pokład	odległość ekspl. od obiektu [m]	parametry eksploatacji			
		lata	głębokość [m]	grubość [m]	system
501	20 na W	1977	330	3,0-3,3	z podsadzką hydrauliczną
504	130 na W	1978	310	3,0-3,2	z podsadzką hydrauliczną
510 Iw.	30 na SW	1982	370	2,8-3,2	z podsadzką hydrauliczną
510 IIw.	90 na SW	1984	360	2,6-3,4	z podsadzką hydrauliczną
510 IIIw.	240 na SW	1991	350	2,2	z podsadzką hydrauliczną

IV. INNE UWAGI:

Decyzją z dnia 15.10.1997r. Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa stwierdził wygaśnięcie koncesji nr 198/94 udzielonej KWK „Paryż” na wydobywanie węgla kamiennego ze złoża węgla kamiennego KWK „Paryż”.

Niniejsza informacja o środowisku nie stanowi uzgodnienia decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu w rozumieniu art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. nr 80 poz. 717 z późn. zm.).

Oplatę za udostępnienie niniejszej informacji w wysokości 31,62 zł (słownie: trzydzieści jeden i 62/100 zł) w tym 19,62 zł opłaty pocztowej, naliczono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2010r. w sprawie opłat za udostępnienie informacji o środowisku (Dz. U. Nr 215 z 2010r., poz. 1415).

NACZELNIK
Archiwum Dokumentacji
Miemiecko-Geologicznej

mgr inż. Włodzimierz Mosór

**PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
PROPONOWANA TECHNOLOGIA KONSERWACJI MURÓW
ZAMKOWYCH W BĘDZINIE
nr A/1/60 w rejestrze zabytków woj. śląskiego.**



Opracował:
mgr Wojciech Szczurek

Kraków, kwiecień 2017

KARTA TYTUŁOWA:

1. OBIEKT:

Zamek w Będzinie

2. WŁAŚCICIEL:

Muzeum Zagłębia w Będzinie, ul. Świerczewskiego 15, 42-500 Będzin

3. REJESTR ZABYTKÓW:

Obiekt wpisany do rejestru zabytków woj. śląskiego pod nr: A/1/60

4. TECHNIKA WYKONANIA, DATA POWSTANIA:

Zamek wzniesiony z łamanego kamienia wapiennego z użyciem ciosów, z elementami ceglany, wprowadzonymi w wieku XIX, w zakresie zastosowanego systemu obronnego określić można, jako zamek wyżynny, o narysie nieregularnym, sprzężony z miastem. Ukształtowanie terenu sprawiło, że zamek założono na wzgórzu nieopodal lewego brzegu rzeki Czarnej Przemszy, w kierunku północnym od miasta. Wzniesienie zamku wynikało z faktu, że zarówno zamek jak i miasto stanowiło fragment ciągu obronnego zachodnich granic Małopolski.

Powszechnie czas jego powstania określa się na lata 2 połowy XIII wieku, zapewne w miejscu innej warowni, najpewniej drewnianej, zniszczonej podczas najazdu tatarskiego w latach 1240-41.

Zasadnicza rozbudowa zamku nastąpiła w roku 1364, za panowania Kazimierza Wielkiego; zrealizowano wtedy podwójny ciąg murów, z wysoką okrągłą basztą, oraz kwadratową wieżą, będącą częścią budynku mieszkalnego, umiejscowionego w południowo-zachodniej części założenia obronnego.

5. EKSPERTYZA:

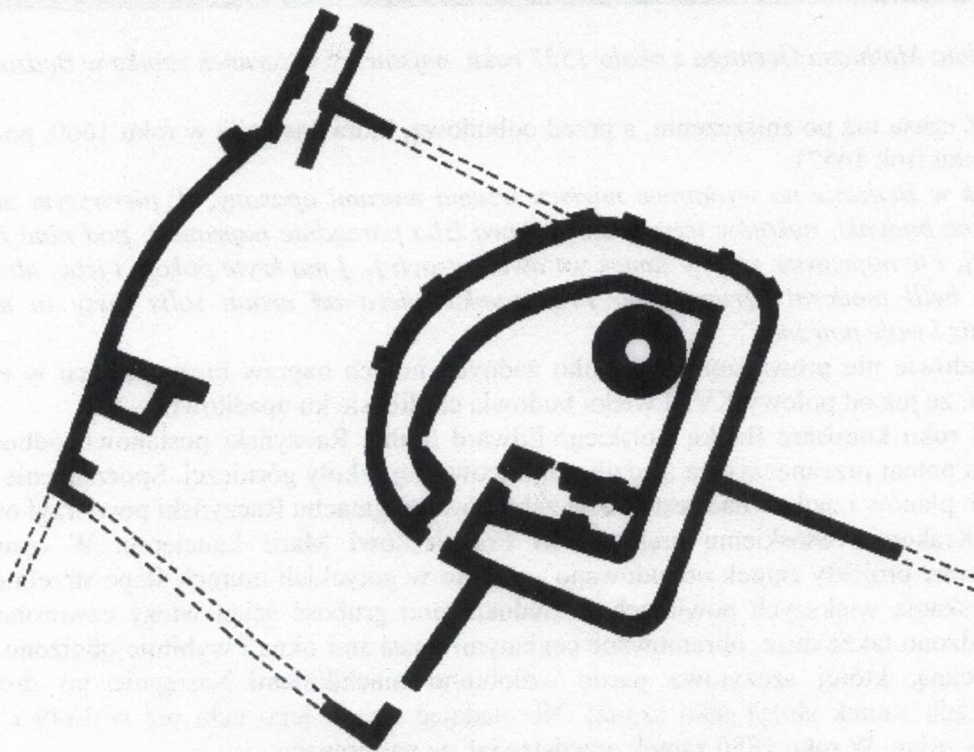
- mgr Wojciech Szczurek - konserwator dzieł sztuki,
- historia obiektu – dr Michał Myśliński
- badania chemiczne – dr Maria Rogóż

6. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie programu konserwatorskiego dla określenia technologii konserwacji murów zamku w Będzinie w związku z planowanymi pracami remontowo-konserwatorskimi.

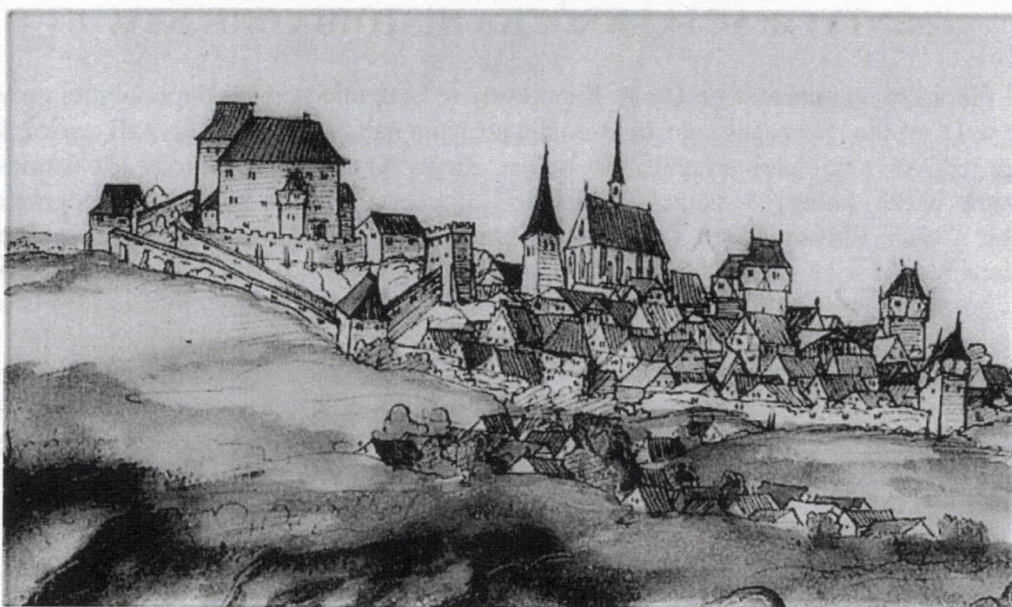
I. IDENTYFIKACJA I KRÓTKA HISTORIA OBIEKTU.

Pierwsze umocnienia na Gorze Zamkowej w Będzinie najprawdopodobniej powstały jeszcze w IX wieku. Szczególnego znaczenia warownia nabrała pod koniec XIII wieku, kiedy stała się jednym z najdalej wysuniętych miejsc Ziemi Krakowskiej. Wtedy też wzniesiono murowaną wieżę (stołp) – istniejącą do dziś dla zwiększenia znaczenia nadgranicznej warowni, a także obrony Ziemi Krakowskiej przed Czechami i władcami śląskimi. Do niej Kazimierz Wielki w latach 40 XIV stulecia dobudował zamek, który składał się początkowo z zamku górnego (ta część – po przebudowach – istnieje do dziś) otoczonego dwoma pierścieniami murów, oraz dolnego, z bramą wjazdową od strony północnej (do dziś zachowane dolne partie murów). Tak sformowane i funkcjonujące założenie zniszczone zostało dopiero w wieku XVII, i to dwukrotnie: pierwszy raz w 1616 roku, gdy przypadkowy pożar strawił zamek, odbudowany następnie przez starostę będzińskiego Andrzeja Dębińskiego, zaś drugi raz za sprawą Szwedów w 1655 roku.



Rys. 1. Plan zamku średniowiecznego wg. W. Błaszczyka.

1. Wieża cylindryczna
2. Wieża czworoboczna
3. Budynek mieszkalny
4. Brama wjazdowa na zamek wysoki
5. Między murze
6. Brama wjazdowa na podzamecze
7. Miejski mur obronny przebudowany na ostrołukowe arkady



Weduta Mathiasa Gerunga z około 1537 roku, najstarszy wizerunek zamku w Będzinie

Z czasu tuż po zniszczeniu, a przed odbudową, która nastąpiła w roku 1660, pochodzi opis zamku (rok 1657):

...,Zamek w Będzinie na wydatnym miejscu trzema murami opasany. W pierwszym ambicje drewniane budynki, pokojów trzy, także stołowa izba porządnie naprawne, pod nimi izdebki duże [...], i te naprawne. Górny zamek we dwu murach [...] ma kryte pokoje i izby, ale te per iniuram belli moderni zgrupowane. Przy zamku wieża ad ortum solis fossy in mensae altitudinis i wały potężne.

Po odbudowie nie prowadzono w zamku żadnych innych napraw bieżących, co w efekcie sprawiło, że już od połowy XVIII wieku budowla chyliła się ku upadkowi.

W 1833 roku komisarz Banku Polskiego Edward hrabia Raczyński postanowił odbudować zamek, a potem przeznaczyć na siedzibę staszicowskiej szkoły górniczej. Sporządzenie odpowiednich planów i nadzór nad restauracją zabytkowego gmachu Raczyński powierzył osiadłemu w Krakowie włoskiemu architektowi Franciszkowi Marii Lanciemu. W oparciu o sporządzone projekty zamek odbudowano - wybito w gotyckich murach ślepe strzelnice, celem uzyskania większych powierzchni, zredukowano grubość ścian wieży czworobocznej, wprowadzono także duże, obramowane ceglanyimi opaskami okna i wybitnie obniżono wieżę cylindryczną, której szczytową partię ozdobiono machikułami. Następnie po drobnych przeróbkach zamek służył jako szpital. Nie nadając się do tego celu już w 1849 r. znów popadł w ruinę. W roku 1850 zamek przedstawiał się następująco:

...,W ogóle gmach ten, zbyt powierzchownie i nie dość trwale wyrestaurowany, jeżeli dłużej będzie opuszczony, prędko straci ślady ostatniego odnowienia, już teraz szmaty cynku z dachów walają się po dziedzińcu, a rumowisko sypie się zewsząd; mnóstwo łat, krokwi, belek pułapów i podłóg zerwanych zapełnia w dziwnem pozamieszaniu i spiętrzeniu od dołu do góry wnętrze starych Kaźmirowskich murów.



