

EXPERTS GROUP SP. Z O.O.

40-082 KATOWICE, UL. SOBIESKIEGO 11/CD 18

TEL: 732 888 575, FAX: 32 739 03 86, E-MAIL: BIURO@EXPERTSGROUP.PL

EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BASZTY GRODZKIEJ W JELENIEJ GÓRZE

OBIEKT: BASZTA GRODZKA

UL. GRODZKA 16, 58-500 JELENIA GÓRA



Autor opracowania:

.....

Dr hab. inż. Łukasz Drobiec

Rzeczoznawca Budowlany

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń, dec. Nr RZE/X/0021/12

Uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid. **SLK/1480/POOK/06 i 744/01**

Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa

o nr ewid. **SLK/BO/0384/03** – posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2015

Członek PZITB, IMS (International Masonry Society)

Jelenia Góra, maj 2015

NIP: 6342825296

REGON: 243497245

KRS: 0000500112

KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 5.000.00 ZŁ WPŁACONY W CAŁOŚCI
BANK PKO BP S.A. ODDZIAŁ I KATOWICE: 33 1020 2313 0000 3502 0480 6081

Spis treści

1. Podstawy opracowania.....	3
2. Przedmiot.....	3
3. Cel i zakres	6
4. Historia obiektu.....	7
5. Konstrukcja obiektu.....	23
6. Uszkodzenia obiektu.....	31
7. Przyczyny uszkodzeń	41
8. Wytyczne do projektu naprawy	43
9. Wnioski	44
UPRAWNIENIA AUTORA	46

1. Podstawy opracowania

- 1.1. Umowa na opracowanie ekspertyzy.
- 1.2. Książka obiektu budowlanego. Baszta Grodzka Jelenia Góra.
- 1.3. Karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa. Baszta i budynek użytkowy. Jelenia Góra, ul. Grodzka 16. Ośrodek Dokumentacji Zabytków w Warszawie, czerwiec 1993 r.
- 1.4. Projekt budowlany z kolorystyką remontu budynku Baszty Grodzkiej w Jeleniej Górze, ul. Grodzka 16. Autorska Pracownia Projektowania Architektonicznego. Autor: mgr inż. arch. Jakub Lucerski, kwiecień 2006 r.
- 1.5. Archiwalne rysunki inwentaryzacyjne przekazane autorowi ekspertyzy. Autor: mgr inż. arch. J. Marek, listopad 1973 r.
- 1.6. Rola wojska w rozwoju intelektualnym Jeleniej Góry. Materiały konferencji naukowej 16-17.05.2008 r. pod redakcją Kazimierza Stąpora
- 1.7. Drobiec Ł., Jasiński R., Piekarczyk A.: Diagnostyka konstrukcji żelbetowych. Metodologia, badania polowe, badania laboratoryjne betonu i stali. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2010.
- 1.8. Drobiec Ł.: Przyczyny uszkodzeń murów. XXII Ogólnopolska Konferencja Warsztat Pracy Projektanta Konstrukcji. Szczyrk, 7 -10 marca 2007, t. I, str. 105-147.
- 1.9. Drobiec Ł.: Naprawa rys i wzmocnienia murowanych ścian. XXX Jubileuszowe Ogólnopolskie Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji, Szczyrk 25-28 marca 2015, tom I, s. 323 - 398.
- 1.10. Drobiec Ł., Jasiński R., Piekarczyk A.: Konstrukcje murowe według Eurokodu 6 i norm związanych. Tom 1. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
- 1.11. Drobiec Ł., Jasiński R., Piekarczyk A.: Konstrukcje murowe według Eurokodu 6 i norm związanych. Tom 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
- 1.12. Wizje lokalne i badania prowadzone w maju 2015.
- 1.13. Informacje uzyskane od użytkowników obiektu.

2. Przedmiot

Przedmiotem opracowania jest Baszta Grodzka wraz z dobudowanymi budynkami, zlokalizowana w Jeleniej Górze przy ul. Grodzkiej 16. Lokalizację obiektu pokazano na rys. 1, a jej widoki pokazano na rys. 2 ÷ 5. Obiekt wraz z murami miejskimi jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A/4953/614 (data wpisu 28.08.1959 r).



Rys. 1. Lokalizacja Baszty Grodzkiej



Rys. 2. Widok Baszty Grodzkiej od strony zachodniej



Rys. 3. Widok Baszty Grodzkiej wraz z przybudówkami od strony południowej



Rys. 4. Widok przybudówki mieszczącej wejście do Baszty Grodzkiej (od strony północno wschodniej)



Rys. 5. Widok Baszty Grodzkiej wraz z przybudówkami od strony północnej

3. Cel i zakres

Celem ekspertyzy jest określenie stanu technicznego konstrukcji i elementów wykończenia przedmiotowej baszty.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- ❑ dokonanie szczegółowych oględzin,
- ❑ opis historii obiektu,
- ❑ opis konstrukcji i wykończenia,
- ❑ opis zniszczeń i uszkodzeń,
- ❑ ocena stanu technicznego,

- ❑ podanie wytycznych dotyczących projektu naprawy,
- ❑ wnioski.

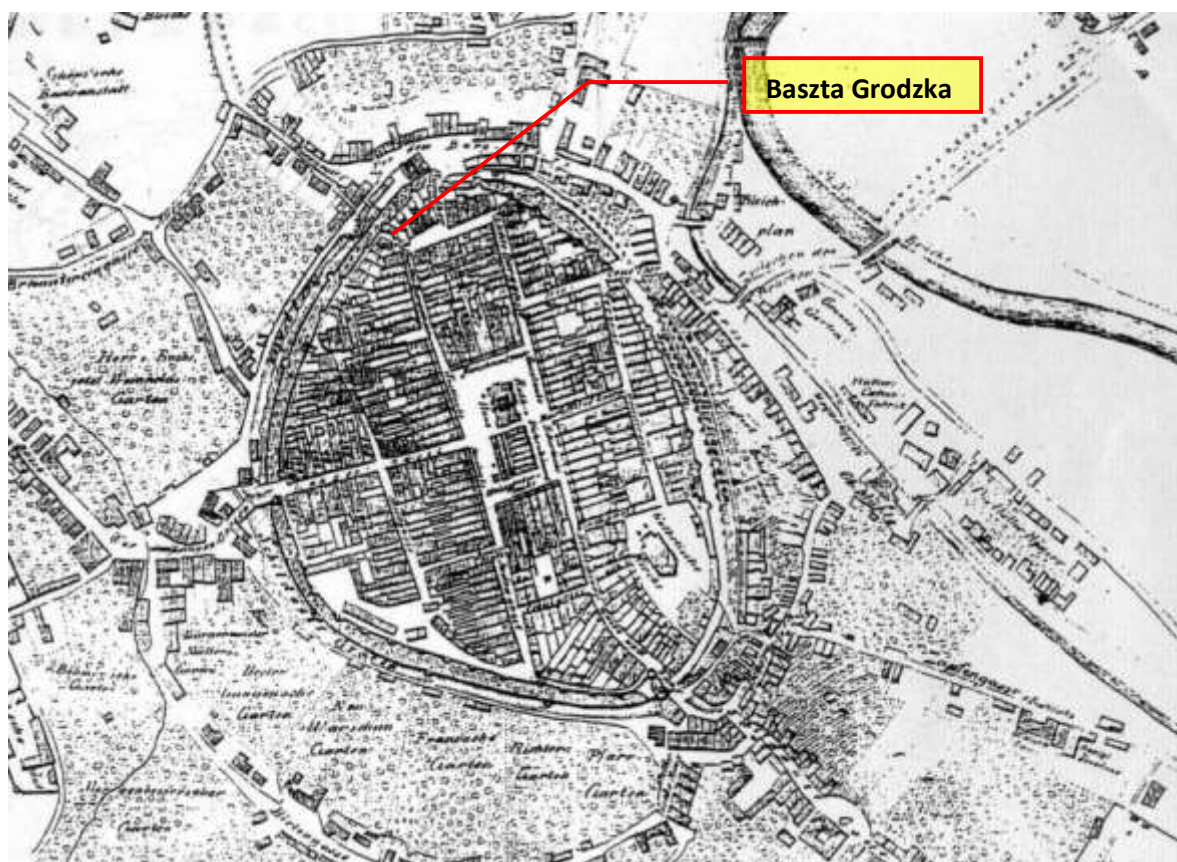
4. Historia obiektu

Według historyków pierwsze mury miejskie w Jeleniej Górze powstały w XIV wieku i miały około 8 m wysokości i 1,5 m szerokości [1.6]. Przedmiotowa baszta zbudowana została w XV wieku, jako jedna z 37 lub 38 baszt murów miejskich Jeleniej Góry. W XVII wieku baszta została jednak zaadaptowana do celów mieszkalnych, a w następnym stuleciu całkowicie zatraciła obronne znaczenie, została przebudowana i przeszła w ręce prywatnych właścicieli. Zamieszkiwało ją między innymi kilku kupców, a także ważni obywatele, jak poczmistrz, czy lekarz miejski. Po 1945 roku mieściła mieszkania komunalne, a od lat 70 gościła instytucje związane z kulturą - znajdował się tu m. in. Dom Związków Twórczych, redakcja miesięcznika „Karkonosze”, a później Centrum Informacji Turystycznej i Kulturalnej. Do niedawna obiekt mieścił pracownię artystyczną i odbywały się tu warsztaty wytapiania szkła, witrażu, rysunku i malarstwa.

