

**WZMOCNIENIE RENOWACJA I NAPRAWA PRZY JEDNOCZESNYM
ZACHOWANIU ORYGINALNEJ SUBSTANCJI ZABYTKOWEJ
OBWODOWEGO MURU ZEWNĘTRZNEGO ZAMKU
WRAZ Z PRZYPORAMI
CZĘŚĆ BADAWCZA**

Obiekt: Zamek Będzin, ul. Zamkowa 1

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

Autorzy:

.....
Dr inż. Zbigniew PAJĄK

.....
Dr hab. inż. Łukasz DROBIEC

czerwiec 2017 r.

SPIS TREŚCI

- 1. Przedmiot, cel i zakres**
- 2. Podstawy opracowania**
- 3. Opis konstrukcji obwodowych murów zamku**
- 4. Opis uszkodzeń**
- 5. Stan techniczny murów**
- 6. Wzmocnienie, naprawa i renowacja murów**
- 7. Etapy prac konstrukcyjno-konserwatorskich**
- 8. Wnioski**

Załącznik Nr 1. Inwentaryzacja stanu murów

1. Przedmiot, cel i zakres

Przedmiotem opracowania są obwodowe kamienne mury zewnętrzne Zamku w Będzinie.

Celem jest ustalenie aktualnego technicznego stanu murów oraz określenie metod zabezpieczenia i renowacji przedmiotowych kamiennych murów.

W zakres pracy wchodzi:

- Wizje lokalne i szczegółowe oględziny,
- Analiza istniejącej dokumentacji,
- Opis konstrukcji murów,
- Opis stanu zachowania murów,
- Badania zapraw,
- Określenie sposobu wzmocnienia, naprawy i renowacji murów,
- Etapowanie prac.

2. Podstawy opracowania

- 2.1 Ekspertyza budowlano-konserwatorska dotycząca przyczyn uszkodzeń oraz zabezpieczenia i renowacji kamiennych murów Zamku Będzińskiego. Rzeczoznawstwo i Projektowanie w Budownictwie Zbigniew Pająk. Autorzy: Zbigniew Pająk, Łukasz Drobiec, Jacek Olesiak. Gliwice, czerwiec 2012 r.
- 2.2 Aktualizacja ekspertyzy budowlano-konserwatorskiej z czerwca 2012 r. dotyczącej przyczyn uszkodzeń oraz zabezpieczenia i renowacji kamiennych murów Zamku Będzińskiego. Rzeczoznawstwo i Projektowanie w Budownictwie Zbigniew Pająk. Autor: Zbigniew Pająk. Bielsko-Biała 2015 r.
- 2.3 Projekt budowlany remontu północno-wschodniego narożnika muru Zamku w Będzinie przy ul. Zamkowej 1 obecnie zabezpieczonego stalową siatką. „masa architektów” Aleksandra Bosowska. Chorzów ul. Słowiańska 26/11. Chorzów, lipiec 2013 r.
- 2.4 Projekt budowlano-wykonawczy: Wzmocnienie, renowacja i naprawa na Zamku w Będzinie: wybruszonych fragmentów kamiennego lica obwodowego muru zewnętrznego Zamku wraz z przyległymi przyporami od strony północno-wschodniej. „masa architektów”, Katowice, 2016 r.

- 2.5 Ekspertyza budowlana dotycząca przyczyn uszkodzenia fragmentu arkadowego muru i sposobu jego zabezpieczenia oraz odbudowy. Rzeczoznawstwo i Projektowanie w Budownictwie – Zbigniew Pająk, Gliwice, wrzesień 2010 r.
- 2.6 Ekspertyza budowlana stanu i sposobu renowacji całości arkadowego muru zamku w Będzinie. Rzeczoznawstwo i Projektowanie w Budownictwie – Zbigniew Pająk, Gliwice, grudzień 2010 r.
- 2.7 Ekspertyza budowlana dotycząca technicznego stanu i metod zabezpieczenia murów zamku – główna klatka schodowa i sale ekspozycyjne. Rzeczoznawstwo i Projektowanie w Budownictwie – Zbigniew Pająk, Gliwice, kwiecień 2011 r.
- 2.8 Dokumentacja archiwalna budowlano-konserwatorska odbudowy Zamku Będzińskiego w latach 1953 ÷ 1956, w zasobach Archiwum Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach.
- 2.9 Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana Zamku Kazimierzowskiego w Będzinie opracowana przez Krakowskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne w maju 1989 r. Część rysunkowa i fotograficzna.
- 2.10 Dokumentacja techniczna projektowo-kosztorysowa usunięcia uszkodzeń zamku w Będzinie powstałych w wyniku dokonanej eksploatacji górniczej. Zakład Projektowo-Produkcyjny „Koncept” Sp. z o. o. Mysłowice ul. Powstańców 17. 1990 r. Część B: Roboty specjalistyczne związane ze wzmocnieniem podłoża i zabezpieczeniem murów zamku. Część C: Roboty zabezpieczające budowlano-konserwatorskie.
- 2.11 Kompleksowe opracowanie wyników badań geofizycznych wykonanych w rejonie Zamku Będzińskiego w latach 1987 ÷ 1990. Główny Instytut Górnictwa. Katowice 20-06-1990 r.
- 2.12 Kosztorys wstępny na roboty naprawcze muru zewnętrznego wschodniego – wyrwy powstałej 30. 04. 2001 r. Mgr inż. Władysław Malecki. Muzeum Zagłębia w Będzinie.
- 2.13 Projekt budowlano-wykonawczy remontu fragmentu muru na zamku w Będzinie. Autorska Pracownia Projektowania Architektury. APPA – Jan Pudło. Świętochłowice, maj 2005 r.