Będzin – widok Napoleona Ordy, ok 1880

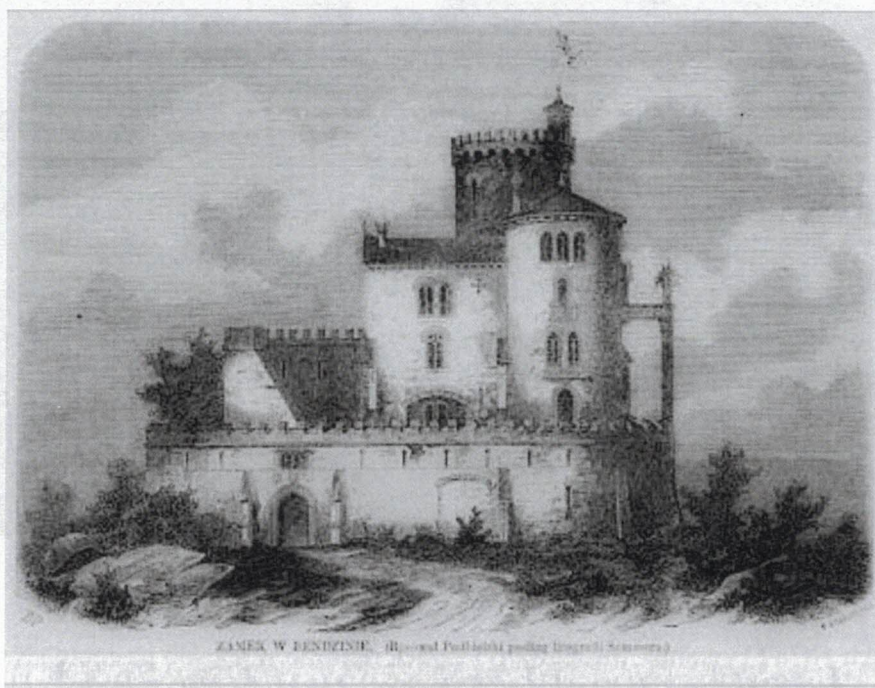
Z kolei w roku 1878 (Tygodnik Ilustrowany) zamek opisano w sposób następujący „Dojeżdżając koleją żelazną do Dąbrowy, z daleka widzieć się dają wysokie wzgórza, a na nich jakby w obłokach zawisłe, bielejące się świątynie i szare ruiny zamków starożytnych. Taką jest niemal wszędzie uroczą i pełną pamiątek historycznych okolica olkuska, rozpoczynająca się od tej strony odwiecznym Bendzinem, co niegdyś był miastem ludnem i bogatem, a dziś brudny, z biednych chatek złożony, smutnie przegląda się w czystym kryształe wód rzeki Czarnej Przemszy, wężykowato pod stopami jego płynącej. Miasto założył Kaźmirz Wielki w roku 1358, obdarzył przywilejami i na silną warownię zamienił. Część potężnych murów opasujących go w około stoi dotąd jeszcze, przy wjeździe do Dąbrowy, służąc za podporę dla mnóstwa drobnych lepiarek i klitek teraźniejszy Bendzin składających. Jedyńą tylko pozostałością z dawnej warowni jest górna jej część, co malowniczo sterczy na krańcu długo, jak wal olbrzymi, ponad Przemszą, ciągnącego się wzgórza. Jest to ów zamek bendziński, co na skalistej górze od strony zachodnio-północnej wznosi się nad miastem, a którego opis i wizerunek w obecnym jego stanie podajemy. [...] [...] Kilkadziesiąt kamiennych stopni prowadzi do jedynej bramy w murze opasującym.

Po odzyskaniu niepodległości w roku 1918 utworzone zostało w Będzinie Towarzystwo Opieki na Górą Zamkową, które rozpoczęło starania o pomieszczenie we wnętrzach zamkowych muzeum regionalnego, co wiązało się z koniecznością odnowienia budowli. Pomysł ten jednak nie doczekał się realizacji, bowiem zatrudniony Adolf Szyszko-Bohusz przedstawił rekonstrukcję bardzo mocno nawiązującą do wzorów architektury niemieckiej.

Obecny wygląd zamek zawdzięcza przebudowie neogotyckiej, z 1834 r. przeprowadzonej przez Franciszka Marię Lanciego, oraz pracom rekonstrukcyjnym przeprowadzonym w latach 1952-56 według projektu inż. Zygmunta Gawlika. Pierwotnie wieża okrągła była znacznie wyższa niż obecnie i prawdopodobnie miała zwieńczenie ceglane. Budynek

mieszkalny nie miał wyodrębnionej wieży kwadratowej – w obu swych częściach miał tę samą liczbę kondygnacji (kasztel).

Prace zostały uwieńczone utworzeniem na zamku Muzeum Zagłębia Dąbrowskiego (głównie zbiory broni i uzbrojenia z dawnych wieków). Do 1982 zamek był również siedzibą dyrekcji Muzeum.



Tygodnik Ilustrowany, Rysunek Podbielskiego wg. litografii Sommera. Projekt odbudowy zamku autorstwa F.M. Lanciego

II. SKRÓCONY OPIS INWENTARYZACYJNY OBIEKTU, ORAZ TECHNIKA I TECHNOLOGIA JEGO WYKONANIA.

Zamek założono na pozostałościach wczesnośredniowiecznego grodu istniejącego od XI do XIII w., na wzniesieniu na lewym brzegu Czarnej Przemszy. Początkowo założenie to stanowiła cylindryczna wieża o średnicy 10, 7 m wzniesiona z miejscowego kamienia w północno-wschodniej części wzgórza zamkowego. Wejście do niej znajdowało się w trzeciej, z istniejących czterech kondygnacji. Kolejnym etapem rozbudowy zamku było wzniesienie pięciokondygnacyjnej wieży na planie zbliżonym do kwadratu o wymiarach $9 \times 8,5$ m, do której nieco później dobudowano budynek mieszkalny o czterech kondygnacjach, przez który prawdopodobnie prowadziło wejście do zamku. Inna koncepcja opierająca się na widoku przedstawiającym zamek na wędznie Gerunga, stanowi, że nie było wyodrębnionej widocznej dziś kwadratowej wieży, lecz że część zajmująca wieżę i budynek była tej samej wysokości i była przykryta jednym dachem (kasztel). Dziedziniec pierwotnie był położony o ok. 2 metry niżej niż obecnie.

Mury zamku w Będzinie wzniesiono techniką „opus emplectum”, która polega na murowaniu zewnętrznej i wewnętrznej części muru z ociosanych bloków kamiennych (czasem z cegieł) łączonych zaprawą wapienną i wypełnianiu przestrzeni między nimi kruszonym kamieniem zalany także zaprawą wapienną (tzw. rumosz). Podstawowym elementem murowym stosowanym do wzniesienia zamku był dolomitowy kamień łamany.

Zamek górny otaczały dwa przedzielone bramami mury obwodowe, pomiędzy którymi wiodła droga prowadząca na dziedziniec. Istniejący dziś jedynie w formie resztek fundamentów zamek dolny znajdował się na zachód od zamku - posiadał dodatkowy mur obronny, czworoboczną basztę i bramę wychodzącą na północ

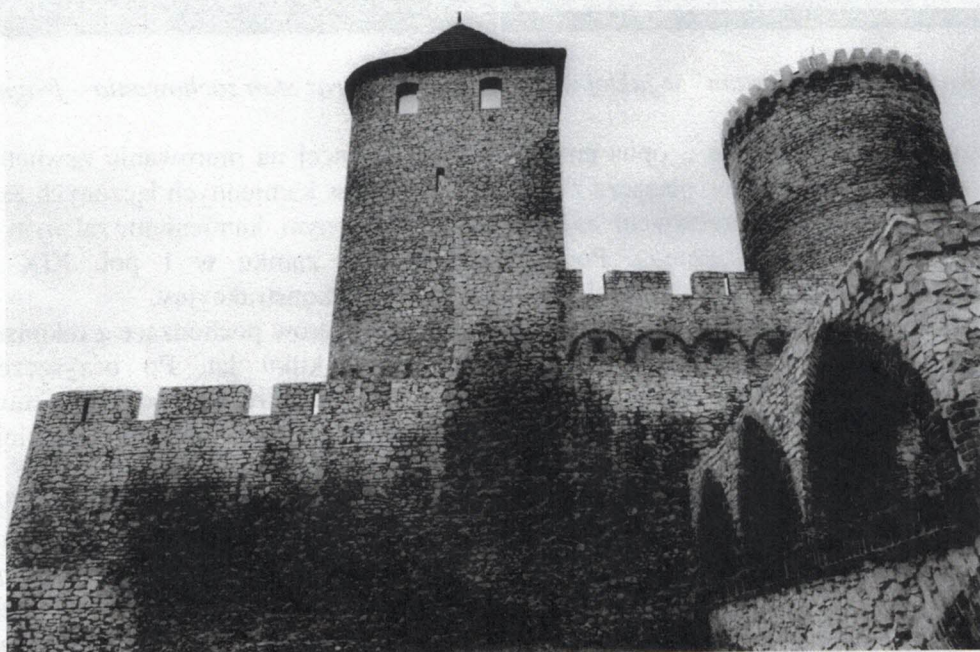
III. WSTĘPNY OPIS STANU ZACHOWANIA.

Stan zachowania budowli – murów zamku będzińskiego jest skutkiem zarówno działań czynników korozyjnych jak i wielu napraw i rażąco nieudanych reparacji mających wpływ na materię zabytkową na przestrzeni wieków. W poniższym opracowaniu przyjęto zachowanie form istniejących, przy jednoczesnym przywróceniu odpowiedniego stanu technicznego i estetycznego zabytku. Główne problemy konserwatorskie mają charakter konstrukcyjno-technologiczny i wynikają ze złego, a miejscami bardzo złego stanu zachowania kamiennego lica murów, oraz korony.

Niniejsze opracowanie konserwatorskie przedstawia charakterystykę uszkodzeń, analizę stanu technicznego budowli, oraz przedstawia założenia prac naprawczych i remontowo-konserwatorskich. Dynamika degradacji konstrukcji jest duża, zróżnicowana na długości murów, zatem konieczna jest szybka interwencja by nie dopuścić do lokalnych awarii.

Prace konserwatorskie muszą przede wszystkim polegać na przemurowaniach zniszczonych, wypatrzonych powierzchni muru, wsparciu konstrukcyjnym fragmentów muru, intensywnym wzmocnieniu osłabionych partii muru, oraz wypełnieniu wszelkich szczelin i pustek, a także skutecznej dezynfekcji mikrobiologicznej. Drugoplanowe to prace estetyczne polegające na precyzyjnym, nieingerującym w lico muru oczyszczeniu powierzchni z zachowaniem naturalnej patyny, oraz kompleksowym zabezpieczeniu przeciwwilgociowym.