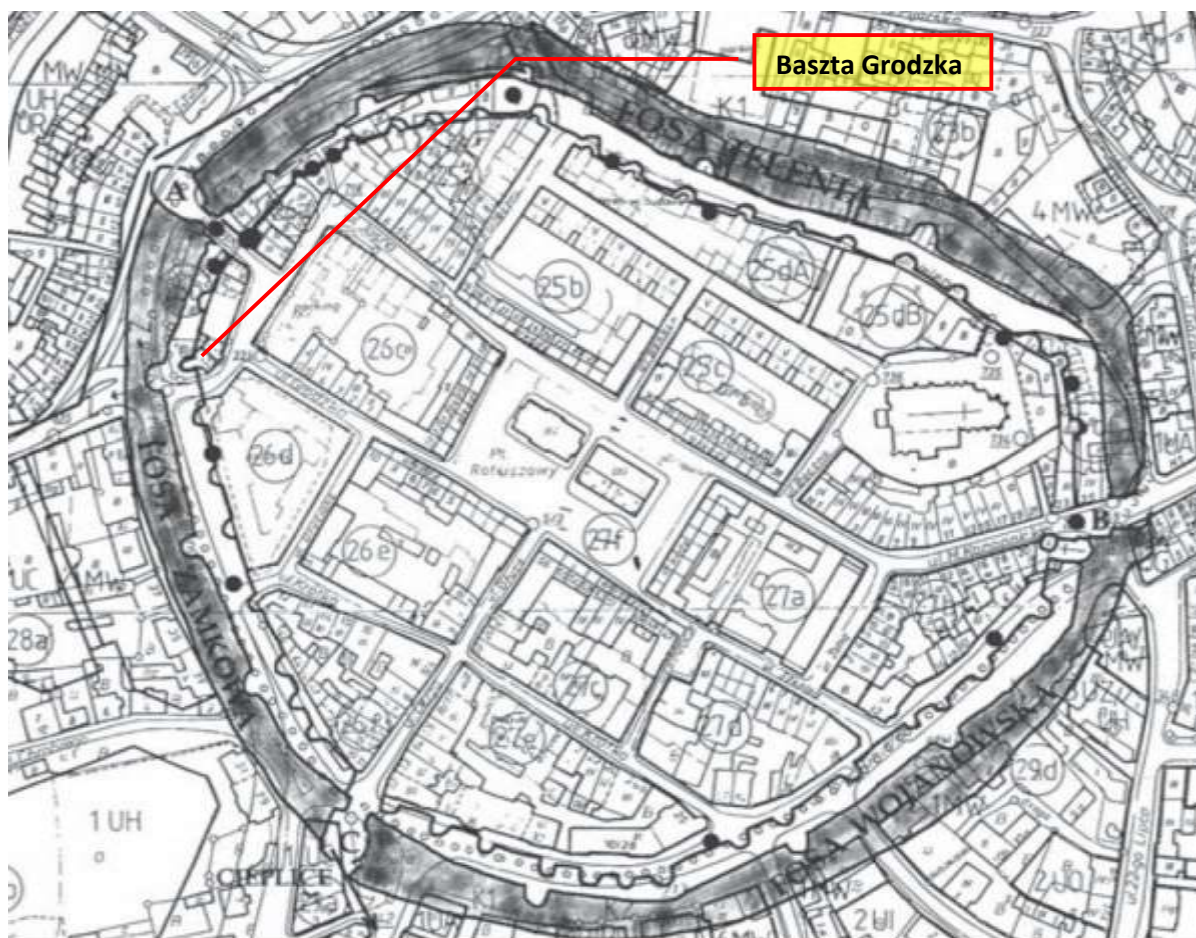
Mury miejskie Jeleniej Góry przetrwały do połowy XIX stulecia [1.6]. W latach 40-tych XIX wieku rozebrano duże odcinki muru miejskiego, a w 1862 roku władze berlińskie nakazały całkowitą rozbiórkę pozostałych umocnień. Nie odnosiło się to tylko do Jeleniej Góry, decyzja ta dotyczyła większości miast śląskich. Decyzja ta spotkała się to z dużą krytyką mieszczan i władz miejskich Jeleniej Góry. Dzięki temu udało się ocalić część dawnych średniowiecznych budowli obronnych, m.in. Wieżę Bramy Wojanowskiej z kaplicą św. Anny, duże fragmenty murów obok kościoła Erazma i Pankracego, Wieżę Bramy Zamkowej oraz przedmiotową Basztę Grodzką. Panoramę Jeleniej Góry od północy z 1688 r., z zaznaczoną Basztą Grodzką pokazano na rys. 6. Na rys. 7 pokazano mapę Jeleniej Góry z 1810 r., a na rys. 8 rekonstrukcję przebiegu murów miejskich Jeleniej Góry po roku 1506. Na obu mapach zaznaczono lokalizację przedmiotowej Baszty Grodzkiej.



Rys. 6. Panorama Jeleniej Góry od zachodu, akwaforta z 1688 roku



Rys. 7. Mapa Jeleniej Góry z 1810 r.

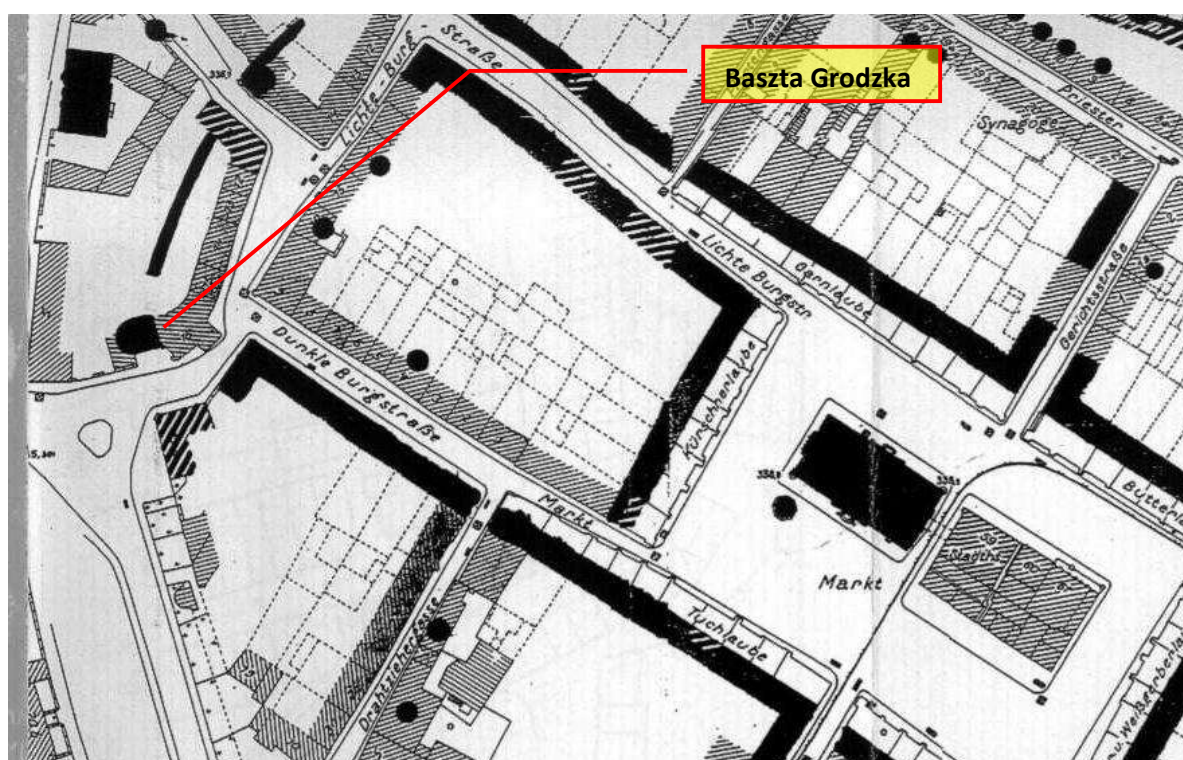


Rys. 8. Rekonstrukcja przebiegu umocnień Jeleniej Góry po roku 1506 [1.6], A – Brama Zamkowa, B – Brama Wojanowska, C – Brama Długa. Punktami zaznaczono miejsca odkryć archeologicznych potwierdzających przebieg fortyfikacji miejskich