- 2.14 Dokumentacja z prowadzonych robót remontowych i konserwacyjnych na zamku w Będzinie w tym dotycząca stabilizacji górotworu po eksploatacji górniczej. Archiwum Muzeum Zagłębia w Będzinie.
- 2.15 Kaczmarczyk St.: Przyczyny awarii oraz metoda konserwacji i rekonstrukcji baszty starego zamku w Kamieńcu Podolskim. Materiały XII Konferencji Naukowo – Technicznej Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego. Kielce – Cedzyna, 16 ÷ 18 maja 2012 r., str. 362 ÷ 371.
- 2.16 Borri A., Corradi M., Speranzini E., Giannantoni A.: Rubble stone masonry strengthened using „reticolatus” system. Mur z kamienia łamanego wzmocniony za pomocą systemu „reticolatus”. Wiadomości Konserwatorskie. Nr 26/2009 r., str. 147 ÷ 157.
- 2.17 Maciej Nocoń.: Ratowniczy remont kamiennych murów zamku Chojnik w Jeleniej Górze przy użyciu zapraw TUBAG. Renowacje i zabytki. Nr 1 2017 r., str. 182 ÷ 185.
- 2.18 Informacja o warunkach geologiczno-górnictwowych na terenie pogórnictwa. Wyższy Urząd Górniczy. Samodzielny Wydział Archiwum Dokumentacji Mierniczo-Geologicznej. Katowice, ul. Poniańskiego 31. Pismo AD.5123.260.2017 z 29-03-2017 r.
- 2.19 Wizje lokalne i badania na obiekcie przeprowadzone przez autorów ekspertyzy w okresie od grudnia do czerwca 2017 r.

3. Opis konstrukcji obwodowych murów zamku

Zamek w Będzinie został zbudowany w połowie XVI wieku. Zamek od czasu wzniesienia był kilkakrotnie niszczone i przebudowywany. Po zniszczeniach z okresu II Wojny Światowej, w latach 1952 ÷ 1956 zamek oraz obwodowe mury odbudowano. W 1997 roku wykonano iniekcję w podłoże i skałę pod zamkiem.

Na rys. 1 ÷ 3 zamieszczono fotografie zamku.



Rys. 1. Widok zamku od strony północno-wschodniej



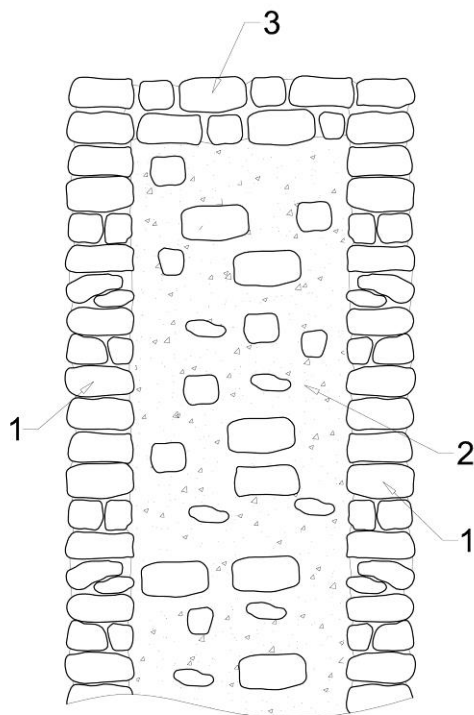
Rys. 2. Widok zamku od strony północno-zachodniej



Rys. 3. Widok zamku od strony południowej

Obwodowe mury zamku wzniesiono techniką „opus emplectum”, która polega na murowaniu zewnętrznej i wewnętrznej części muru z ociosanych bloków kamiennych na zaprawie wapiennej i wypełnianiu przestrzeni między nimi kamieniem zalanym zaprawą wapienną lub glinianą (tzw. rumosz) – rys. 4 i 5. Podstawowym elementem murowym stosowanym do wzniesienia zamku jest dolomitowy kamień łamany. Mury zamku wzniesiono na zaprawie wapiennej. Podczas licznych przebudów i napraw w późniejszych okresach, stosowano zaprawy cementowe, cementowo-wapienne a także miejscowo zaprawy renowacyjne (wapienne z dodatkiem trasów). Koronę murów pierwotnie zwieńczono dopasowanymi obciosanymi blokami kamiennymi na zaprawie wapiennej, a podczas odbudowy w połowie XX w. wykonano na nich szlichtę z zaprawy cementowej.

Mury zamku posadowiono bezpośrednio na skale wzgórza, nieopodal lewego brzegu Czarnej Przemszy. Grubość murów wynosi orientacyjne od 100 do 300 cm.



Rys. 4. Mur typu „opus emplectum”: 1 – zewnętrzna warstwa muru, 2 – rumosz (mieszanka luźno układanych kamieni i zaprawy), 3 – górna warstwa muru



Rys. 5. Struktura muru typu „opus emplectum” ujawniona podczas remontu z 2017 r, uszkodzonego fragmentu od strony wschodniej

4. Opis uszkodzeń

Na podstawie przeprowadzonych oględzin obwodowych murów zamku stwierdzono następujące uszkodzenia i nieprawidłowości:

- odspojenia i osunięcia warstwy licowej. W sierpniu 2016 r. odspoił się od muru i osunął duży fragment kamiennego lica od strony wschodniej (rys. 6 i 7), który obecnie jest odbudowywany (rys. 8) na podstawie dokumentacji [2.4] Pod koniec grudnia 2016 r. miał miejsce kolejny podobny przypadek od strony północno-zachodniej (rys. 9 ÷ 10).
- lokalne zarysowania i pęknięcia lica murów (rys. 11),
- wybrzuszenia i wychylenia od pionu (rys. 12),
- rozluźnienie struktury licowej warstwy muru i uszkodzenia korozyjne zapraw w spoinach (rys. 13),
- miejscowe ubytki kamienia w warstwie licowej.
- roślinność porastającą mury (rys. 14),
- spękania i ubytki zaprawy cementowej na koronie murów (rys. 15),

Inwentaryzację stanu murów przedstawiono w Załączniku Nr 1.