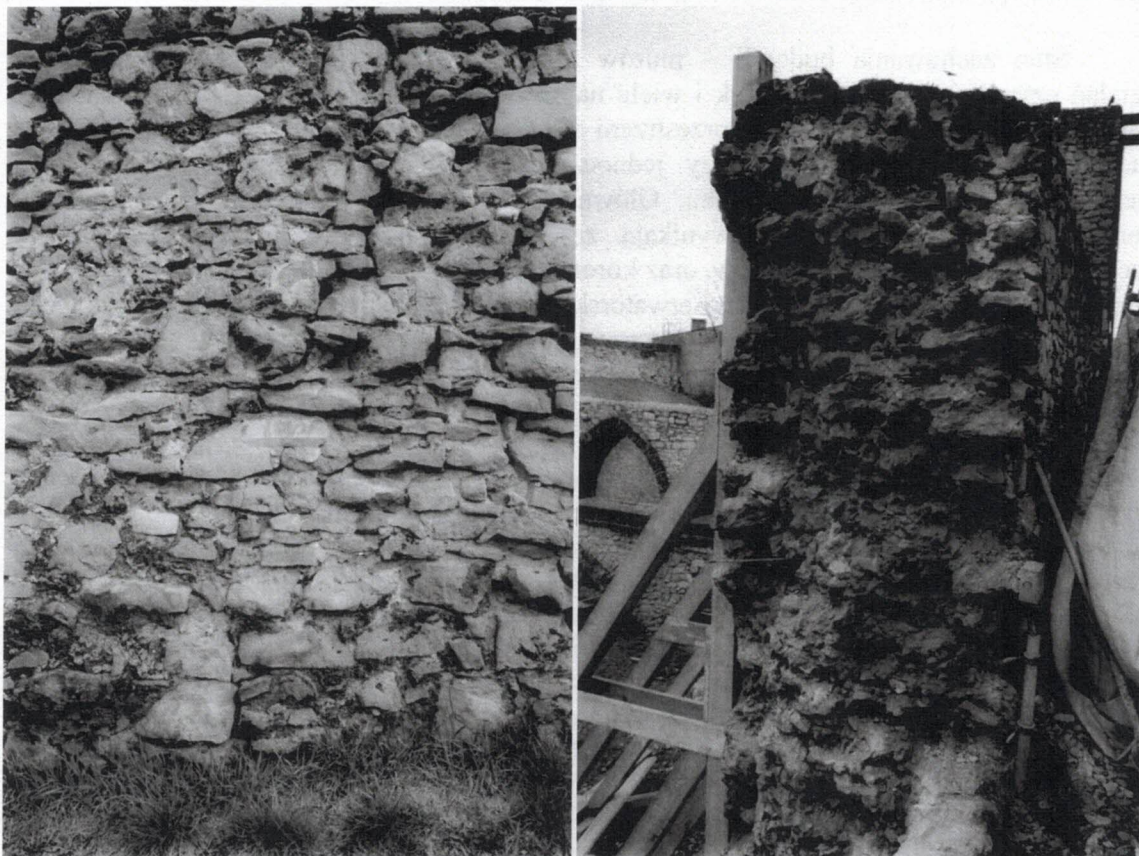
Długoletnie (trwające na przestrzeni wieków) zaniedbania spowodowały, że zachowane obecnie lica wątków kamiennych są mocno zabrudzone, pokryte nawarstwieniami czarnej patyny, pozbawione spoinowania, a poszczególne bloki kamienne są obluzowane z tendencją do wypadania.



Elewacja wschodnia – stan zachowania. Kwiecień 2017 r.

Umieszczony na wzgórzu (z wykorzystaniem naturalnego ukształtowania terenu zamek) jest bezpośrednio narażony na oddziaływanie wód opadowych, które wykorzystując ukształtowanie terenu napierają na sztuczne przegrody, jakimi są mury zamkowe.

Struktura murów wykonana jest z kamienia łamanego, głównie wapienia dolomitycznego, który stanowi budulec wieży zamkowej, zamku i płaszcza murów



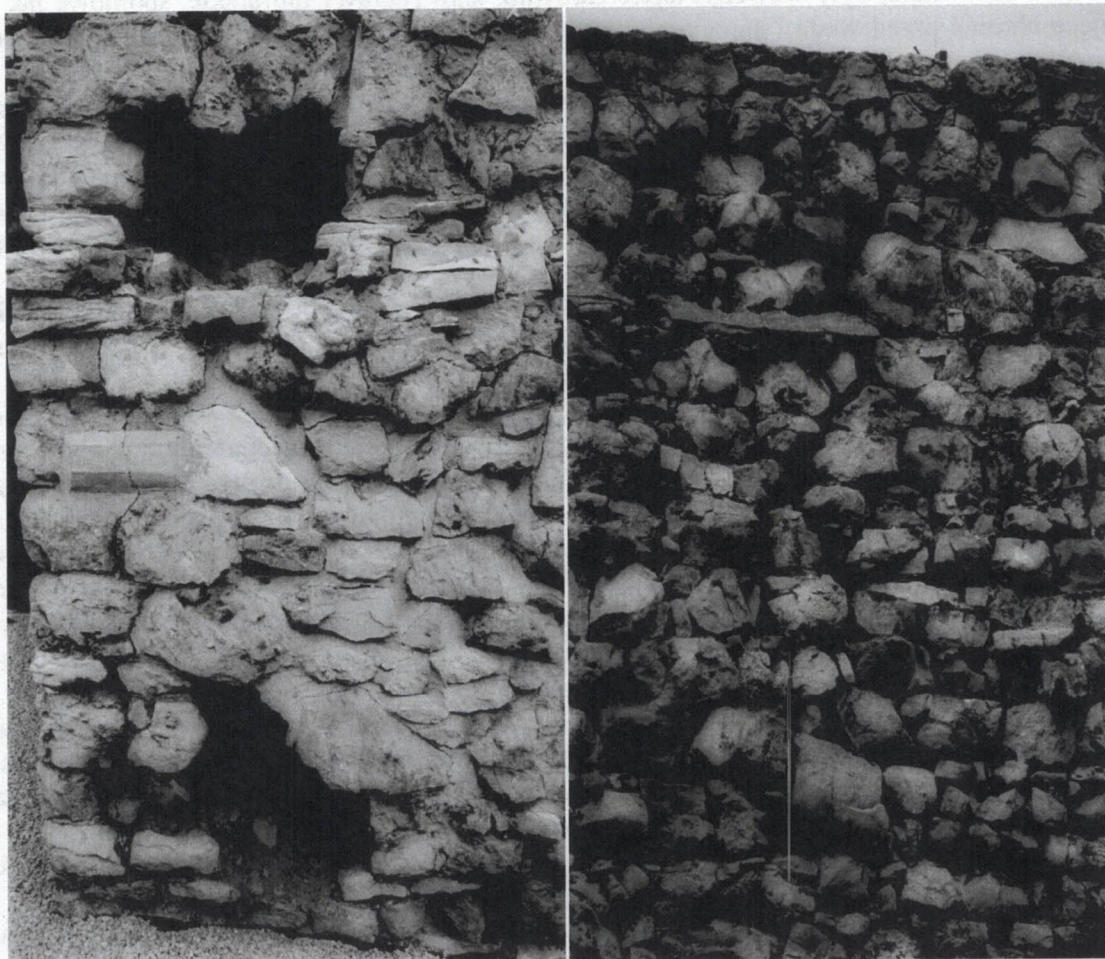
Technika „opus emplectum” w jakiej wzniesiono mury, oraz stan zachowania – fragment.

Mury wzniesiono w technice „opus emplectum” polegającej na murowaniu zewnętrznej i wewnętrznej części muru tzw. płaszcza z ociosanych bloków kamiennych łączonych zaprawą wapienną i wypełnianiu przestrzeni między nimi kruszonym kamieniem zalanym także zaprawą wapienną (tzw. rumosz). Podczas przebudowy zamku w 1 poł. XIX wieku wprowadzono cegłę ceramiczną, jako element dekoracyjny i konstrukcyjny.

W strukturze murów wyróżniają się kolorystycznie partie murów pochodzące z rekonstrukcji zamku w XX w., a także reperacje murów sprzed kilku lat. Po oczyszczeniu i uporządkowaniu nieudolnych napraw, należy utrzymać widoczną różnicę pomiędzy murami - partiami murów pochodzącymi z okresu średniowiecznego zamku i późniejszych rekonstrukcji a tą częścią zamku, która jest efektem XX wiekowej odbudowy.

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono, że ubytki i rozwarstwienia wątku grupują się i są najpoważniejsze zwłaszcza w partiach relikwów pochodzących prawdopodobnie z okresu powstania obiektu. (rozsypany zaprawa, erozja gruzelkowa kamienia). Powierzchnia zarówno lica jak i korony murów na całym ich obwodzie uległa degradacji, a ich stan lokalnie jest zły przede wszystkim patrząc pod kątem kondycji mechanicznej, ale także biorąc pod uwagę aspekt estetyczny.

Zły stan murów w stopniu stwarzającym bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa dla obiektu i osób przebywających na terenie zamku potwierdziły powtarzające się w ciągu ostatnich kilku lat odpadnięcia lica kamiennych murów od strony wschodniej. Zaobserwowano również liczne uszkodzenia w postaci wyrw z lica pojedynczych lub kilku kamieni, oraz liczne ubytki zaprawy w spoinach, a także pęknięcia muru. Zasadniczym problemem jest występowanie wewnątrz murów pustych przestrzeni oraz zastosowanie w trakcie prac renowacyjnych zbyt silnej zaprawy cementowo-wapiennej, co stworzyło w licznych miejscach „skorupę” podatną na odspojenie od rdzenia muru. Widoczne są również uszkodzenia na koronach murów, w postaci odspojonych płatów zaprawy cementowej, ubytków cegły i kamieni.



Widoczne cementowe uzupełnienia spoiny pochodzące z wcześniejszych napraw, oraz braki spoiny i pionowe pęknięcie na fragmencie muru od strony wschodniej

Omawiane mury poddawane są przez lata zjawisku starzenia się materiału pod wpływem długotrwałego działania otaczającego środowiska w związku z działaniem zjawisk klimatycznych, a więc powtarzających się okresowo zmian wilgotności względnej otaczającego powietrza, zmian temperatury, bezpośredniego działania promieni słonecznych, wiatru, opadów atmosferycznych w postaci deszczu i śniegu. W analizie objawów i skutków działania różnych czynników niszczących nie można pominąć też czasookresu istnienia murów. Przyczyn takiego stanu jest wiele: wiek wilgoć, wieloletnie

zaniedbania w zakresie konserwacji i bieżących remontów, brak właściwego zagospodarowania terenu przy podnózu.

W strefie styku murów z gruntem, w której zachowało się najwięcej pierwotnego budulca murów (wapień dolomitowy i beżowa spoina wapienna), zaobserwowano znaczne ubytki spoin i rozluźnienie wątku kamiennego. Widoczny proces niszczenia murów przebiega w różnym tempie w różnych partiach budowli. Jest to rezultat wznoszenia poszczególnych fragmentów w różnym czasie (liczne odbudowy i naprawy w odległych okresach czasowych). Do szybszej degradacji części muru przyczyniły się XX-wieczne naprawy i uzupełnienia z użyciem współczesnych materiałów, głównie zapraw o spoiwie cementowym. Zaprawy cementowe występujące w partiach murów pochodzących z okresu odbudowy zamku z lat 50 i 60-tych XX wieku, były wówczas użyte zarówno, jako zaprawy murarskie, spoinowe jak i mające chronić przed wodą i śniegiem odbudowaną koronę murów - poprzez nałożenie nań warstwy zaprawy cementowej.