Zgodnie z kartą ewidencyjną [1.2] przedmiotowa baszta była przebudowana i wzmocniona w XV wieku oraz unowocześniona w XVI wieku. W XVIII stuleciu do baszty dobudowano budynek mieszkalno-użytkowy. Pod koniec lat pięćdziesiątych przeprowadzono remont elewacji baszty. W latach siedemdziesiątych XX wieku przeprowadzono remont kapitalny połączony z rozbiórką dobudowanego budynku i jego rekonstrukcją na wzór budynku wybudowanego w tym miejscu wcześniej. Podczas tego remontu wykonano nowe instalacje oraz zmieniono układ i funkcje pomieszczeń.

W obecnej formie przedmiotowy obiekt jest półbasztą połączoną z budynkiem stanowiącym jej przedłużenie, który z kolei łączy się z drugim budynkiem, dobudowanym od strony wschodniej. Podpiwniczenie znajduje się tylko w skrajnym, wschodnim budynku, w którym zlokalizowano również wejście do wieży. Wejście zdobi barokowy portal z wyrytą datą 1679,

pochodzący z nieistniejącej kamienicy, stojącej kiedyś przy ulicy Grodzkiej. Pamiątkami po dawnej zabudowie są również trzy inne detale wmurowane obok wejścia. Jeszcze w latach trzydziestych i czterdziestych XX wieku do baszty przylegały liczne zabudowania i znajdowała się ona w linii zabudowy pierzei zachodniego kwartału miasta. Na rys. 9 pokazano fragment mapy z 1936 r. na której można zobaczyć układ zabudowań wokół baszty. Budynki wokół baszty wyburzono w latach siedemdziesiątych XX wieku.



Rys. 9. Widok Baszty Grodzkiej wraz z przybudówkami od strony północnej

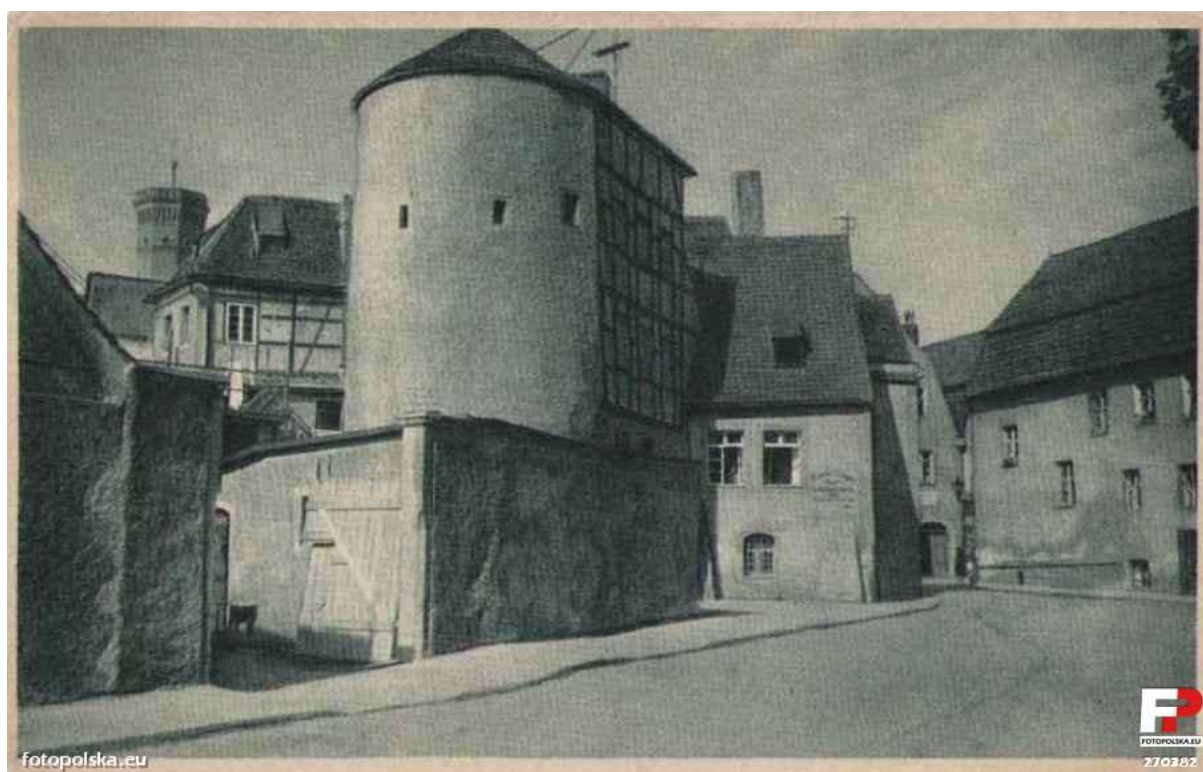
Archiwalne fotografie przedmiotowej Baszy Grodzkiej oraz zabudowań sąsiednich, pochodzące z lat 1907-2012 pokazano na rys. 10-33 (na rys. 19 pokazano zdjęcie lotnicze centrum Jeleniej Góry z 1940 r.). Na podstawie analizy fotografii można również przyjąć, że w latach 30-tych XX wieku przeprowadzono remont elewacji baszty, a na początku lat 40-tych basztę otynkowano. W ostatnim stuleciu kamienną część baszty próbowano wielokrotnie otynkować. Jak pokazują zdjęcia tynki sukcesywnie odpadały po kilku latach.



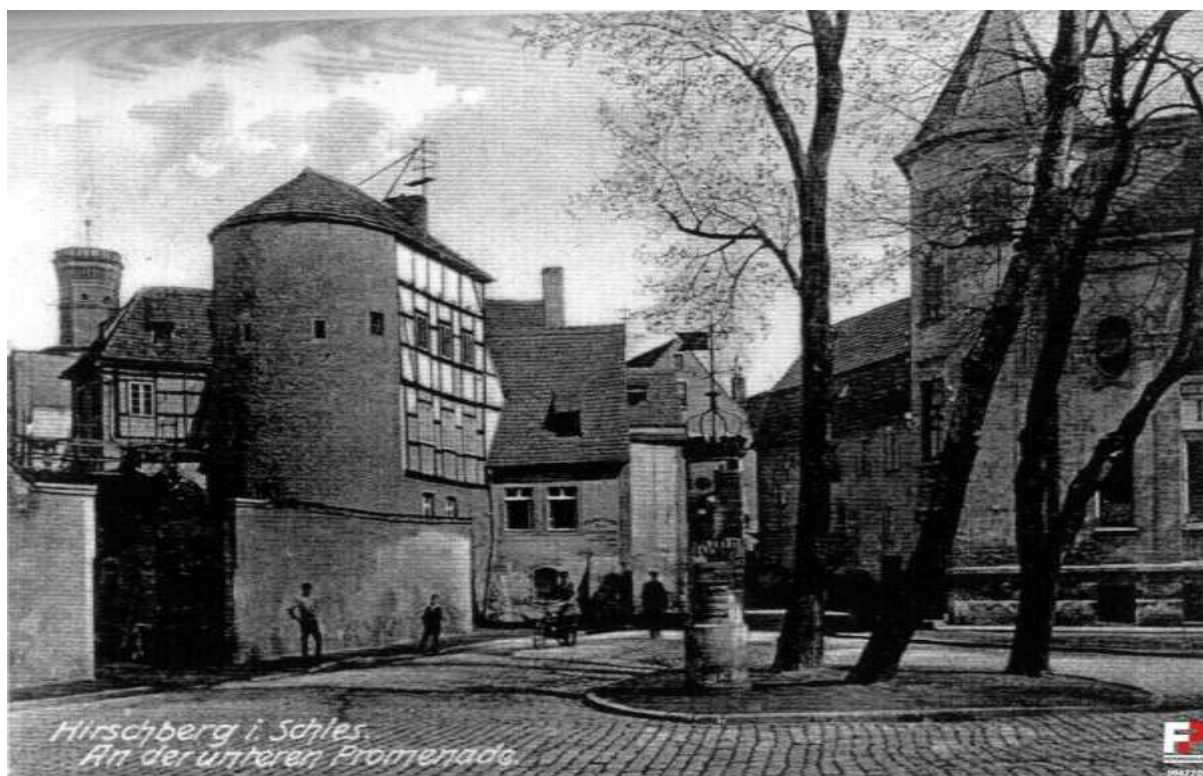
Rys. 10. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1907 r.