Rys. 6. Widok osuniętego lica muru od strony wschodniej, 24 sierpień 2016 r.



Rys. 7. Widok osuniętego lica muru od strony wschodniej, stan z grudnia 2016 r.



Rys. 8. Odbudowa osuniętego fragmentu lica od strony wschodniej, marzec 2017 r.



Rys. 9. Widok osuniętego fragmentu lica od strony północno-zachodniej, grudzień 2016 r.



Rys. 10. Zabezpieczenie doraźne w miejscu osuniętego fragmentu lica od strony północno-zachodniej, grudzień 2016 r.



Rys. 11. Spękania lica murów



Rys. 12. Zabezpieczenie doraźne wyrzuszonych fragmentów muru przy odbudowywanym odcinku



Rys. 13. Rozluźnienie struktury licowej warstwy muru i uszkodzenia korozyjne zapraw w spoinach



Rys. 14. Rośliny wrastające w spoiny lica murów



Rys. 15. Spękania i ubytki zaprawy na koronie murów

5. Stan techniczny murów

Przedmiotowe obwodowe kamienne mury zamku powstawały w różnych okresach czasu. Część stanowią stare historyczne mury, część nowsze z czasów odbudowy w 1956 r. i remontów po osunięciach warstwy licowej od strony wschodniej w 2001, 2005 i ostatnio w 2016 roku – rys. 8. W 2016 r. osunięciu uległa także część warstwy licowej od strony północno zachodniej – rys. 9.

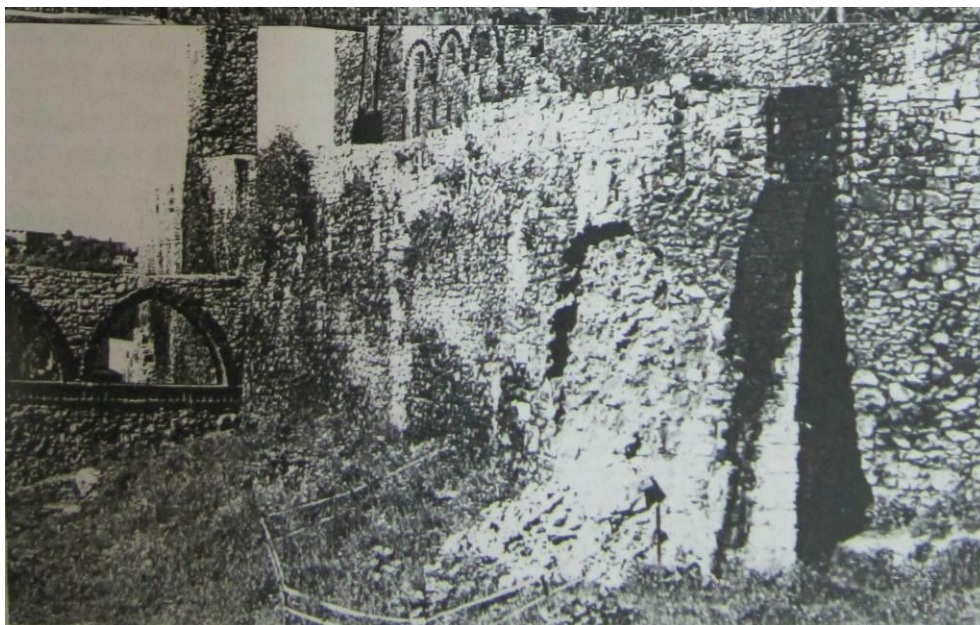
Historyczne mury wznoszone techniką „opus emplectum” – obustronne murowane lico, wypełnione wewnątrz kamiennym gruzem z zaprawą, z czasem ulegają rozwarstwieniom. Wieloletnia eksploatacja kamiennych murów wpływa także na ich naturalne zużywanie się i stopniowe pogarszanie się ich technicznego stanu. Warstwowa konstrukcja takich murów cechuje się zróżnicowanymi cechami wytrzymałościowymi i odkształceniowymi w warstwie wewnętrznej i warstwach licowych, przy równoczesnym braku powiązania poszczególnych warstw między sobą w przekroju poprzecznym. Na skutek obciążeń ciężarem własnym oraz odkształceń termicznych,

wilgotnościowych, mrozowych, dochodzi do wewnętrznych rozwarstwień i w efekcie odspojen oraz awarii warstw licowych.

Przypadki awarii warstwy licowej obwodowych murów, miały miejsce w ostatnich latach 17 latach. Odspojenie się i osunięcie fragmentów lica muru od strony wschodniej w 2001 r. [2.12] – rys. 16 i następnie w 2005 r. [2.13] – rys. 17. Po tych wypadkach uszkodzone mury odbudowano zgodnie z wcześniej opracowywanymi dokumentacjami, uzgadnianymi z służbami konserwatorskimi. Widok naprawionych murów przedstawiono na rys. 18.

Kolejne podobne dwa wypadki awarii warstwy licowej, opisane punkcie 4, wystąpiły w 2016 r. (rys. 6, 7, 9). Awaria z sierpnia 2016 r. wystąpiła w miejscu naprawy z 2001 r.