Korona wolnostojących murów jest elementem, który w pierwszej kolejności ulega zniszczeniu. Złe wykonawstwo przeprowadzanych poprzednio prac renowacyjnych i upływ czasu powodują wnikanie wód opadowych w luźny zasyp stanowiący rdzeń murów. Zamarzająca woda rozsadza rdzeń i licowe płaszcze zewnętrzne, które nie mają wzajemnego powiązania i nie są odporne na poziome siły powodowane parciem przez luźny zasyp wnętrza i zamarzanie zalegającej wody. Te typowe błędy spowodowały lokalne zarysowania muru, pęknięcia, wysolenia i ubytki wątku. Poprzez ubytki spoinowania powstały w wielu miejscach tzw. pustki, które znacznie osłabiają mur. W wielu miejscach płaszczyzna muru uległa zniekształceniu w większym lub mniejszym stopniu.

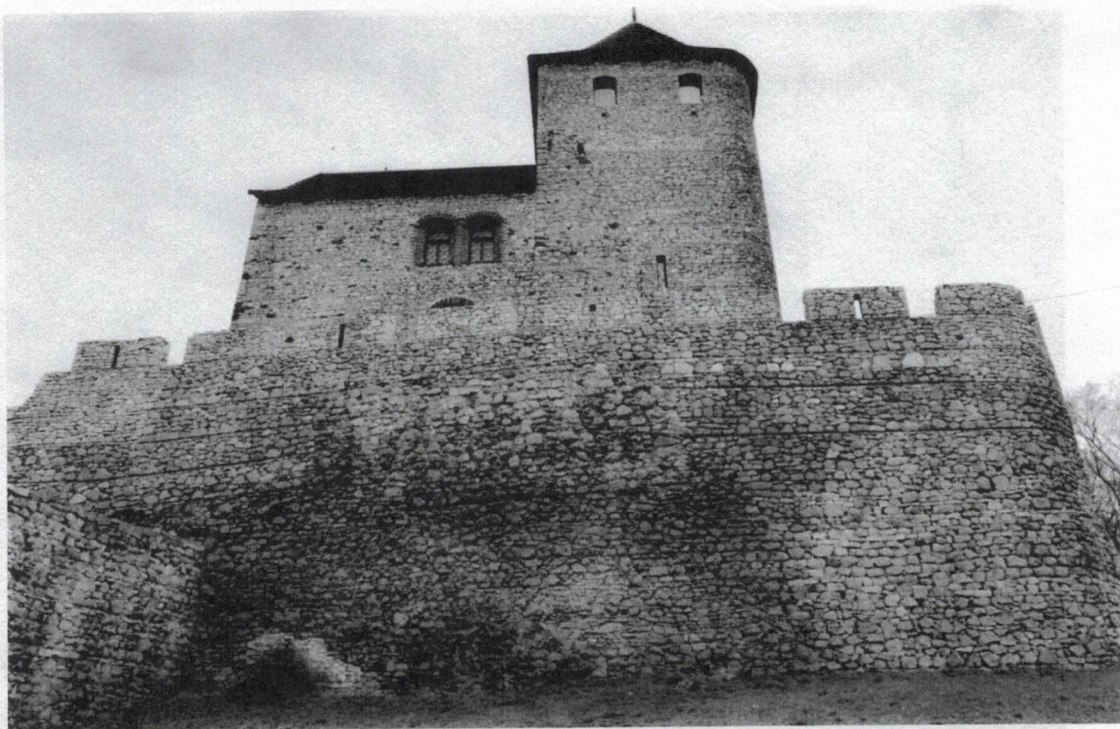
Katastrofalny jest miejscowy brak zamknięcia korony murów. Ze względu na silne zniszczenie w obrębie wapiennych spoin i zapraw murarskich korona muru jest mocno rozluźniona. Podczas oględzin stwierdzono lokalne zawilgocenie muru, spowodowane przez wodę opadową, która spływa bezpośrednio po licu, jak też przez nieszczelną siatkę spoin, a także zniszczoną koronę muru przenika do jego wnętrza. Woda nie znajdując oporu penetruje mur. Podstawowe działania niszczące wody, których widoczne efekty można zaobserwować to spęcznianie i wypłukiwanie niektórych składników słabiej związanych, a w szczególności zapraw wapiennych. Są one również wymywane na skutek siły mechanicznej wody płynącej po murze.

Wilgoć sprzyja występowaniu zakażenia biologicznego obiektu. Wiele miejsc pokrytych jest zielonym nalotem glonów. Ściany lica i korony muru porośnięte są również skupiskami porostów, samosiejek. Glony porosty, czy samosiejki porastają głównie koronę muru, miejsca odsadzek, a także podnóże. Przyczyniły się one do mechanicznego zniszczenia wrastając i rozsadzając powierzchniowe pory, chemicznie działając kwasami humusowymi, a także utrzymując stałe zawilgocenie w porośniętych partiach muru.

Woda sprzyja również transportowaniu rozpuszczonych soli, które przy wysychaniu krystalizują zwiększając swą objętość i powodując rozsadzanie zapraw czy kamienia.

Nadrzędnym zadaniem konserwatorskim będzie, zatem maksymalna ochrona murów przed wodą – podstawowym czynnikiem niszczącym ich strukturę.

Powierzchnię murów pokrywają ciemne nawarstwienia o grubości dochodzącej do kilkunastu milimetrów, kontrastujące kolorystycznie z jasnym kolorem wapienia w miejscach intensywnie omywanych wodą opadową.



Elewacja południowa, widoczne fragmenty muru pochodzące z różnego okresu odbudowy

M.Labus w 1998 w artykule pt.: „Sole rozpuszczalne w wodzie w procesach niszczenia kamiennych zabytków budowlanych na Górnym Śląsku”, zamieszczonym w nr 2/1998 Kwartalnika geologicznego podaje:

Jednym z najistotniejszych czynników wpływających na przebieg i intensywność wietrzenia kamiennego budulca jest siła krystalizacji soli rozpuszczalnych w wodzie. Sole takie, migrujące w skale za pośrednictwem wody porowej, powstają w wyniku naturalnego rozkładu minerałów skalotwórczych, a także w wyniku korozji kamienia spotęgowanej oddziaływaniem zanieczyszczeń atmosferycznych.

W ciemnych naskorupieniach, występujących głównie na powierzchniach wapieni dolomitycznych, pochodzących z zamku w Będzinie, występują pyły przemysłowe, gips, chlorki i minerały ilaste. Najsilniejszemu wietrzeniu ulegają skały okruchowe, w mniejszym stopniu skały węglanowe; skały magmowe są najbardziej odporne. Wśród soli rozpuszczalnych w wodzie, występujących w badanych skałach, znajdują się chlorki, siarczany, azotany i sole złożone. Notowane są one nie tylko w wykwitach i naskorupieniach, ale także w przypowierzchniowych partiach bloków skalnych. Elementy kamienne w dolnych partiach murów wykazują wyższe zasolenie sumaryczne niż pozostałe, co wskazuje na częściowe pochodzenie soli z gruntu.

Fragmenty zachowanych pierwotnych murów wież i budynków należy poddać konserwacji dla ich zachowania i ekspozycji, jako oryginał. Podobnie należy zachować i zakonserwować wszystkie relikty pierwotnych spoin, tynków zachowanych na elewacjach i wewnątrz budowli.



Nawarstwienia zanieczyszczeń – tzw. kory gipsowe

IV. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH.

A. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE.

W związku ze stanem zachowania obiektu, oraz warunków, w jakich jest eksponowany zakłada się wykonanie pełnej konserwacji technicznej i estetycznej w celu przywrócenia funkcji użytkowej i dekoracyjnej obiektu, a przede wszystkim w celu ochrony tak cennego dzieła sztuki.

Poniższe wytyczne przygotowano w oparciu o wizualną ocenę obiektu w dniu 24.04.2017 roku, oraz doświadczenia i obserwacje z dotychczasowych prac naprawczych.

Biorąc pod uwagę wartość zabytkową i historyczną murów Zamku w Będzinie, a także stan zachowania przyjęto następujące wytyczne konserwatorskie:

- przeprowadzić konserwację zachowawczą z zachowaniem w maksymalnym stopniu wszystkich nawarstwień stylowych oraz oryginalnych materiałów,
- przywrócić oryginalnym materiałom budowlanym ich pierwotne właściwości,
- w pracach konserwatorsko-restauratorskich zastosować materiały o działaniu i składzie zbliżonym do pierwotnie użytych.

Naczelnym zadaniem konserwatorskim powinno być usunięcie przyczyn osłabienia i destrukcji niektórych fragmentów muru, oraz trwałe ich zabezpieczenie wraz z zachowanymi oryginalnymi i historycznymi opracowaniami dekoracyjnymi architektury. Ponadto w trakcie prowadzonych prac należy przyjąć zasadę minimalnej, niezbędnej ingerencji w materię i strukturę zabytku, a zatem zastosowane technologie konserwatorskie powinny być dostosowane do tego podstawowego założenia.

Niniejsze opracowanie przedstawia propozycje prac konserwatorskich, oraz rozwiązania problemów technologicznych.

W pierwszym etapie prac porządkowych należy oczyścić mury z roślin, które przerastają strukturę murów i swoim systemem korzeniowym doprowadzają do rozsadzania struktury murów. Optymalną pod względem technicznym metodą czyszczenia muru jest delikatne strumieniowanie dobranym ścierniwem.

Jako zaprawę wiążącą należy stosować tworzywo o lepszych parametrach niż stosowane w poprzednich pracach ratunkowych, zwłaszcza w zakresie odporności na ściskanie, wysokiego przewodnictwa kapilarnego, zdolności dyfuzji pary wodnej i bardzo dobrej plastyczności po połączeniu z wodą zarobową.

Uszkodzenia o charakterze konstrukcyjnym takie jak pęknięcia murów są wyraźnie widoczne. Rodzaj pęknięć wskazuje na występowanie w murach sił rozciągających, których skutkiem zapobiegnie umieszczenie w murze (w poziomych spoinach) dodatkowego zbrojenia w postaci specjalnych prętów i kotew ze stali nierdzewnej. Umieszczenie zbrojeń w miejscach pęknięć muru wydaje się być niezbędne.

Proponowane zabiegi konserwatorsko-restauratorskie oraz renowacyjne nie powinny się ograniczać do prac ratunkowych, mających wyłącznie na celu lokalne zabezpieczenie struktury zabytku, lecz powinny uwzględniać prezentację architektonicznych walorów całego kompleksu zamkowego przy zachowaniu dostępności obiektu dla zwiedzających. Nieodzownym warunkiem wszelkich planowanych działań jest uszanowanie autentyczności zamku w Będzinie - substancji zabytkowej, oraz nawarstwień historycznych. Prace należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych producentów materiałów stosowanych podczas prac, mając na względzie wyniki badań laboratoryjnych, występujących w obiekcie materiałów; zapraw, rodzaju kamienia i materiałów pochodzących z późniejszych remontów, a także stanu zachowania obiektu. Stąd ważna jest koordynacja zadań związanych z rozwiązaniami problemów konstrukcyjnych, oraz renowacją struktury murów zewnętrznych i wewnętrznych budynków zamku, w tym wież. Produkty stosowane we współczesnym budownictwie, dają gwarancję trwałości pod warunkiem przestrzegania reżimu technologicznego i znajomości rzemiosła konserwatorskiego. Należy przestrzegać norm wiązania hydraulicznych zapraw mineralnych (1 mm na dzień). Podobnie dokładnie przestrzegać okresów wiązania, schnięcia i odparowywania poszczególnych warstw technologicznych stosowanych podczas prac renowacyjnych. W przypadku obiektów zabytkowych często konieczne są zabiegi dodatkowe pojawiające się w trakcie trwania prac, związane ze specyfiką występujących materiałów, technologii i zniszczeń. W opracowaniu wykorzystano przykładowe materiały w technologii firmy Remmers. Mogą one być zastąpione przez równoważne pod względem technicznym i estetycznym rozwiązania systemowe oparte o materiały renomowanych producentów. Prace remontowe, konserwatorskie i aranżacyjne winny być przeprowadzone pod nadzorem konserwatorskim przez firmę legitymującą się odpowiednimi zezwoleniami i referencjami.