Rys. 11. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1910 r.



Rys. 12. Fotografia Baszty Grodzkiej - koniec lat 20-tych XX wieku



Rys. 13. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1936 r.



Rys. 14. Fotografia Baszty Grodzkiej z końca lat trzydziestych XX wieku



Rys. 15. Fotografia Baszty Grodzkiej z końca lat trzydziestych XX wieku



Rys. 16. Fotografia Baszty Grodzkiej z końca lat trzydziestych XX wieku



Rys. 17. Fotografia Baszty Grodzkiej z końca lat trzydziestych XX wieku



Rys. 18. Fotografia Baszty Grodzkiej z początku lat czterdziestych XX wieku



Rys. 19. Fotografia lotnicza Jeleniej Góry z 1940 r.



Rys. 20. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1948 r.



Rys. 21. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1955 r.



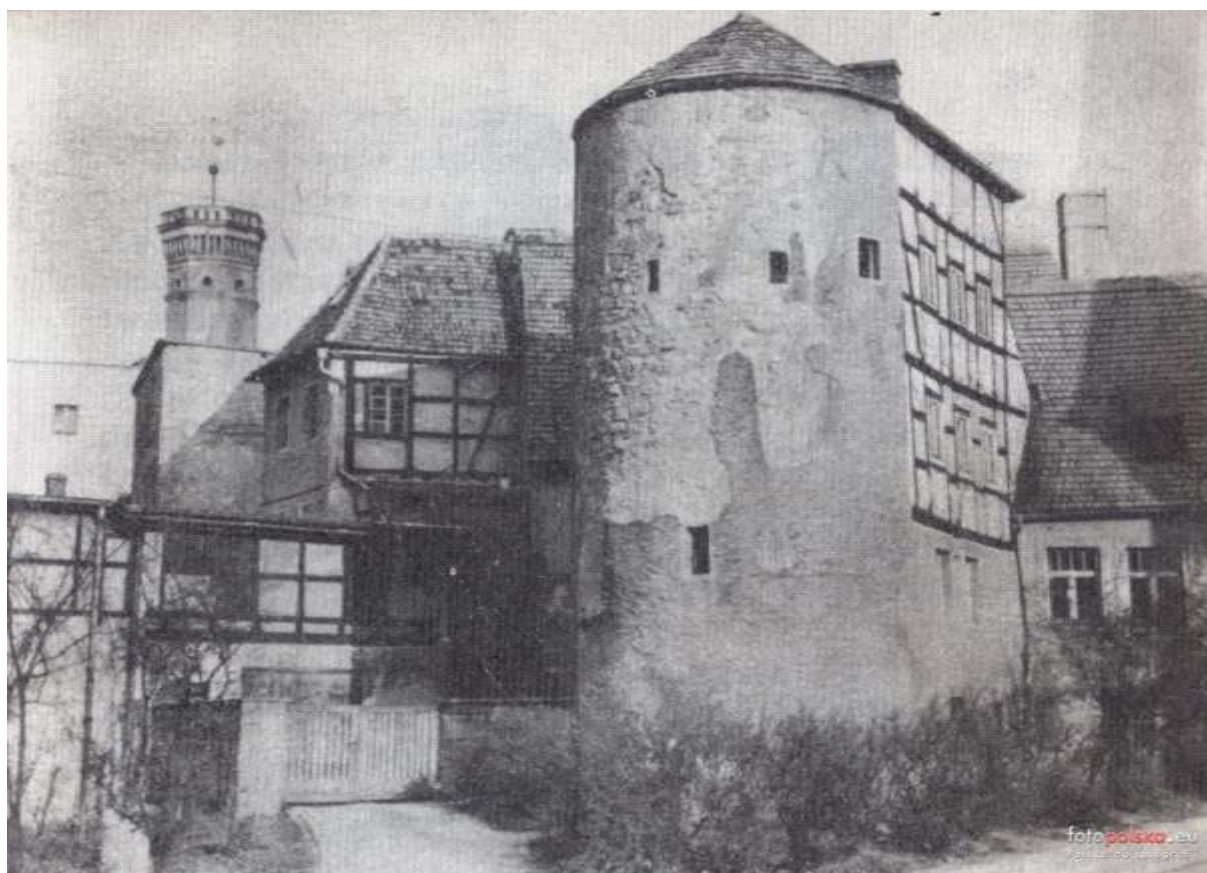
Rys. 22. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1959 r. (skucie odpadających tynków)



Rys. 23. Fotografia Baszty Grodzkiej pierwszej połowy lat 60-tych XX wieku



Rys. 24. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1965 r.



Rys. 25. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1972 r.



Rys. 26. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1975 r. (wyburzenia sąsiednich budynków)



Rys. 27. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1978 r.



Rys. 28. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1980 r.



Rys. 29. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1980 r.



Rys. 30. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1984 r.



Rys. 31. Fotografia Baszty Grodzkiej z 1995 r.



Rys. 32. Fotografia Baszty Grodzkiej z 2009 r.



Rys. 33. Fotografia Baszty Grodzkiej z 2012 r.

5. Konstrukcja obiektu

Konstrukcja ścian obiektu jest murowana. Półbasztę wymurowano z kamienia na kamiennych fundamentach, natomiast budynek stanowiący jej przedłużenie oraz budynek wschodni (wejściowy) wzniesiono z cegły. W budynku stanowiącym przedłużenie półbaszty od poziomu II pietra ścianę południową wykonano w technologii muru pruskiego (fachówka). Pojedynczy element drewniany występuje również na elewacji północnej. Na najstarszych fotografiach z początku XX wieku (rys. 10 i 11) ściana południowa jest zatynkowana. Z kolei na fotografii z 1975 r. (rys. 26) widoczny jest układ drewnianych elementów muru pruskiego na elewacji wschodniej budynku stanowiącego przedłużenie półbaszty. Ściana ta jest obecnie zatynkowana. Nie można zatem wykluczyć, że na cały budynek środkowy wykonano technologii muru pruskiego, a obecnie elementy drewniane na elewacjach północnej i wschodniej są zatynkowane.