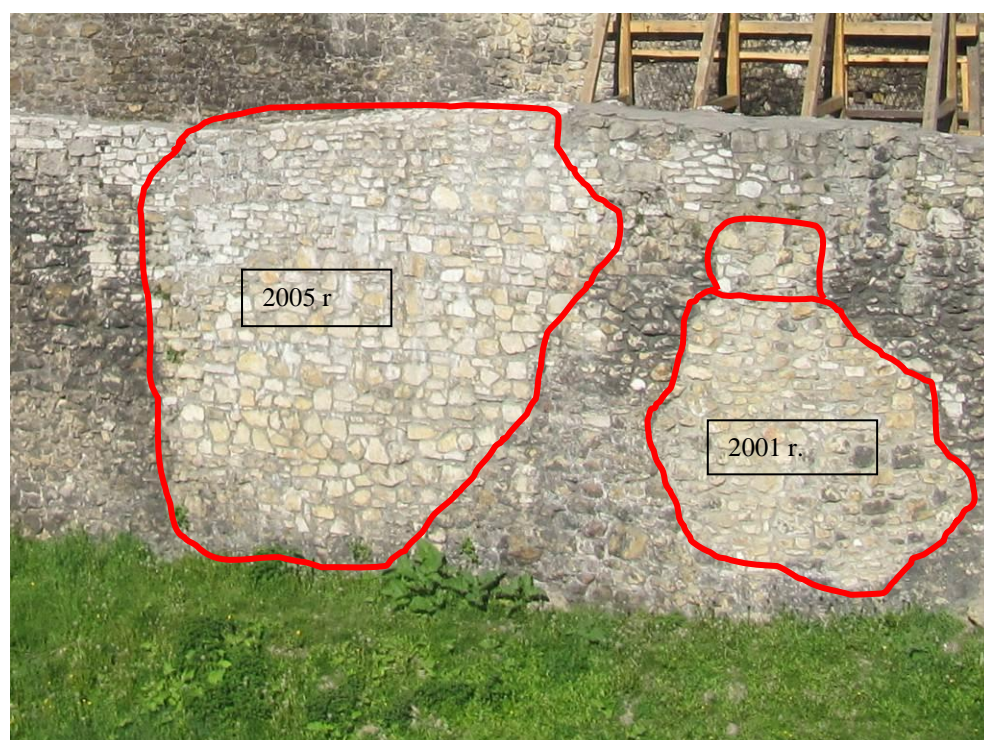
Przedstawione wyżej przykłady niesygnalizowanych zniszczeń obwodowego muru zamkowego, wskazują na powagę problemu i konieczność podjęcia skutecznych prac konstrukcyjnych, zapewniających bezpieczeństwo użytkowania obiektu.



Rys. 16. Odpadnięcie lica muru wschodniego Zamku Będzińskiego w dniu 30. 04. 2001 r. [2.12]



Rys. 17. Odpadnięcie lica muru wschodniego Zamku Będzińskiego w 2005 r. [2.13]



Rys. 18. Odbudowane fragmenty muru zamku w Będzinie po uszkodzeniach lica muru wschodniego w 2001 r. i 2005 r.; stan z 2012 r.

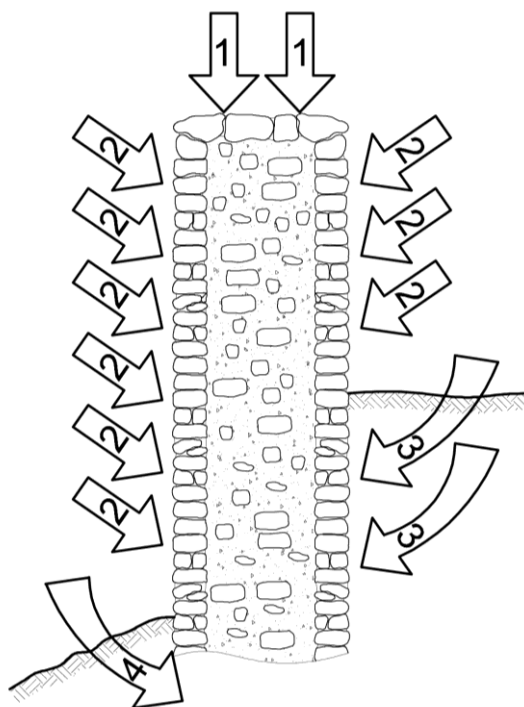
Na pogarszający się sukcesywnie stan konstrukcji kamiennych murów obwodowych Zamku Będzińskiego mają wpływ następujące czynniki:

- Niekorzystny wpływ wód opadowych wnikających w mury poprzez spoiny i korony murów, oraz wód terenowych wnikających w przepuszczalne nawierzchnie w podłoże gruntowe za murami oraz wzdłuż styku murów z terenem – rys. 19. Wody wnikające do wnętrza murów powodują ich zawilgocenie, wypłukiwanie zapraw, rozsadzanie przy ujemnych temperaturach i w konsekwencji spękania i odpadanie warstw licowych. Czynnikiem ten uznaje się za podstawowy w pogarszaniu się stanu murów. Potwierdzają to wyniki badań zawilgocenia spoin zamieszczone w Załączniku Nr 3 ekspertyzy z 2012 r. [2.1]. Zaprawy pobrane z wysokości około 1,5 m nad powierzchnią zewnętrznego muru wschodniego wykazały wysoki stopień zawilgocenia, który może być tłumaczony głównie migracją wilgoci z wewnętrznych warstw muru.
- Pierwotne wady konstrukcyjne murów wynikające ze sposobu uformowania struktury – nierówne spoiny wsporne, brak przewiązania licowych warstw muru z wewnętrznym wypełnieniem gruzem kamiennym na słabej wapiennej zaprawie.
- Nierównomierne osiadania skalnego podłoża wzgórza zamkowego zbudowanego ze spękanych skał wapiennych, związane z geologiczną budową samego podłoża jak i z oddziaływaniami pogórnictwem, związanymi z dawną eksploatacją w rejonie zamku. Na początku lat 90-tych XX w., po wystąpieniu uszkodzeń związanych z eksploatacją górnictwem [2.10], wzmocniono skalne podłoże w rejonie wzgórza zamkowego przez iniekcję ciśnieniową zawiesiny cementowo-pyłowej. Ingerencja w podłoże przy zamku miała przede wszystkim na celu wypełnienie pustek w górotworze, wykrytych podczas zakrojonych na szeroką skalę badań geofizycznych [2.11]. Prace iniekcyjne wykonywano sukcesywnie w ostatnim dziesięcioleciu XX w. W dokumentacji [2.10] uwzględniono także wypełnianie pustek wewnątrz murów i naprawę spękań za pomocą iniekcji cementowej; nie ma jednak potwierdzenia wykonania tych prac.