B. PROPONOWANY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH.

Prace należy rozpocząć od usunięcia z powierzchni murów (lica i korony) roślin-samosiejek, które przerastają strukturę murów i swoim systemem korzeniowym doprowadzają do rozsadzania struktury murów. Miejsca zawilgocone i zaatakowane przez mikroflorę, charakteryzujące się zielonymi przebarwieniami kamienia należy zdezynfekować preparatem

biobójczym np. Preventol R-80 lub Grünbelag Entferner firmy Remmers przez natrysk lub nasycenie pędzlem. Partie murów poddawane pracom naprawczym należy oczyścić z powierzchniowych zabrudzeń. Proponowaną metodą czyszczenia muru jest delikatne strumieniowanie dobranym ścierniwem. W metodzie tej nie używa się wody ani środków chemicznych, które mogłyby mieć wpływ na uruchomienie roztworów solnych. Nośnikiem materiału ściernego jest sprężone powietrze o regulowanym ciśnieniu i stycznym do podłoża kącie uderzenia ścierniwa, przez co możliwe jest bardzo dokładne stopniowanie czyszczenia, bez niszczenia osłabionej strukturalnie substancji zabytkowej. Dla zachowania autentyzmu obiektu zalecane jest czyszczenie z pozostawieniem patyny oraz widoczna ekspozycja nawarstwień będąca świadkiem losów zamku.

Po oczyszczeniu muru metodą delikatnego piaskowania, należy wykuć stare nieszczelne zaprawy cementowe i przemurować odspojone, oraz osłabione fragmenty muru. Rozwarstwienia muru, głębsze i szersze szczeliny, oraz pustki należy wypełnić lub przemurować. Do murowania wypełniającego należy użyć mieszanki rumoszu skalnego z zaprawą. Do przemurowania lica należy użyć zweryfikowanych pod względem jakości kamieni stosując oczyszczony materiał z odzysku lub kamień łamany pochodzący z lokalnych złóż wapienia.

Wszystkie zabiegi o charakterze konserwatorsko-restauratorskim należy wykonać z uwzględnieniem zastosowanych pierwotnie materiałów, ciosów wapienia i zapraw wapiennych.

Kluczowym elementem konserwacji muru jest naprawa siatki spoin. W pierwszej fazie należy wykuć całą spoinę cementową, oraz wszystkie cementowe naprawy pochodzące z wielu napraw. Podobnie należy usunąć wszystkie osypujące się spoiny. Miejsca z dobrze zachowaną spoiną wapienną zaleca się nasycić preparatem hydrofilnym KSE 100 i 300 Firmy Remmers.

Do wypełnienia spoin istniejących i spoinowania nowych fragmentów lica muru należy użyć zaprawy wapienno-piaskowej zawierającej m.in. naturalne wapno w bryłkach, kruszywa mineralne. Zaprawa powinna być oparta na tradycyjnej, historycznej technologii „gaszenia wapna na sucho”.

Na koronie muru do układania i murowania ostatnich dwóch warstw ciosów kamiennych należy zastosować zaprawę wodoszczelną. Pod górną warstwą tak przemurowanego wątku kamiennego, oraz dla ochrony (np. posadzki na górnym podejście wieży) zaleca się ułożyć warstwę mineralnej - elastycznej hydroizolacji poziomej. Warstwa ta jest mrozoodporna i odporna na przesiekanie wody w głąb, co zapewnia trwałość rozwiązania. Korona muru i posadzka na wieży powinny być wykonane ze spadkiem pod kątem tak, aby ułatwić odprowadzanie wody.

Podczas wykonywania prac budowlano-konserwatorskich zaleca się dozór odpowiednich służb konserwatorskich. Wszelkie prace powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej, a wykorzystywane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty.

C. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM PRAC

Przed przystąpieniem do robót konserwatorsko-remontowych należy odspoić luźne kamienie od lica, oraz korony muru. Przy pracach związanych z usuwaniem obszarów luźnych ze względu na ukształtowanie terenu nie powinno ustawiać się rusztowania gdyż możliwość osunięcia się terenu mogłoby spowodować jego podcięcie. Następnie wykonać należy miejscowe zabezpieczenie konstrukcyjne osłabionych fragmentów muru poprzez podparcie muru drewnianymi stemplami. Zaleca się wykonać szczegółową dokumentację zarówno rysunkową jak i fotograficzną poszczególnych odcinków. W miejscach pęknięć

murów zaleca się założyć kontrolne plomby i prowadzić okresową obserwację ich stanu zachowania (zapisy dotyczące daty założenia, ewentualne czasookresy zarysowania plomb i daty ich ponownego założenia).

I. OCZYSZCZENIE POWIERZCHNI MURÓW

Przed czyszczeniem osłabionych partii wątku, należy usunąć wszelką roślinność, oraz samosiejki z powierzchni lica jak i korony muru. Wstępne oczyszczenie należy wykonać ręcznie z użyciem szczotek, noży szewskich i innych narzędzi umożliwiających usunięcie wszystkich miękkich części mikro i makroflory.

Miejsca zawilgocone, a także porażone korozją biologiczną charakteryzujące się zielonymi przebarwieniami kamienia i spoin należy poddać zabiegowi wstępnej dezynfekcji. W tym celu zaleca się nanieść preparat biobójczy np. BFA lub Grünbelag Entferner firmy Remmers lub Algicid firmy Keim spłukać niewielką ilością gorącej wody lub pary wodnej, a następnie nanieść preparat powtórnie i pozostawić do wyschnięcia.

Podstawowym założeniem technologii jest delikatne oczyszczenie nagromadzonych na powierzchni zabrudzeń tzw., kor gipsowych, będących mieszaniną zabrudzeń (smółki, pyły przemysłowe) i gipsu powstającego na powierzchni murów zamku. Zabrudzenia te powinny być usunięte bez naruszania struktury materiałów budowlanych i bez wprowadzania wody, która mogłaby uszkodzić pierwotne wątki a także uruchomić sole zawarte w zaprawie i wapieniu. Dokładna metoda powinna być ustalona po wykonaniu prób na obiekcie i dostosowaniu do stanu zachowania czyszczonej partii. Wstępnie proponuje się metodę mikropiaskowania dobranym do stanu zachowania kamienia i lokalnie cegły kruszywa i ciśnienia np. z zastosowaniem urządzenia CePe z użyciem agregatu typu Rotec, oraz ścierniwa Grani lub bardzo drobnego piasku szklarskiego.

Po oczyszczeniu muru metodą delikatnego piaskowania, należy wykuć stare nieszczelne zaprawy cementowe, oraz uzupełnienia wątku wykonane o zaprawy z użyciem cementu jako spoiwa i przemurować odspojone oraz osłabione fragmenty muru.

II. PRZEMUROWANIA, WYPEŁNIANIE PUSTEK I SPEKANÍ

Mocno zniszczone partie murów na większych powierzchniach należy przemurować. Do przemurowania lica należy użyć wyselekcjonowanego i oczyszczonego materiału z odzysku lub kamienia łamanego pochodzącego z lokalnych złóż wapienia.

Do murowania zaleca się zastosowanie materiału sortowanego tak, aby zachować rytm wątku. Przemurowania wykonać należy z zaprawy murarskiej o wysokiej porowatości (zawiera porowate kruszywa i mikropory powietrzne). Napowietrzona zaprawa działa podobnie do łożysk kulkowych, powodując lepszą plastyczność i większą odporność na zasolenie. Ponadto po stwardnieniu zaprawy, kapilary przerwane mikroporami ograniczają powstawanie wykwitów i zmniejszają podatność na ich powstawanie. W trakcie tych prac konieczne jest kotwienie, czy wykonywanie iniekcji wg. zaleceń konstrukcyjnych.

Do wypełnienia pustek w murach pozostałych po wykonaniu zabiegów konstrukcyjnych proponuje się zastosować drobnoziarnistą, suchą mieszankę np. Bohrlochsuspension - charakteryzującą się, po dodaniu wody, wysoką płynnością i zdolnością bez skurczowego wypełniania pustek w murze. Dzięki stosunkowo niskiej wytrzymałości (wytrzymałość na zginanie; 28 dni: ok. 1,0 N/mm², wytrzymałość na ścislenie 28 dni: ok. 3,5 N/mm²), nadaje się do zastosowania w konserwacji zabytkowych murów wg. instrukcji WTA. Posiada wysoką odporność na siarczany rozpuszczalne w wodzie, oraz zdolność lekkiego pęcznienia podczas wiązania.

W miejscach widocznych wysoleń, oraz wybieleń muru należy wykonać zabiegi mające na celu wyekstrahowanie soli, oraz zlikwidowanie przyczyny ich powstawania. W tym celu zaleca się wykonanie kompresów odsalających np. w postaci okładów z pulpy celulozowej z betonitem w proporcjach 1:1. Okłady należy pozostawiać do całkowitego wyschnięcia i kilkakrotnie powtarzać.

Szczeliny i spękania w murze zaleca się wypełnić hydrauliczną zaprawą iniekcyjną zachowującą transport wody zgodnie z cechami muru np. Optosan Trasslnjekt.

Jako przykład może tu posłużyć poddany pracom konserwatorsko-remontowym w przełomie roku 2015-2016 fragment północno-wschodniego narożnika murów. Zastosowane w nim technologie, oraz uzyskany efekt estetyczny jest poprawny i wpisuje się w całość budowli.

Przemurowania kamienne wykonano metodami tradycyjnymi z zastosowaniem zapraw wapienno-trasowych Tubag TWM Quick-mix i wykonaniem niezbędnych kotwień. Pozostałe fragmenty muru zkotwiono gwintowanymi prętami ze stali nierdzewnej, oraz zainiekowano do stopnia pełnego nasycenia muru iniektem cementowo-wapiennym.

Izolacja pozioma korony muru (warstwa wieńcząca), wykonana została w technologii firmy Remmers, z zastosowaniem szlamu uszczelniającego Remmers Sulfatexschlamme, oraz zaprawy wodoszczelnej Remmers Dichtspachtel. Mury od góry zaimpregnowano preparatem wzmacniająco ochronnym Remmers KSE 100 i KSE 300

Krata zabezpieczająca przestrzeń międzymurza wykonana została z systemowych elementów „Wema” na ocynkowanych profilach stalowych.

Przyjęto i zastosowano następujące rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

- Fundament pod narożnikiem

Ze względu na stan podłoża pod rozebranym narożnikiem muru, wykonano ławę żelbetową o wysokości 40 cm posadowioną 50 cm poniżej poziomu terenu.

- Ściany murowane – narożnik muru wewnętrzny,

Do wykonania zamurowań i przemurowań istniejącego muru zastosowano kamień dolomitowy odzyskany z rozbiórki a brakującą ilość uzupełniono dolomitami z kopalni Libiąż (po komisyjnych konsultacjach). Wymiary blank i muru odtworzono wg inwentaryzacji murów istniejących.

Rdzeń muru wykonano, jako gruzobetonowy z odzyskanego kamienia, spojonego betonem B 03 Quick-mix. Części licowe na szerokości ok 40cm wykonano z kamienia, na zaprawie wapienno-trasowej TWM Tubag Quick-mix, stosując warstwowanie murów, co ok 70 cm – dostosowane do reliktów muru średniowiecznego.

W celu wzmocnienia, w miejscach warstwowania muru położono siatkę zbrojeniową.