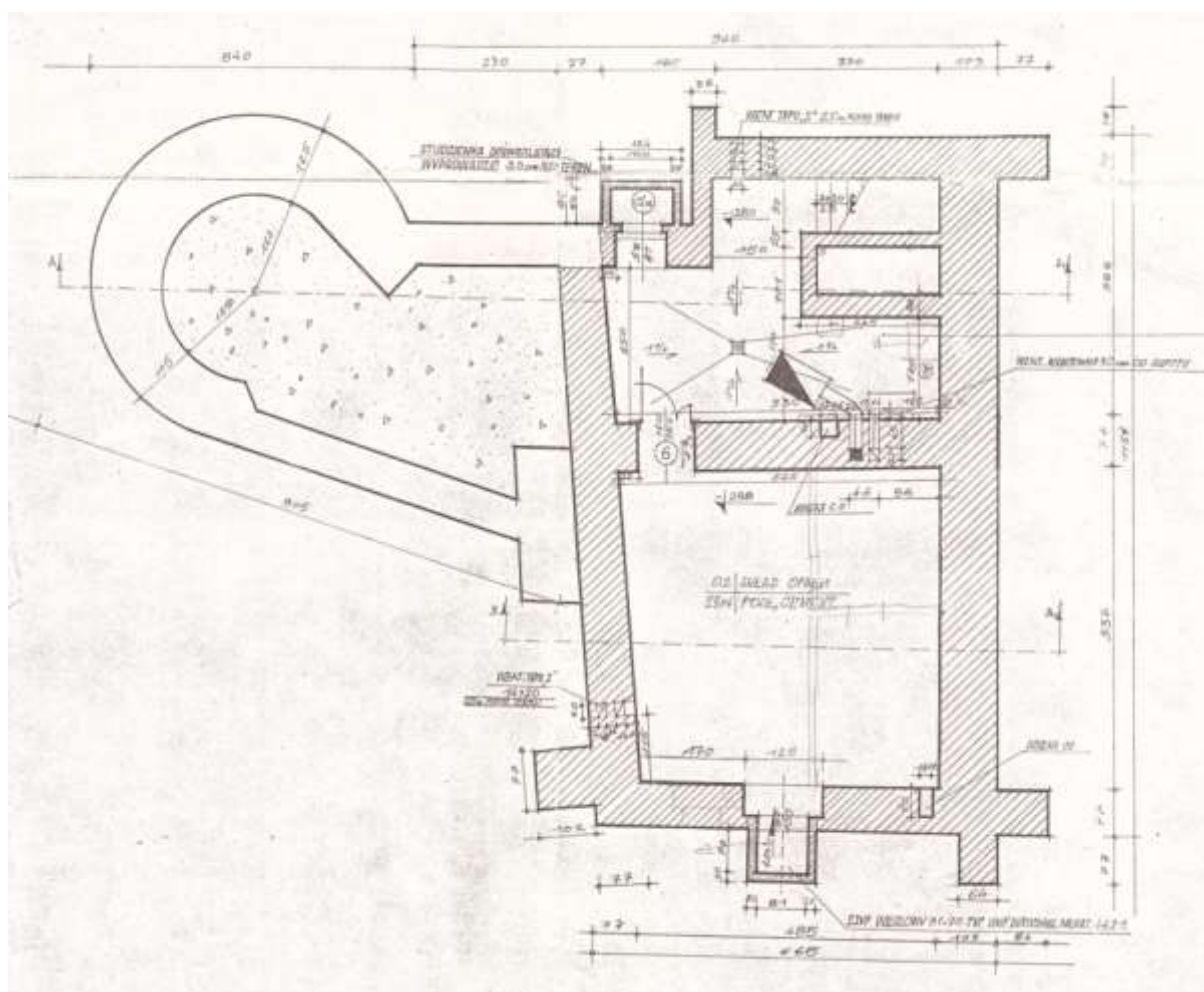
Stropy w piwnicach wykonano jako płaskie. Stropy płaskie występują również w większości kondygnacji nadziemnych budynku. Jedynie strop nad parterem w pomieszczeniu południowym budynku wschodniego to murowane z cegły sklepienie kolebkowe z lunetami. Zarówno w karcie Ewidencyjnej [1.3], jak i w archiwalnej inwentaryzacji (projekcie remontu?) podano, że płaskie stropy obiektu to płyty Kleina oraz stropy WPS. Ponieważ stropy nie wykazują żadnych uszkodzeń, a termin opracowania niniejszej ekspertyzy jest bardzo krótki, zrezygnowano zatem z dokładnego badania konstrukcji stropów. Badania takie zostaną jednak przeprowadzone na potrzeby opracowanego projektu naprawy obiektu oraz inwentaryzacji. Planuje się wykonanie nieniszczących badań elektromagnetycznych i radarowych oraz wykonanie lokalnych odkrywek.

Posadzki w piwnicach wykonano jako betonowe, pokryte częściowo płytkami ceramicznymi. Na wyższych kondygnacjach wykonano płytki ceramiczne, granitowe oraz panele.

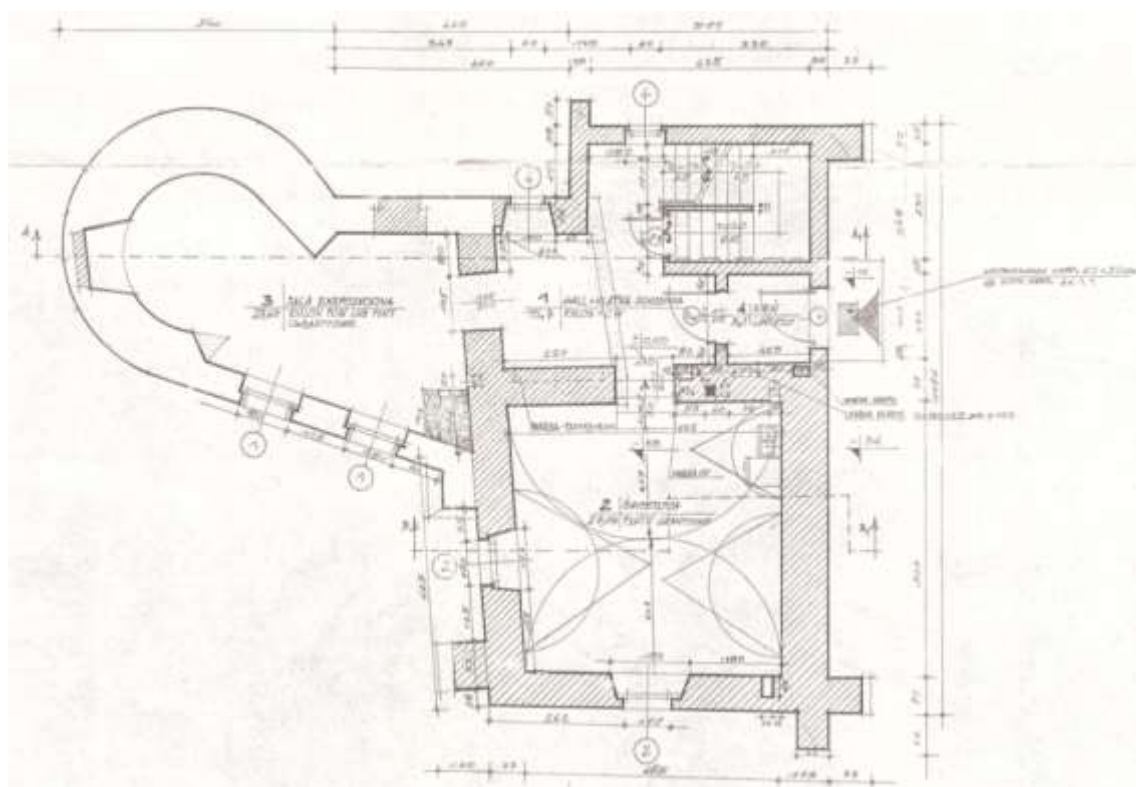
Schody zlokalizowane w skrajnym wschodnim budynku wykonano jako żelbetowe.

Konstrukcja dachów obiektów jest drewniana, a pokrycie dachów wykonano w postaci dachówki ceramicznej. Pokrycie to wymieniono na nowe przed niespełna 10-ciu laty. Stolarka okienna jest drewniana - zabudowano okna krosnowe i skrzynkowe. Część okien wymieniono w ostatnim czasie na nowe. Wewnątrz obiektu wszystkie pomieszczenia są tynkowane.