Z aktualnej informacji o warunkach geologiczno-górnictwem na terenie pogórnictwem, wydanych przez Samodzielny Wydział Archiwum Doku-

mentacji Mierniczo-Geologicznej przy Wyższym Urzędzie Górniczym dla terenu zamku w marcu 2017 r., wynika, że eksploatację górnictwem w rejonie wzgórza zamkowego prowadzono w latach 1977 ÷ 1991. Wybierano wówczas pokłady węgla o miąższości 2,2 ÷ 3,3 m, na głębokości 310 ÷ 370 m, systemem z podsadzką hydrauliczną. W obszarze wzgórza zamkowego nie stwierdzano deformacji nieciągłych. Z dokonanych oględzin murów nie wynika, by obecnie istotny wpływ na występujące uszkodzenia miały deformacje terenu pogórniczego. Nie wyklucza to jednak uaktywnienia się wpływów dokonanej eksploatacji w przyszłości, co jest trudne do przewidzenia.

- Wady wcześniej wykonanych prac konserwatorskich przy przemurowaniach lica i naprawach spoinowania z zastosowaniem mocnych nieprzepuszczalnych zapraw cementowych i cementowo-wapiennych, a także mała skuteczność prac iniekcyjnych związanych z scalaniem warstwowej struktury murów.



Rys. 19. Kierunki wnikania wód opadowych i terenowych w kamienne mury: **1** – przez nieuszczelnienie korony, **2** – przez nieuszczelnne spoiny, **3** – od strony gruntu za murem, **4** – przy styku murów z terenem

W ekspertyzie z 2012 r. [2.1] techniczny stan kamiennych murów obwodowych zakwalifikowano do stanu groźnego. Z prowadzonych obecnie badań i oględzin wy-

nika, że stan murów nadal stanowi potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa, głównie ze względu na możliwość wystąpienia kolejnych awarii w postaci osunięć warstwy licowej.

6. Wzmocnienie, naprawa i renowacja murów

Przewiduje się następujące metody konstrukcyjnego wzmocnienia, naprawy i renowacji obwodowych kamiennych murów Zamku Będzińskiego przy jednoczesnym zachowaniu w maksymalnym możliwym stopniu zabytkowej substancji.

6.1. Odcinki murów z zachowaną (nie osuniętą) warstwą licową

- Wykonanie tymczasowego podparcia zewnętrznego lica muru drewnianą konstrukcją zastrzałową, na odcinku wykonywanej naprawy.
- Wypełnienie pustek w murach płynną zaprawą mineralną o niskiej skurczliwości np. „Bohrlochsuspension” firmy Remmers, lub „TKV-p Tubag” metodą iniekcji niskociśnieniowej, ewentualnie modyfikowana polimerem zaprawa wapienno-cementowa. Ze względu na dużą grubość muru, a w szczególności warstwy luźnej zasyпки kamiennej w jego wewnętrznej części, iniekcję należy prowadzić wieloetapowo, tak by zaprawa iniekcyjna umożliwiła wypełnienie pustek i dobre scalenie muru na całej jego grubości. Iniekcję prowadzić od dolnych warstw muru ku górze z kontrolą wycieku zaprawy iniekcyjnej ponad poziomem wtłaczania zaprawy. Uziarnienie zaprawy iniekcyjnej dobrać w zależności od odległości iniekcji od lica muru – pustki bezpośrednio za warstwą licową – uziarnienie 0÷4 mm, głębsze warstwy – uziarnienie 0÷1 mm. Przed iniekcją i w jej trakcie przewidzieć należy potrzebę doszczelniania pustych spoin mineralnymi zaprawami wapiennymi w miejscach wycieków iniektu.
- Montaż stalowych kotew ze stali nierdzewnej, od strony lica murów, w celu skotwienia warstwy licowej ze scaloną iniekcyjnie warstwą wewnętrzną. Kotwy o średnicy 12 mm z prętów gwintowanych w rozstawie 60x60 cm i o długościach wynoszących około 0,50 grubości muru (około 0,80 m) osadzać w spoinach na iniekcyjnych mineralnych lub żywicznych zaprawach kotwiących – np. „QV-1000 quick-mix”. Na końcu kotew stosować elementy oporowe w postaci stalowych płytek o grubości 5 mm

i średnicy około 30 mm. Elementy oporowe przewiduje się docelowo w całości ukryć pod spoinowaniem lica muru.

- Montaż w dolnej części muru kotew iniekcyjnych ze stali nierdzewnej w celu skotwienia podstawy muru z podłożem skalnym. Przewiduje się wykonanie 1 do 2 rzędów kotew o długości około 2 do 3 m i średnicy 20 mm (długość kotew powinna zapewnić ich zakotwienie w podłożu skalnym na głębokość min. 50 cm). Rozstaw kotew – około 0,60 do 1,20 m w poziomie i 0,50 m w pionie. Na końcu kotew stosować elementy oporowe w postaci stalowych płytek o grubości 10 mm i średnicy około 50 mm. Elementy oporowe przewiduje się docelowo w całości ukryć pod spoinowaniem lica muru.
- Uzupełnić ubytki w licu muru przy użyciu kamienia łamanego lub łamanego ociosanego ze złóż miejscowych, murowanego na zaprawie mineralnej – np. historyczna zaprawa wapienna „NHL-M Tubag”. W przypadku wykorzystania kamieni rozbiórkowych należy je odsolić.
- Usunąć mechanicznie roślinność porastającą powierzchnię muru, jego koronę i bezpośrednie sąsiedztwo.
- Wykonać wstępne odkażenie powierzchni kamienia przez natrysk lub nanoszenie pędzlem odpowiedniego preparatu np. „Grünbelag Entferner” firmy Remmers.
- Usunąć mechaniczne (np. szczotkami) wykwity solne z powierzchni muru, a następnie przeprowadzić odsolenie najbardziej zasolonych fragmentów metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska – wodne okłady z pulpy celulozowej zakładane kilkakrotnie. Miejsca strukturalnie osłabione wzmocnić preparatem krzemoorganicznym o właściwościach hydrofilnych np. Remmers KSE 100, KSE 300, KSE 500E, KSE 510.
- Doczyszczanie metodą strumieniowo-ścierną z wykorzystaniem precyzyjnych dysz, odpowiednio dobranego kruszywa oraz z zachowaniem należytej ostrożności. Podczas oczyszczania należy bezwzględnie zachować nienaruszoną powierzchnię kamienia usuwając tylko powierzchniowe nawarstwienia i brud. Oczyszczenie dotyczy całej powierzchni muru.