Ze względu na konieczność zabezpieczenia muru przed nasączaniem wodami opadowymi, ostatnią warstwę przemurowań wykonano zaprawą wodoszczelną Dichtschpachtel f. Remmers na warstwie szlamu mineralnego, wodoszczelngo Sulfatexschlamme f. Remmers.

Mury od góry zaimpregnowano preparatem Kiesol f. Remmers oraz impregnatem KSE 100 i KSE 300 f Remmers

Wszystkie fugi wykonano z zaprawy NHL-F Tubag. Na częściach zachowanych, fugi wycięto na głębokość ok. 2cm i wypełniono zaprawą j.w.

- Odwodnienie

Przeźródła między murem i ścianami baszty po wykonaniu niezbędnych badań, została zasypała piaskiem do wysokości ok 1.0 m. Po wykonaniu szczelnej posadzki, odwodnienie wyprowadzono na zewnątrz muru od strony wschodniej.

III. NAPRAWA SPOIN

Do wypełnienia spoin istniejących i spoinowania nowych fragmentów lica muru należy użyć zaprawy wapienno-piaskowej zawierającej m.in. naturalne wapno w bryłkach, oraz kruszywa mineralne. Ponieważ pierwotna zaprawa zawiera domieszki ceramiczne (aneks badania składu zapraw) – aktywizujące spoiwo a nie zawiera cementu, taką też należy zastosować do prac konserwatorskich na licu murów. Do mieszanki podstawowej należy dodać kruszyw (np. występujące w pierwotnej zaprawie miejscowe piaski, żwirki) - dopiero na etapie roboczym, co umożliwi modyfikowanie m.in. ziarnistości i barwy zaprawy i dopasowanie do potrzeb obiektu. Grudki wapna zawarte w zaprawie powinny pozostać widoczne po jej ułożeniu – tak jak w zaprawie pierwotnej. Nowa spoina powinna być wykonana z tradycyjnie przygotowanej mokrej zaprawy wapiennej, której wygląd oraz właściwości są dostosowane do właściwości starych murów, a sposób przygotowania odpowiada metodom stosowanym historycznie np. *NHL-F Tubag* (użyta z pozytywnym skutkiem w trakcie remontu muru w narożniku północno – wschodnim) lub *Historic Kalkspatzenmörtel*. Wysoka porowatość podanych spoin ok. 25-30% i brak współczesnych spoiw cementowych, polimerowych wpływa na ich „kompatybilność” z pierwotnie stosowanymi zaprawami. Kolor i fakturę zaprawy należy dobrać do koloru pierwotnie istniejącej spoiny, modyfikując jej kolor i wytrzymałość zgodnie z badaniami składu (patrz wyniki badań składu zapraw dr. M. Rogóż Aneks 1) z dodatkiem płukanego suchego i czystego kruszywa.

IV. NAPRAWA KORONY MURÓW

Korona murów wymaga szczególnej ochrony ze względu na oddziaływanie wody deszczowej, zalegającego śniegu i lodu. Dlatego w tej strefie zaleca się wyprowadzenie spadku i zastosowanie uszczelniających zapraw, zwłaszcza na poziomych powierzchniach. Warstwę izolacji mineralnej należy ułożyć poniżej górnej krawędzi muru, po zdemontowaniu 2 lub 3 warstw kamieni. Warstwa ta powinna być mrozoodporna i odporna na przesiąkanie wody w głąb, co zapewnia trwałość rozwiązania. Po wykonaniu izolacji przeciwwodnej, należy ją osłonić poprzez ułożenie warstwy wątku kamiennego wyspoinowanego zaprawą wapienną. Po związaniu zapraw zaleca się wykonać impregnację hydrofobizującą ograniczoną jedynie do korony murów. Proponuje się wypełnić przestrzeń między kamieniami i wyrównać koronę murów, zaprawą podkładową, odporną na zasolenia np. *Grundputz WTA* firmy Remmers, Zagruntować podłoże preparatem krzemionkującym i hydrofobizującym np. *Kiesol*). Nałożyć warstwę mineralnej zaprawy wodoszczelnej odpornej na sole zawarte w podłożu np. *Sulfatexschlämme*. Nałożyć 2 warstwy mineralnej – elastycznej zaprawy np. *Elastoschlämme 2K*. Można przyjąć także rozwiązanie zastosowane przy pracach w narożniku północno – wschodnim gdzie ostatnią warstwę przemurowań wykonano zaprawą wodoszczelną *Dichtschpachtel* firmy Remmers na warstwie szlamu mineralnego - wodoszczelnego *Sulfatexschlämme* firmy Remmers.

Mury od góry zaimpregnowano preparatem *Kiesol f. Remmers*, oraz impregnatem *KSE 100 i KSE 300 f Remmers*

V. WZMOCNIENIE KAMIENIA I CEGŁY

Przed uzupełnieniem ubytków w wątku muru, w partiach dużych uszkodzeń lub silnego osłabienia struktury oryginalne ciosy kamienne, portale, oraz detal ceglany wraz z oryginalną wapienną spoiną należy wzmocnić preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego.

Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości - nie może doprowadzić do przyspieszenia destrukcji, a także nie może też prowadzić do wytworzenia jedynie cienkiej, twardej warstwy przypowierzchniowej. Dlatego należy użyć odpowiednio dużej ilości preparatu opartego na estrach kwasu krzemowego w różnym rozcieńczeniu. W takich przypadkach wspólne zastosowanie preparatu lekko wzmacniającego KSE 100, a po jego wchłonięciu preparatu KSE 300 (300HV), zapewni poprawny rozkład krzemionki we wzmacnianym materiale. Najlepiej preparat nanosić pędzlem, bardzo wolno i dokładnie. Po wzmocnieniu materiału odczekać około 21 dni w rejonach wzmacnianych przed przystąpieniem do dalszych prac w celu właściwej reakcji wzmacniającej. Biorąc po uwagę wytrzymałość mechaniczną kamienia naturalnego i cegły, należy zastosować masy naprawcze o dobranych do materiału parametrach wytrzymałościowych. Dotyczy to materiałów do uzupełnień kamienia, cegły jak i spoin.

VI. KOŃCOWE ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI-HYDROFOBIZACJA

Hydrofobizacja. W związku z częściowo „otwartym” charakterem struktury murów nie należy stosować związków hydrofobizujących na powierzchni murów, gdyż mogłoby to doprowadzić do przyspieszenia zniszczeń w partiach o wysokim zasoleniu. Wyjątek mogą stanowić poziome powierzchnie korony murów.

Pełną gwarancję działania systemu ochrony murów na przyszłość daje zastosowanie sprawdzonych w konserwacji materiałów do renowacji kamienia, cegły, czy spoin, oraz przestrzeganie reżimu technologicznego.

Preparaty wytypowane do konserwacji można stosować zamiennie w obrębie firm posiadających profesjonalne środki do konserwacji zabytków jak np.: Keim, Opholith, Sto, Remmers czy Bayosan. Należy pamiętać o zachowaniu właściwych parametrów technicznych. Proponowany program prac został opracowany w dużej mierze w oparciu o materiały firmy Remmers, lecz może zostać wykonany w oparciu o materiały wspomnianych firm spełniających wymagania konserwacji dzieł sztuki.

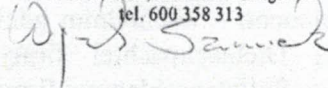
mgr Wojciech Szczurek
konserwator dzieł sztuki, nr uprawnień PSOZ 400/94

KONSERWATOR DZIEŁ SZTUKI

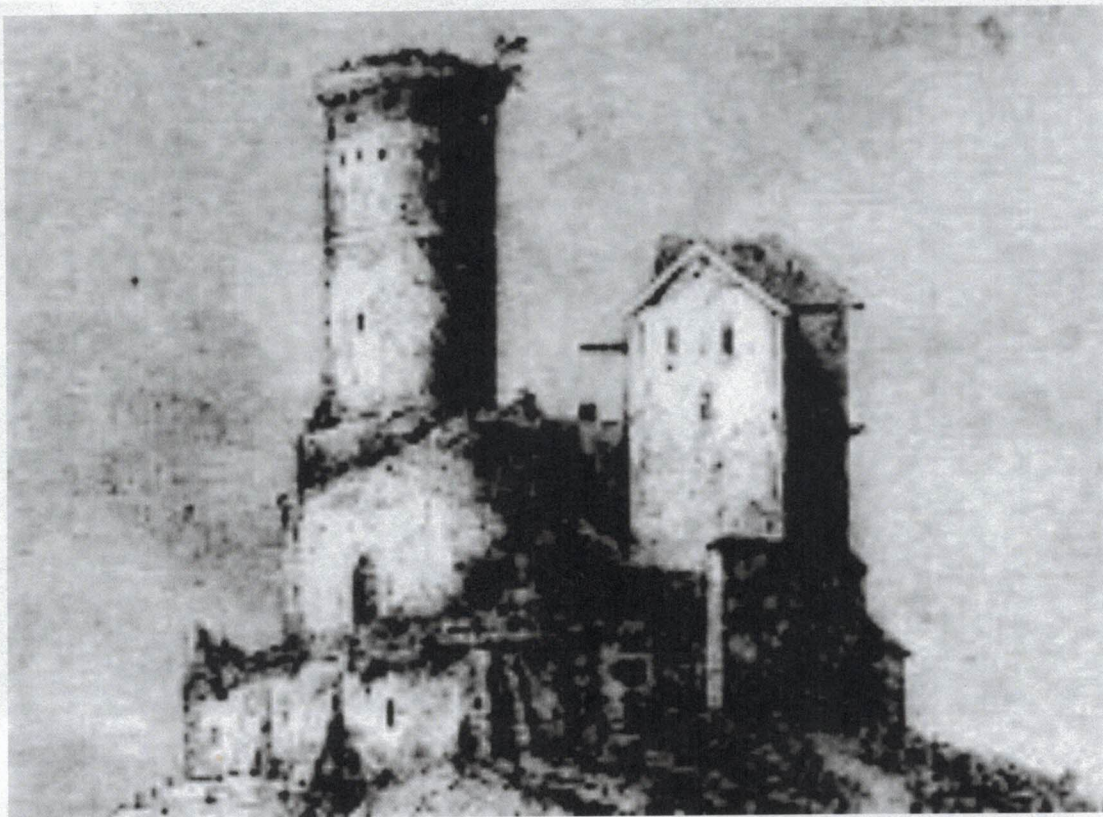
mgr Wojciech Szczurek

30-376 Kraków, ul. Moraczewskiego 14/1

tel. 600 358 313



DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Jedyna rycina zamku sprzed przebudowy Lanciego z około 1800 roku



Widok zamku z około 1934 roku (przedwojenna pocztówka)