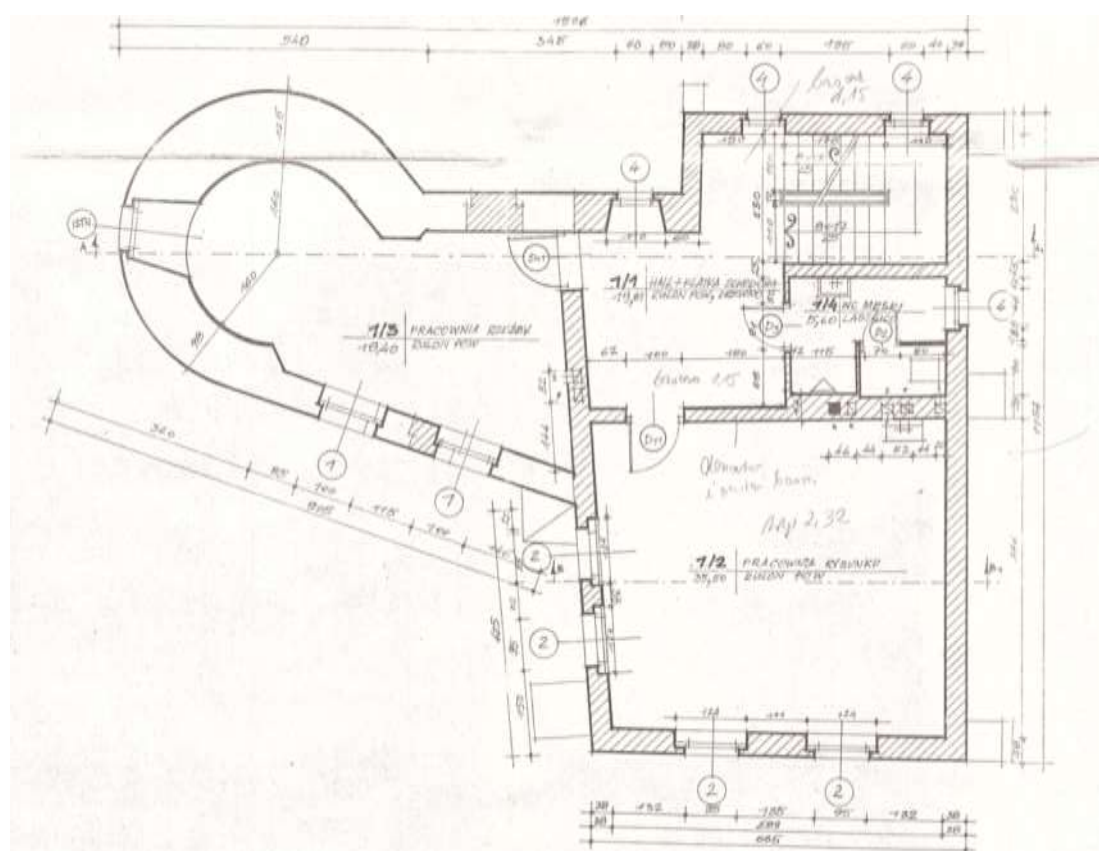
Na rys. 34÷38 pokazano rzuty obiektu za dokumentacją [1.5], a na rys. 39 i 40 przekroje przez półbasztę, budynek środkowy i klatkę schodową budynku wschodniego oraz przez budynek wschodni. Należy tu jeszcze raz podkreślić, że w ramach niniejszej ekspertyzy nie sprawdzano konstrukcji stropów.