- Z elewacji murów usunąć wszystkie zaprawy i spoiny cementowe, które spoiny wapienne a także spoiny oryginalne zniszczone w sposób uniemożliwiający ich konserwację, a przede wszystkim pozbawione w znacznym stopniu warstwy przypowierzchniowej. Usunięcie ma na celu zwolnienie miejsca na nową spoinę.
- Spoinowanie – spoiny należy wykonać z systemowej zaprawy wapiennej zwykłej lub trasowej – np. zaprawa do spoinowania „TKF Tubag”. Stosować zaprawy wykonane na placu budowy lub firmowe, dedykowane do zabytkowych murów kamiennych. Należy je barwić na kolor zgodny z oryginałem. Kolor i fakturę ustalić indywidualnie przez konserwatora nadzorującego prace na obiekcie. Patynowanie uzupełnień i nie dających się usunąć zaplamień farbami laserunkowymi np. Historic Kalkfarbe zmieszanymi z farbami pigmentującymi Historic Kalk-Volltonfarbe firmy Remmers, pigmenty mineralne Kremer. W związku z charakterem wątków budowli, jej „otwartą” strukturą powierzchni (porowaty budulec, głębokie spoiny, nieszczelności) oraz prawdopodobnie lokalnie wysokim poziomem zasolenia nie należy stosować związków hydrofobizujących na powierzchni murów kamiennych, gdyż mogłoby to doprowadzić do przyspieszenia zniszczeń w partiach o wysokim zasoleniu. Wyjątek stanowią powierzchnie poziome i skośne oraz cokołowe przy styku z terenem. W przypadku dobrego odsolenia ścian można przeprowadzić zabieg hydrofobizacji bezbarwnym preparatem krzemooorganicznym np. Funcosil SNL firmy Remmers, Konsil Z lub porównywalne, przez co najmniej trzykrotne smarowanie.
- Przewiduje się przemurowanie i zabezpieczenie korony murów wodoszczelną zaprawą mineralną np. Tubag TWM-s, Quik-Mix Tubag MDS, ułożoną pod 2 górnymi warstwami kamienia. Na koronach murów wykonać spadki (2% do 5%) w kierunku zewnętrznym. Dwie górne warstwy kamienia na koronie murować i spoinować zaprawą wodoszczelną.
- Wykonanie drenażu za murem od strony międzymurza. Drenaż, na głębokości około 100 cm poniżej powierzchni terenu. Mur od strony wewnętrznej wyspoinować zaprawą wodoszczelną.

6.2. Odcinki murów z nie zachowaną (osuniętą) warstwą licową

Przedstawiono dwa warianty (wariant I i II) remontu w zależności od zakresu rozbiórki, uzależnionego od decyzji projektanta po ocenie stanu muru w czasie przystąpienia do prac budowlanych.

- Rozbiórka przewieszonych i luźnych, osypujących się fragmentów muru, grożących rozpadem i niekontrolowanym osunięciem.
- Oczyszczenie powierzchni pod osuniętą i rozebraną warstwą licową z luźnych, nie związanych z podłożem, fragmentów wewnętrznej warstwy muru. Na powierzchni muru w miarę możliwości formować strzępia w celu lepszego powiązania z odtwarzaną warstwą muru. W wypadku stwierdzenia nieodpowiedniego stanu wewnętrznej warstwy muru, może wystąpić potrzeba rozszerzenia zakresu rozbiórki – decyzja odnośnie zakresu rozbiórki do podjęcia w ramach nadzoru autorskiego w porozumieniu z nadzorem konserwatorskim i inwestorskim.
- Na zachowaną po rozbiórce powierzchnię muru, narzucić warstwę około 50 mm trasowej zaprawy cementowej (np. TZM Tubag), zbrojonej miękką drucianą siatką typu Rabitza.
- Wykonać zabieg niskociśnieniowej iniekcji mineralną zaprawą (np. „Bohrlochsuspension” firmy Remmers, lub „TKV-p Tubag”, ewentualnie modyfikowana polimerem zaprawa wapienno-cementowa) w celu scalenia pozostawionej warstwy muru za narzuconą warstwą zaprawy.
- Osadzenie stalowych kotew ze stali nierdzewnej w celu skotwienia warstw licowych ze scaloną iniekcyjnie warstwą wewnętrzną. Kotwy o średnicy 12 mm z prętów gwintowanych w rozstawie 60x60 cm i o długościach wynoszących około 800 mm osadzać na iniekcyjnych mineralnych lub żywicznych zaprawach kotwiących – np. „QV-1000 quick-mix”. Na końcu kotew stosować elementy oporowe w postaci stalowych płytek o grubości 5 mm i średnicy około 30 mm. Elementy oporowe przewiduje się w całości ukryć pod późniejszym spoinowaniem muru.
- Odbudowa rozebranej części muru z kamienia z odzysku i kamienia nowego, przy zachowaniu istniejących wątków warstwy licowej. W poziomach warstwowania muru założyć zgrzewane siatki metalowe z drutu o średnicy 8 mm o oczkach 100x100 mm. Warstwę wewnętrzną wykonać

z gruzobetonu klasy C15/20. Warstwę licową murować na zaprawie wapiennej np. „NHL-M Tubag”.