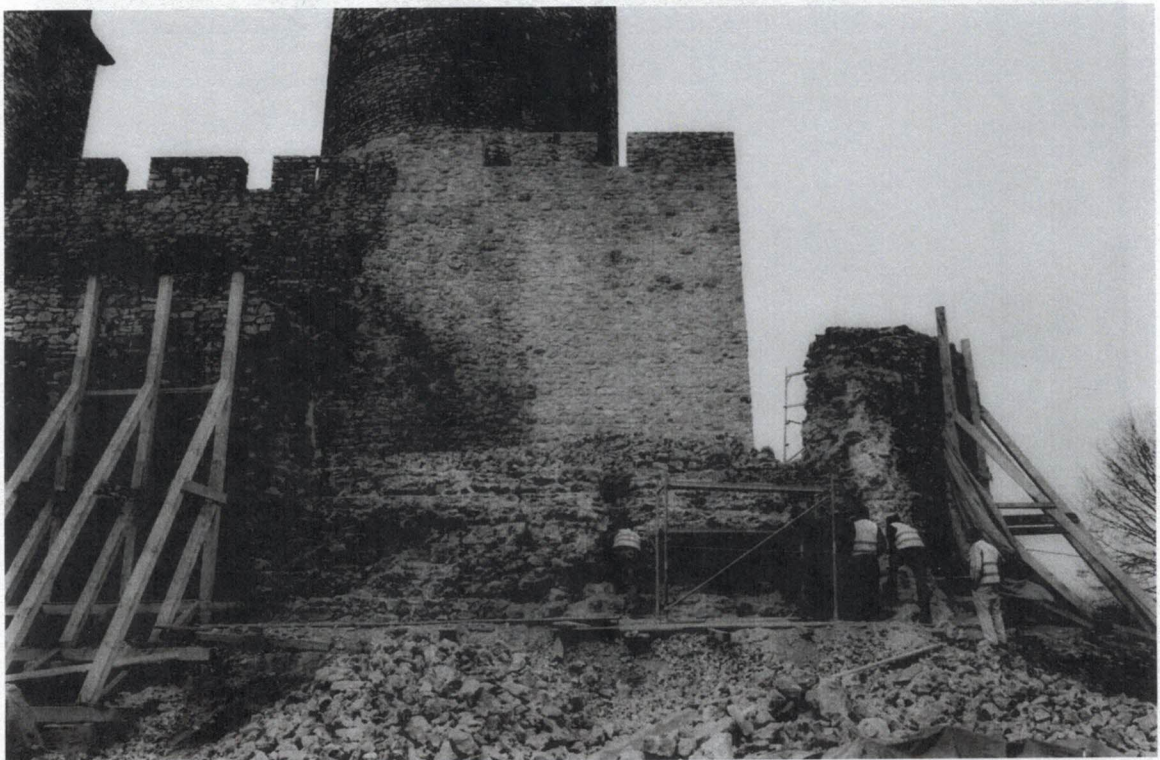
Zamek – widok ogólny 2008 roku



Widok północno-wschodniego narożnika w trakcie trwania prac naprawczo-konserwatorskich -2017 r.



Fragment elewacji od strony południowej, Struktura murów wykonana z układanego poziomymi pasami kamienia łamanego, głównie wapienia



Fragment murów od strony wschodniej w trakcie prac remontowo-konserwatorskich w roku 2017



Widoczna technika „opus emplectum”, w jakiej wzniesiono mury



Strona wschodnia, widoczne ciemne partie mocno zabrudzone, oraz jaśniejsze świadczące o wymywaniu zanieczyszczeń przez wodę opadową.

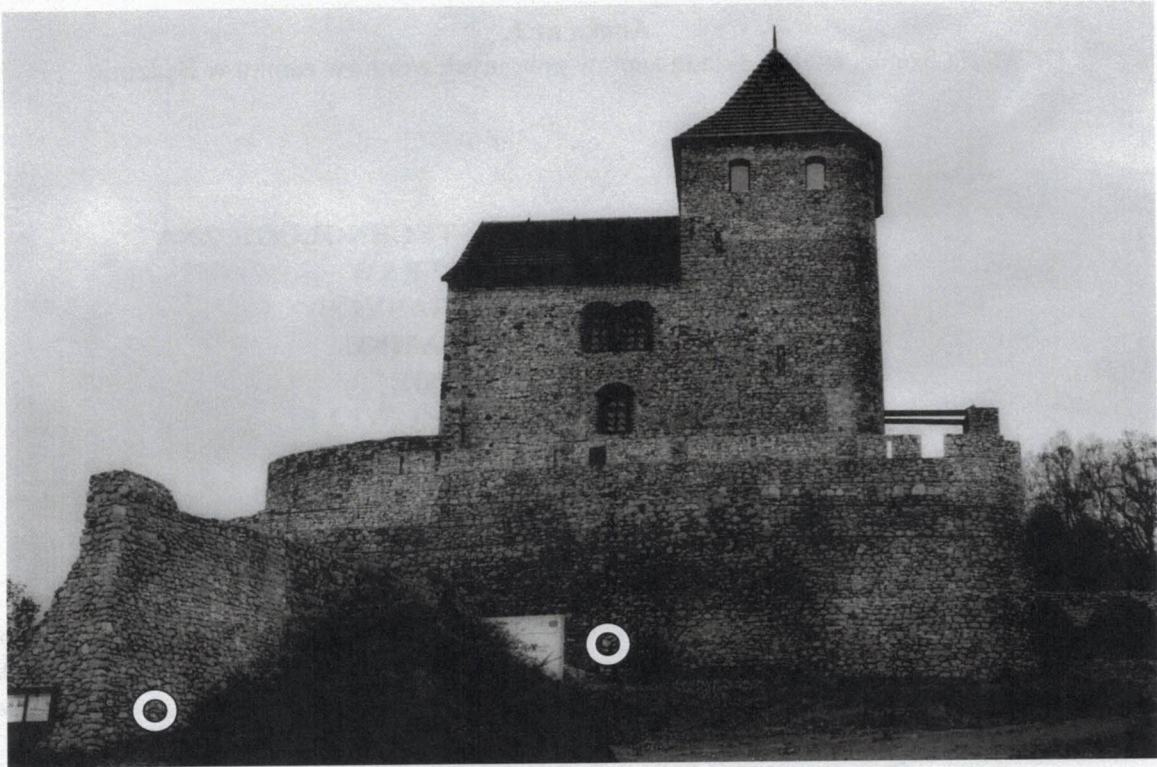


Ciemne, sięgające kilku milimetrów nawarstwienia zanieczyszczeń – tzw. kor gipsowych

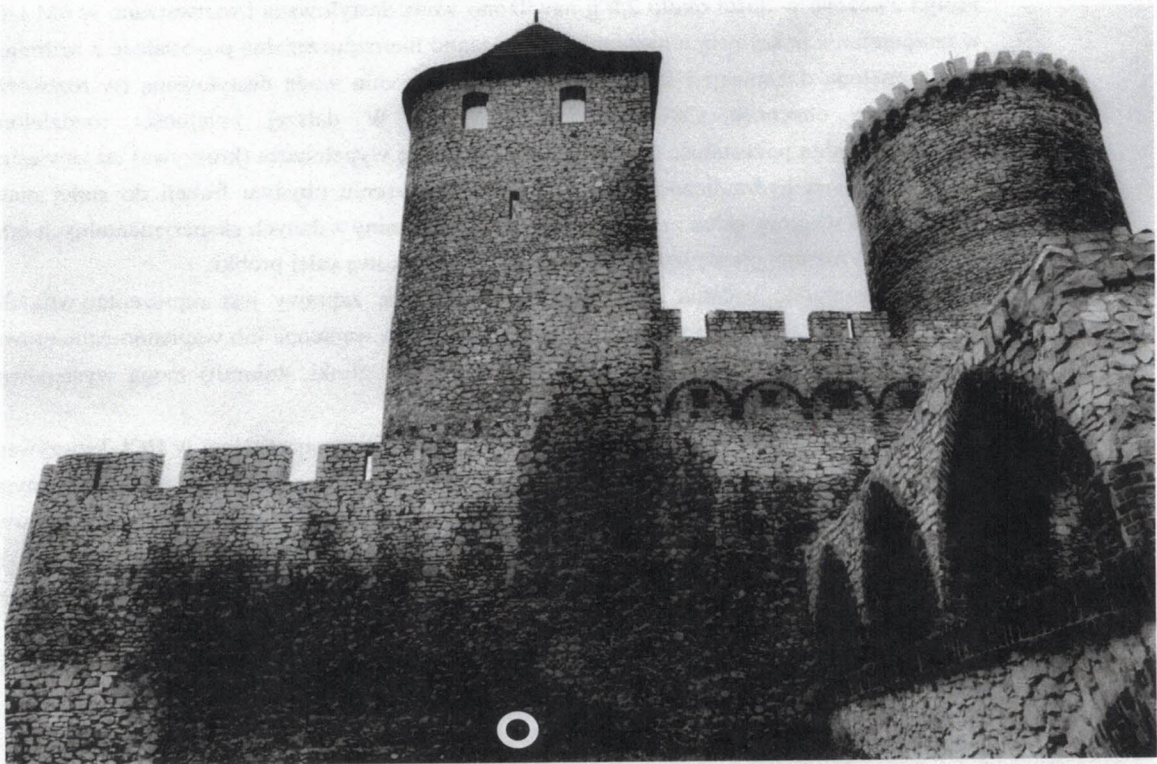


Fragment muru (strona wschodnia), wysypywanie się spoin powoduje rozluźnienie wstęgu kamiennego





Przykładowe miejsca pobrania próbek zapraw w celu określenia ich składu



Aneks nr 1.

Dr. Maria Rogóż, analiza składu zapraw pobranych z murów zamku w Będzinie

ANALIZA CHEMICZNO-TECHNOLOGICZNA SKŁADU ZAPRAW PRÓBEK POBRANYCH Z MURÓW ZAMKU W BĘDZINIE PRZY UL. ZAMKOWEJ 1

METODYKA BADAŃ

Analizę chemiczno-technologiczną składu zapraw wykonano metodą opracowaną w Laboratorium Chemii Konserwatorskiej Wydziału Konserwacji i Restauracji Dziej Sztuki ASP w Krakowie w oparciu o zalecenia DIMOS (ICCROM, Italia), polską normę branżową PN-EN 196 – 2: 1996 oraz standard ASTM C1324.

Badania prowadzono następująco:

Na wstępie próbki rozdrobniono i wysuszono do stałej masy w temperaturze 378 K (105° C). Próbkę zważoną w ilości około 2,0 g nawilżono wodą destylowaną i roztwarzano w 6M HCl w temperaturze pokojowej a następnie oczyszczano nierozpuszczalną pozostałość z nadmiaru kwasu metodą dekantacji i kilkukrotnego przepłukiwania wodą destylowaną (w roztworze sprawdzono obecność CaSO_4 i jonów Mg^{+2}). W dalszej kolejności rozdzielono nierozpuszczalną pozostałość na gruboziarnistą frakcję wypełniacza (kruszywa) od zawiesiny (wskazującej na hydrauliczność zaprawy). Po wysuszeniu obydwu frakcji do stałej masy obliczono % wagowy skład zaprawy: kruszywa i zawiesiny z danych eksperymentalnych oraz spoiwa jako różnicy pomiędzy ich sumą a masą początkową całej próbki.

Reasumując badania przyjmuje się, że próbka zaprawy jest reprezentatywna dla całości obiektu i należy do spoiw zawierających spoiwo wapienne lub wapienno-cementowe, w których składniki wiążące (gips, substancje ilaste - glinki, dolomit) mogą występować domieszkowo.

Spoiwo rozumiane jest jako suma frakcji zaprawy rozpuszczalnej w HCl, kruszywem jest płukany piasek z dodatkami innych wypełniaczy mineralnych nierozpuszczalnymi w kwasie. "Hydrauliczność" zaprawy wskazuje orientacyjnie zawartość frakcji zawieszinowej, związanej z obecnością składników hydraulicznych, np. glinokrzemianów czy tlenków żelaza. Pozostałe domieszki wykrywane są w wizualnych obserwacjach mikroskopowych, tak jak kolor, kształt oraz wielkość ziaren wypełniacza.

Z obliczonych zawartości spoiwa i wypełniacza oblicza się przy założeniach podanych wyżej, stosunek kruszywa i spoiwa użytego do wykonania zaprawy.

Wyniki analizy są średnią arytmetyczną trzech pomiarów.