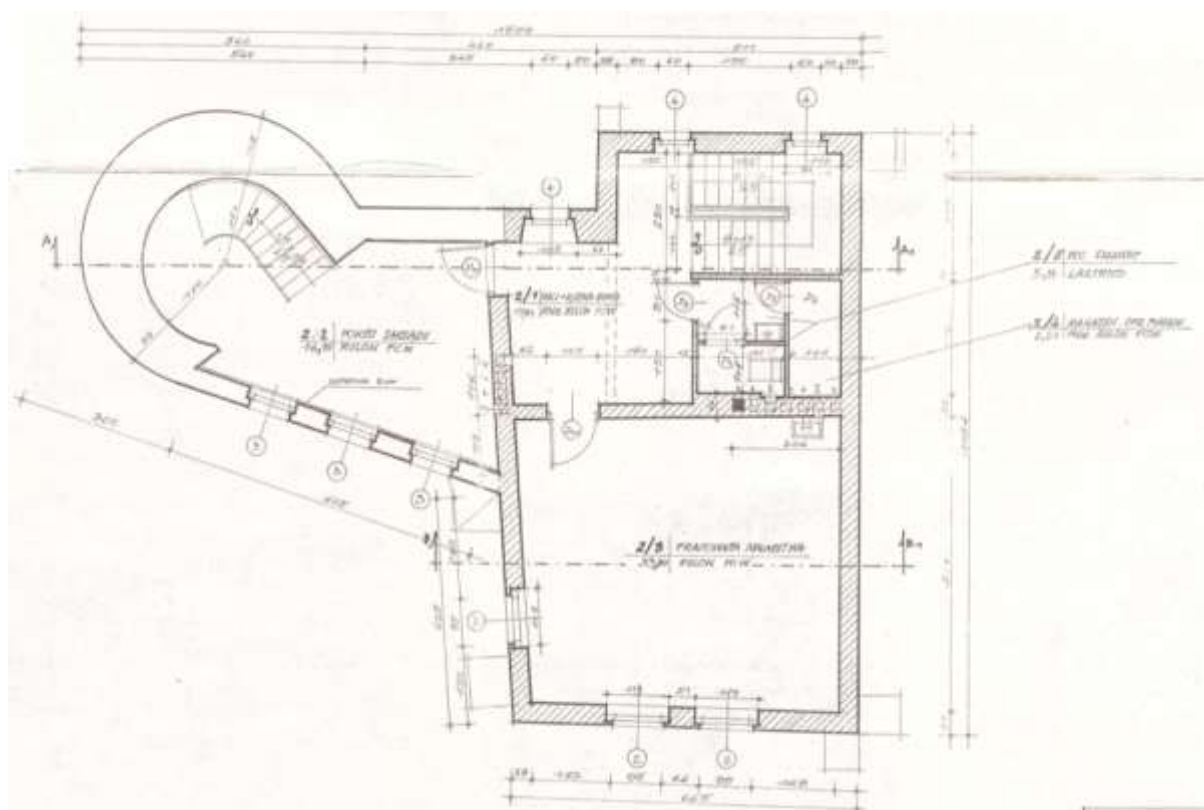
Rys. 34. Rzut piwnic



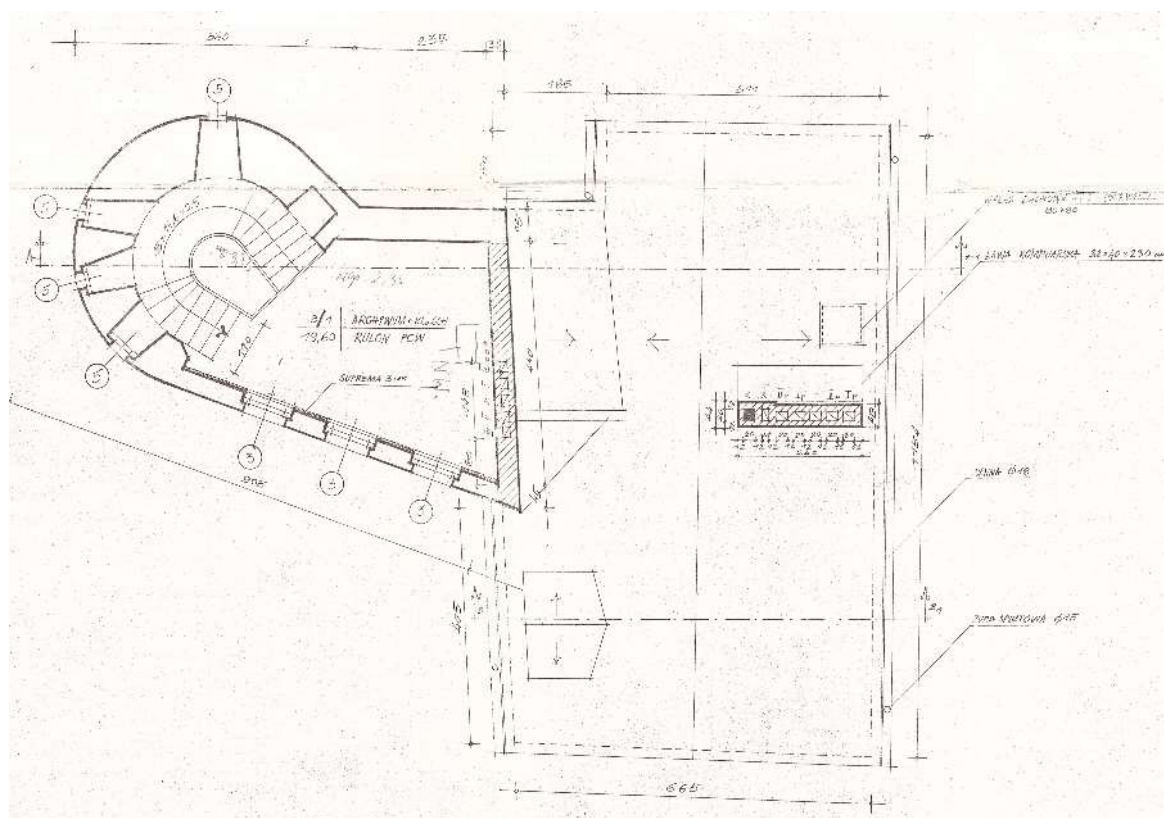
Rys. 35. Rzut parteru



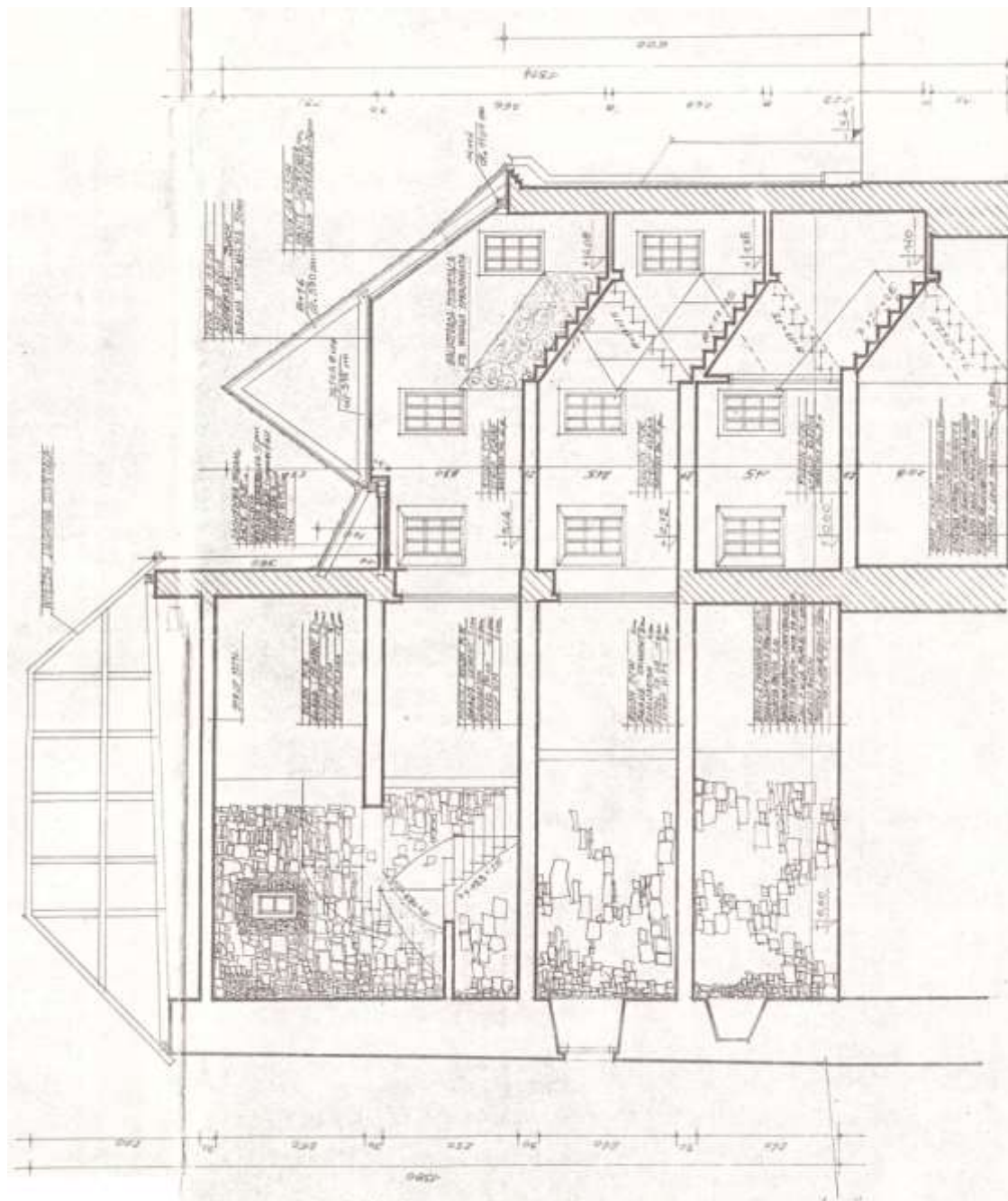
Rys. 36. Rzut I piętra



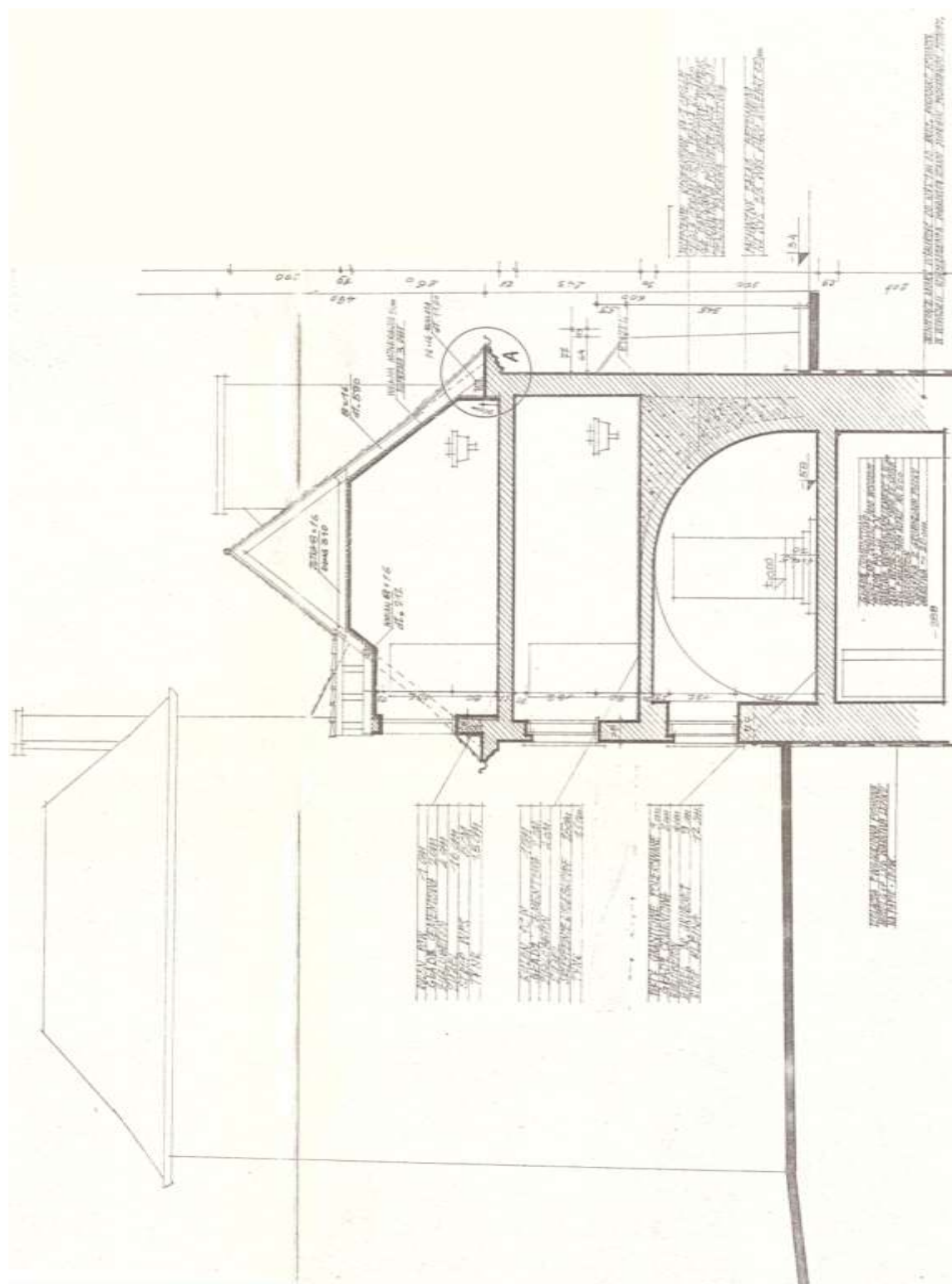
Rys. 37. Rzut II piętra



Rys. 38. Rzut III piętra



Rys. 39. Przekrój przez półbasztę, budynek środkowy i klatkę schodową budynku wschodniego