- Montaż w dolnej części muru kotew iniekcyjnych ze stali nierdzewnej w celu skotwienia muru z podłożem skalnym. Przewiduje się wykonanie 2 rzędów kotew o długości 2 do 3 m i średnicy 20 mm (długość kotew powinna zapewnić ich zakotwienie w podłożu skalnym na głębokość min. 50 cm). Rozstaw kotew – 1,20 m w poziomie i 0,50 m w pionie. Na końcu kotew stosować elementy oporowe w postaci stalowych płytek o grubości 10 mm i średnicy około 50 mm. Elementy oporowe przewiduje się w całości ukryć pod spoinowaniem muru.
- Renowacja lica muru poza odbudowywanymi częściami – czyszczenie, spoinowanie, uzupełnienie ubytków, hydrofobizacja jak w p. 6.1.
- Wykonanie drenażu za murem od strony międzymurza. Drenaż, na głębokości około 100 cm poniżej powierzchni terenu. Spoinowanie muru od strony wewnętrznej wykończyć zaprawą wodoszczelną.

6.3. Przypory

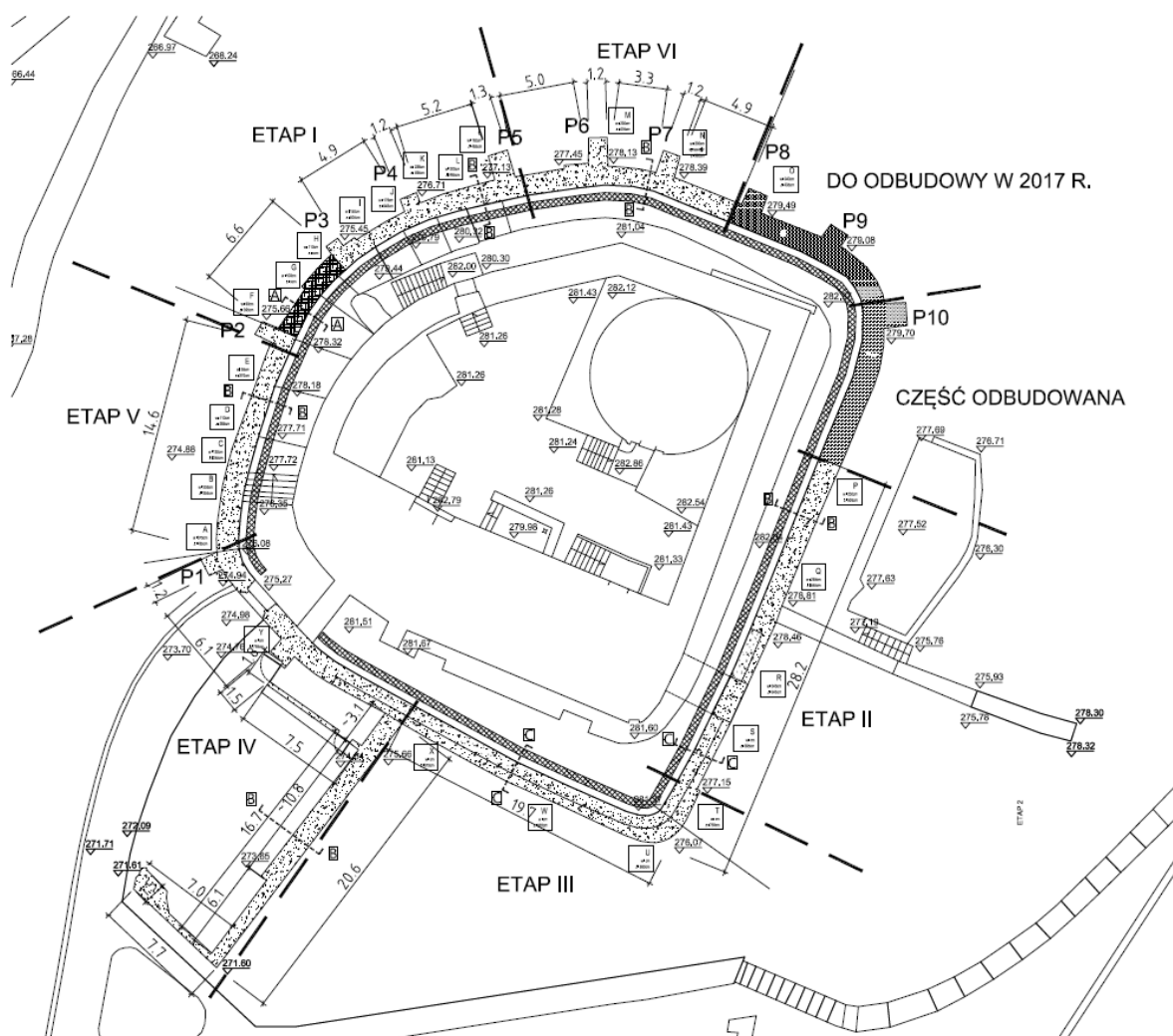
- Wypełnienie pustek w murach przypór płynną zaprawą mineralną o niskiej skurczliwości – np. „Bohrlochsuspension” firmy Remmers, lub „TKV-p Tubag” (ewentualnie modyfikowana polimerem zaprawa wapienno-cementowa) metodą iniekcji niskociśnieniowej. Sposób prowadzenia iniekcji jak w p. 6.1.
- Oczyszczenie powierzchni jak w p. 6.1.
- Uzupełnienie ubytków muru przy użyciu kamienia łamanego lub łamanego ociosanego ze złóż miejscowych, murowanego na zaprawie mineralnej – historyczna zaprawa wapienna „NHL-M Tubag”. W przypadku wykorzystania kamieni rozbiórkowych należy je odsolić.
- Spoinowanie i hydrofobizacja jak w p. 6.1.