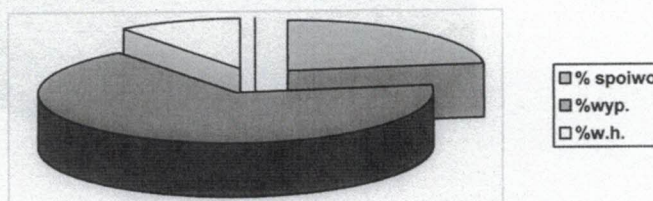
WYNIKI

Nr 1 – mur strona południowo-wschodnia, wysokość 1,5 m od posadowienia

Skład zaprawy:

Spoiwo [%]	Wypełniacz [%]	Wsk. hydr. [%]
23,0	67,0	10,0

Relacja spoiwa do wypełniacza 1 :2,9



**Wykres ilustrujący skład
zaprawy nr 1**

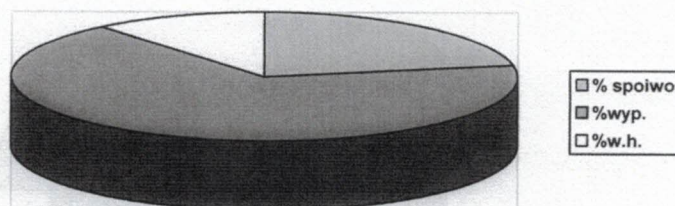
Zaprawa wapienno-piaskowa o spoiwie silnie hydraulicznym z domieszkami innych kruszyw w kolorze brązowo-szarym. Spoiwo typu kontaktowego. Wypełniacz mieszany głównie piasek kwarcowy, krzemiany i żwirki o ziarnach różnej wielkości frakcji pefitowej, psamitowej oraz aleurytowej. Ziarna wypełniacza Ziarna wypełniacza kruszone, łamane i granulowane o różnych wielkościach i kształcie w kolorze szarym, ugrowym, białym, przezroczystym, brązowym oraz czarnym (węgiel drzewny). Ponadto zaprawa zawiera nieliczne grudki nie rozpuszczonego wapna oraz błyszczące szaro-czarne biotyty oraz perłowy muskowi.

Nr 2 – mur strona południowa, wysokość 2 m od posadowienia

Skład zaprawy:

Spoiwo [%]	Wypełniacz [%]	Wsk. hydr. [%]
22,0	67,0	11,0

Relacja spoiwa do wypełniacza 1 : 3,0



**Wykres ilustrujący skład
zaprawy nr 2**

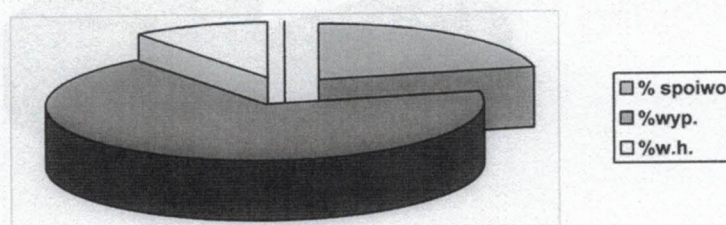
Zaprawa wapienno-piaskowa, z domieszkami cementu oraz innych kruszyw w kolorze ugrowo-szarym, b. twarda. Spoiwo typu kontaktowego. Wypełniacz mieszany głównie piasek kwarcowy, krzemiany wraz z domieszkami kruszywa typu żwirku oraz otoczków. Ziarna wypełniacza są kruszone, łamane i granulowane o różnych wielkościach i kształcie w kolorze szarym, ugrowym, białym, przezroczystym, brązowym oraz czarnym (węgiel drzewny), frakcji psefitowej, psamitowej oraz aleurytowej. Zaprawa zawiera także średniej wielkości dochodzące do 8 mm łyszczki (mika), czyli biały muskowit i czarny biotyt.

Nr 3 – mur strona wschodnia, wysokość 1,5 m od posadowienia

Skład zaprawy:

Spoivo [%]	Wypełniacz [%]	Wsk. hydr. [%]
22,0	68,0	10,0

Relacja spoiwa do wypełniacza 1 : 3,1



**Wykres ilustrujący skład
zaprawy nr 3**

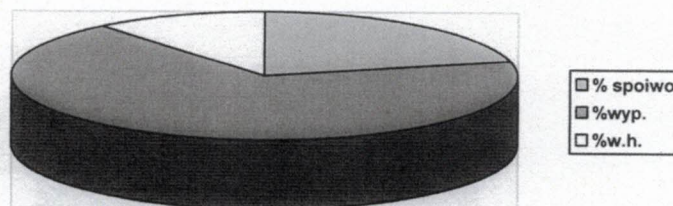
Zaprawa wapienno-piaskowa, z domieszkami cementu oraz innych kruszyw w kolorze szarym. Spoiwo typu kontaktowego. Wypełniacz mieszany głównie piasek kwarcowy, krzemiany wraz z domieszkami kruszywa typu żwirku oraz otoczków. Ziarna wypełniacza są kruszone, łamane i granulowane o różnych wielkościach i kształcie w kolorze szarym, ugrowym, białym, przezroczystym, brązowym oraz czarnym (węgiel drzewny), frakcji psefitowej, psamitowej oraz aleurytowej. Zaprawa zawiera także średniej wielkości dochodzące do 8 mm łyszczyki (mika), czyli biały muskowit i dużo czarnego biotyty.

Nr 4 – mur strona zachodnia, wysokość 2 m od posadowienia

Skład zaprawy:

Spoiwo [%]	Wypełniacz [%]	Wsk. hydr. [%]
21,0	68,0	11,0

Relacja spoiwa do wypełniacza 1 : 3,2



**Wykres ilustrujący skład
zaprawy nr 4**

Zaprawa wapienno-piaskowa, z domieszkami cementu oraz innych kruszyw w kolorze szaro-brązowym. Spoiwo typu kontaktowego. Wypełniacz mieszany głównie piasek kwarcowy, krzemiany wraz z domieszkami kruszywa typu żwirku oraz otoczków. Ziarna wypełniacza są kruszone, łamane i granulowane o różnych wielkościach i kształcie w kolorze szarym, ugrowym, białym, przezroczystym, brązowym oraz czarnym (węgiel drzewny), frakcji psefitowej, psamitowej oraz aleurytowej. Zaprawa zawiera także średniej wielkości dochodzące do 8 mm łyszczki (mika), czyli biały muskowit i dużo czarnego biotytu.

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonych badań chemiczno-technologicznych czterech zapraw pobranych z murów Zamku w Będzinie można stwierdzić, że są to zaprawy wapienno-piaskowe silnie o własnościach silnie hydraulicznych oraz wapienne z domieszkami cementu typu kontaktowego.

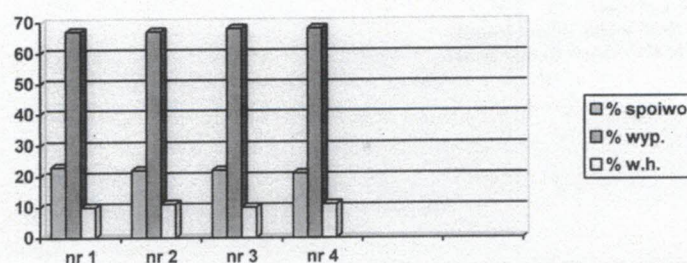
Należy przypomnieć, że spoiwo typu podstawowego (bazalnego) to spoiwo z dużą ilością spoiwa w próbce, porowe zawiera mniej spoiwa a typu kontaktowego - najmniej spoiwa, dużo wypełniacza, którego ziarna stykają się ze sobą.

Opierając się tabelach i wykresach analizowanych próbek zapraw dane te zebrano w poniżej w formie tabeli.

TABELA
przedstawiająca dane o badanych zaprawach

Oznaczenie próbki	Spoiwo [%]	Wypełniacz [%]	Wsk. hydr. [%]	Relacja spoiwo: wypełniacz
Nr 1	23,0	67,0	10,0	1 : 2,9
Nr 2	22,0	67,0	11,0	1 : 3,0
Nr 3	22,0	68,0	10,0	1 : 3,1
Nr 4	21,0	68,0	11,0	1 : 3,2

Poniżej załączono wykres porównujący skład badanych próbek zapraw.



Wykres porównujący skład badanych zapraw

Wysoki wskaźnik hydrauliczny około 11 % występuje w próbkach oznaczonych nr 2 oraz nr 4, a nieco niższy około 10 % w próbkach oznaczonych nr 1 i nr 3, we wszystkich przypadkach wartości te sugerują obecność domieszek cementu, względnie spoiwa o charakterze silnie hydraulicznym.

W metodzie analizy składu chemiczno-technologicznego zapraw spoiwo oznaczane jest jako węglany wapnia i ewentualnie magnezu a krzemiany wapnia, związki organiczne i węgiel drzewny mieszczą się w % udziale składników wypełniacza.

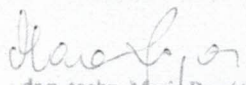
Wypełniacz tych zapraw składa się z kruszywa drobnego zawierającego piasek zwykły o charakterze kwarcowym typu psefitowego (ziarna > niż 2 mm), psamitowego (ziarna od 0,2 do 2 mm) oraz aleurytowego (ziarna < 0,2 mm) a także inne kruszywa grubsze jak np. żwirki, czy też tzw. pospółkę czyli mieszaninę piasku i żwirków a także otoczaki.

Ponadto w składzie mineralnym kruszywa dominują ziarna krzemianów, nieliczne substancje ilaste (wchodzące częściowo w skład wskaźnika hydraulicznego), łyszczyki (miki), różne związki żelaza (wchodzące w skład wskaźnika hydraulicznego) oraz wtrącenia węgla drzewnego (też mialkiego popiołu). Zaobserwowano w strukturze zapraw spoin obecność wtrąceń łyszczyków (miki -minerału skałotwórczego, czyli krzemianu potasowo-żelazowo-magnezowego) jako czarno-szarych błyszczących biotytów i perłowego muskowitu a także nie rozpuszczonych grudek wapna.

Granulacja tych ziaren jest różna i wymienione składniki występują w badanych zaprawach w różnych proporcjach ilościowych oraz różnych kompozycjach kolorystycznych.

dr Maria G. Rogóż

Kraków, 17. 05. 2017 r.


dr n. techn. Maria Rogóż
specjalista chemii konserwatorskiej

PSOZ-I/4945/94

Kraków, 1994-10-25

ZAŚWIADCZENIE Nr 400/94

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego i § 19 oraz § 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz.U. Nr 16, poz.55/

WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW W KRAKOWIE

stwierdza, że Pan/Pani mgr Wojciech SZCZUREK

/ur. 22 marca 1965r. w Krakowie / zamieszkały/a w Krakowie, ul. Lipska 51/65

jest uprawniony/a do wykonywania prac konserwatorskich przy zabytkach ruchomych w zakresie konserwacji malarstwa.

Pan/Pani ukończył/a wyższe studia w zakresie konserwacji dzieł sztuki i posiada dyplom Nr 4471 oraz wykazał/a się wieloletnią praktyką zawodową związaną z konserwacją zabytków ruchomych.

Niniejsze zaświadczenie nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego wyżej rozporządzenia.

Powyższe zaświadczenie wydaje się jednorazowo.

Zaświadczenie wystawia się na wniosek zainteresowanego/nej.

Należną opłatę skarbową w wys. 30.000,-...zł. skasowano na wniosku.

Otrzymują:
1 x Pan/Pani
Wojciech Szczurek
K r a k ó w
ul. Lipska 51/65
1 x a/a.



Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
mgr inż. arch. Andrzej Geczel