7. Etapy prac konstrukcyjno-konserwatorskich

Biorąc pod uwagę stan konstrukcji obwodowych murów Zamku wydzielono 6 etapów prac konstrukcyjno-renowacyjnych. Etapy oznaczono na rys. 20.

Zaleca się sukcesywną realizację wydzielonych etapów od etapu I do VI, przyjmując po 2 etapy na jeden rok kalendarzowy. Wówczas prace mogły by być ukończone w ciągu 3 lat.

Do czasu zakończenia prac należy zachować szczególną ostrożność podczas przebywania w sąsiedztwie murów – możliwość niekontrolowanego oderwania się zewnętrznych kamiennych warstw licowych. Wskazane jest umieszczenie tablic ostrzegających przed występującym niebezpieczeństwem, a przed ciągiem pieszym od strony zachodniej, wykonanie ogrodzenia zabezpieczającego przed zsuwaniem się kamieni ze stromej skarpy.



Rys. 23. Etapy prac renowacji murów – opis w tekście

8. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, badań i analiz obwodowych kamiennych murów Zamku Będzińskiego stwierdza się, że:

1. Stan obwodowych murów zamkowych w większości kwalifikuje się do stanu niebezpiecznego ze względu na odspajanie się kamiennych warstw li-cowych od warstw wewnętrznych muru – brak konstrukcyjnego przewią-zania poszczególnych warstw historycznych murów.
2. Obwodowe mury kamienne wykazują uszkodzenia wynikające z:
 - niekorzystnego wpływu wód opadowych wnikaających w mury po-przez spoiny oraz wód terenowych wsiąkających w przepuszczalne nawierzchnie za murami i wzdłuż styku murów z terenem,
 - pierwotnych konstrukcyjnych wad wynikających ze sposobu ufor-mowania warstwowej struktury murów,
 - nierównomiernych osiadań skalnego podłoża wzgórza zamkowego, zbudowanego ze spękanych skał wapiennych,
 - z deformacji terenu związanych z oddziaływaniami pogórnictwami, związanymi z dawną eksploatacją pokładów węgla w rejonie zam-ku.
 - wad wcześniej wykonanych prac konserwatorskich i budowlanych.
3. Stan murów wskazuje na możliwość wystąpienia nagłego zniszczenia fragmentów konstrukcji i zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania. Poja-wiające się w ostatnich latach wypadki niesygnalizowanych zniszczeń fragmentów murów (2001, 2005, 2010, 2011, 2016 r.), wskazują na powa-gę sytuacji.
4. Należy niezwłocznie przystąpić do prac konstrukcyjno-konserwatorskich kamiennych murów zamkowych. Ze względu na duży zakres koniecznych do wykonania prac, całość podzielono na VI etapów, zgodnie z p. 7.
5. Do czasu zakończenia poszczególnych etapów prac należy:
 - umieścić tablice ostrzegawcze o występującym zagrożeniu w wy-padku przebywania w pobliżu zewnętrznych obwodowych murów, od strony skarp terenowych,
 - od strony ciągu pieszego od zachodu, należy wykonać ogrodzenie zabezpieczające przed zsuwaniem się kamieni ze stromej skarpy.

6. Prace konstrukcyjno-konserwatorskie murów należy zlecać wyspecjalizowanym firmom inżynieryjnym i konserwatorskim.

.....
Dr h. inż. Łukasz Drobiec

.....
Dr inż. Zbigniew Pająk

Uprawnienia autorów opracowania

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Katowice, dnia 1992-05-05

Nr.ew.01/7/92

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 18 ust.3 Ustawy z dnia 24 października 1974 r. prawo budowlane /Dz.U. Nr.38, poz.229/ oraz § 16, ust.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/ - Urząd Wojewódzki stwierdza, że

doktor nauk technicznych Zbigniew P a j ą k
urodzony dnia 30 marca 1950 r. w Bielsku-Białej
został ustanowiony rzeczoznawcą budowlanym w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

w zakresie budownictwa kubaturowego tradycyjnego lub uprzemysłowionego oraz konstrukcji skomplikowanych i pionierskich w budownictwie betonowym

i został wpisany na wojewódzką listę rzeczoznawców budowlanych.

Zgodnie z § 14 w/w rozporządzenia doktor nauk technicznych Zbigniew Pająk jest upoważniony do wykonywania funkcji rzeczoznawcy budowlanego w wyżej wymienionym zakresie na terenie całego Kraju.



z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Andrzej Urban
Dyrektor Wydziału

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 Pająk 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. Pająk Zbigniew
jest upoważniony do 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, 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

- 2 -

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]

PAŃSTWOWA SŁUŻBA OCHRONY ZABYTKÓW
ODDZIAŁ WOJEWÓDZKI
w Katowicach
40-013 Katowice, ul. Staromiejska 6
tel. 597-253, 1537-798
(1)

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.

Oplatę skarbową w wysokości 3.00 zł
skasowano na wniosku



Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Katowicach
J. Jurek
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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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.

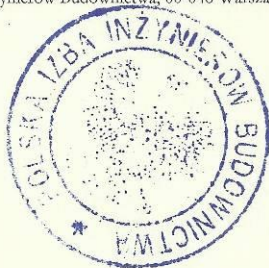
Uzasadnienie

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 Płachecki
Przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Mgr inż. Szczepan Mikurenda

Mgr inż. Renata Staszak

Otrzymują:

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



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

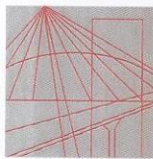
W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r.,posiadania przez Pana inż.Łukasza Drobiec wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo specjalność: Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie 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.Drzymały 9,41-407 Imielin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42,
00-926 Warszawa
3. a/a





Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W 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

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

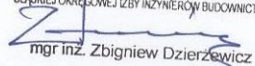
1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

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
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



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.