Rys. 40. Przekrój przez pomieszczenia południowe budynku wschodniego

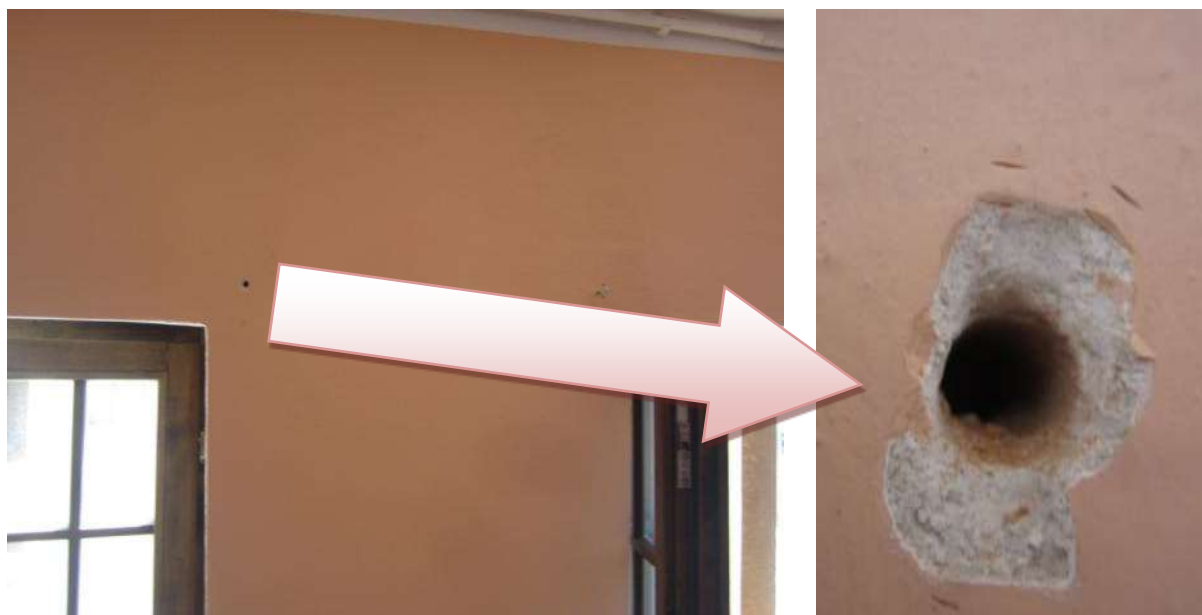
Ściana południowa części obiektu stanowiącej przesłuzenie półbaszty wykonana została w technologii muru pruskiego. Pomiary przeprowadzone na obiekcie wykazały, że ściana ta wspiera się na murze o zmiennej grubości i pewnym nachyleniu. Nachylenie to na poziomie I

pietra sięga 5÷17 mm/m. Sama ściana muru pruskiego ma już stałą grubość, która wraz tynkiem wynosi około 43 cm. Przekroje drewnianych elementów muru pruskiego są zmienne. Belka podwalinowa ma wysokość przekroju równą 20÷22 cm oraz szerokość (w kierunku grubości muru) równą 20 cm. Poziomy rygiel nad oknami II piętra ma wysokość 16 cm, a słupki mają szerokość 14÷16 cm i podobną wysokość (w kierunku grubości muru). Belki nad oknami III piętra mają wysokość równą 12÷13 cm, podobnie jak krótkie belki poziome zabudowane między słupkami. Słupki połączone są z podwaliną, ryglami i oczepem na zamki proste wzmocnione kołkami drewnianymi.

Oględziny i pomiary na obiekcie wykazały, że drewniane elementy muru pruskiego nie sięgają na całą grubość muru, który okala te elementy od strony wewnętrznej budynku. Największa bruzda w murze występuje w miejscu belki powalinowej. Głębokość poziomej bruzdy sięga tam do 22 cm, a więc ponad połowę grubości muru (rys. 41). Od strony wewnętrznej na poziomie belki podwalinowej znajduje się mur z cegły, co potwierdzono w istniejącym otworze pod zawiesie karnisza (rys. 42). Fakt występowania muru za elementami drewnianymi potwierdzono również na wyższych kondygnacjach w otworach przy ościeżach okien (rys. 43).



Rys. 41. Widok muru za belką podwalinową muru pruskiego



Rys. 42. Mur nad oknem I piętra (z drugiej strony belki powalinowej).
Widoczna cegła w istniejącym otworze



Rys. 43. Mur z cegły widoczny za drewnianymi słupkami zabudowanymi przy oknach

6. Uszkodzenia obiektu

Podczas oględzin stwierdzono występowanie poważnych uszkodzeń drewnianych elementów muru pruskiego zabudowanych na elewacji południowej budynku stanowiącego przedłużenie półbaszty. W najgorszym stanie znajduje się belka podwalinowa (dolna) muru pruskiego zabudowana nad oknami pierwszego piętra. Na skutek korozji biologicznej (butwienie), braku działań naprawczych i działalności owadów - technicznych szkodników drewna belka ta została w zasadzie całkowicie zniszczona. Widok belki podwali nowej pokazano na rys. 44÷47, a szczegóły na rys. 48÷52.



Rys. 44. Widok uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 45. Widok uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 46. Widok uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 47. Widok uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 48. Szczegół uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 49. Szczegół uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 50. Szczegół uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 51. Szczegół uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego



Rys. 52. Szczegół uszkodzonej belki podwalinowej muru pruskiego

Elementy drewniane muru pruskiego (słupki, zastrzały, rygle) zabudowane powyżej są w nieco lepszym stanie. Drewno tych elementów wykazuje jednak znaczne zużycie, jest przesuszone i spękanе, widoczne są ślady działalności owadów. Szczegóły tych uszkodzeń pokazano na rys. 53-58. Z jednego murowanego pola między drewnianymi słupkami i rygłem odpadł lokalnie tynk (rys. 58). Poziome belki muru pruskiego wykazują znaczną deformację (ugięcie) - zob. rys. 3.



Rys. 53. Szczegóły uszkodzeń wybranych drewnianych elementów muru pruskiego



Rys. 54. Szczegóły uszkodzeń wybranych drewnianych elementów muru pruskiego



Rys. 55. Szczegóły uszkodzeń wybranych drewnianych elementów muru pruskiego



Rys. 56. Szczegóły uszkodzeń wybranych drewnianych elementów muru pruskiego



Rys. 57. Szczegóły uszkodzeń wybranych drewnianych elementów muru pruskiego



Rys. 58. Szczegóły uszkodzeń wybranych drewnianych elementów muru pruskiego

Oględziny obiektu wykazały również występowanie innych uszkodzeń i nieprawidłowości, niezwiązanych z omawianym wyżej murem pruskim. Wśród nich wymieć należy niezgodne ze sztuką konserwatorską naprawy kamiennego muru wieży przez wtórne spoinowanie zaprawami cementowymi (rys. 59 i 60) oraz odspojenia tynków kamiennego muru półbaszty, szczególnie w dolnych strefach ścian (rys. 61). W piwnicach stwierdzono lokalnie obecność zawilgoceń.



Rys. 59. Niezgodne ze sztuką konserwatorską spoinowanie muru kem innego zaprawą cementową



Rys. 60. Niezgodne ze sztuką konserwatorską spoinowanie muru kem innego zaprawą cementową



Rys. 61. Odspojenia tynku od kamiennego muru półbaszty

7. Przyczyny uszkodzeń

Przyczyną obserwowanych uszkodzeń muru pruskiego jest naturalne zużycie materiału, przyspieszone agresywnym działaniem środowiska zewnętrznego i brakiem prowadzenia doraźnych remontów. Wpływ na znaczne pogłębienie się uszkodzeń belki podwalinowej muru pruskiego miało jej przesłonięcie deską drewnianą. Zamiast reagować na pogarszający się stan techniczny belki założono atrapę, a sama belka dalej ulegała degradacji. Atrapa belki widoczna jest na fotografiach z 2009 i 2012 r. (zob. rys. 32 i 33). Szczegóły tych fotografii pokazano na rys. 62.



Rys. 62. Atrapa belki podwalinowej założona na uszkodzonej belce.
Widok z 2009 r. (góra) i z 2012 r. (dół)

Widoczne ugięcie drewnianych rygli muru pruskiego wywołane zostało utratą sztywności spowodowaną degradacją materiału. Niewielkie ugięcie jest już widoczne na fotografiach z początku lat czterdziestych ubiegłego wieku (zob. rys. 18). W dalszych latach ugięcie to stopniowo pogłębiało się (rys. 20 ÷ 33). Na ugięcia rygli wpływ mogły mieć również osiadania obiektu. Autor opracowania uzyskała informację jakoby przed niespełna 20 laty wykonano osuszanie gruntu w okolicy fundamentów obiektu. Spowodowało to wystąpienie zarysowań i konieczność wykonania iniekcji żywicami w mury fundamentowe. Informacje te nie zostały jednak przez autora ekspertyzy potwierdzone. Nie dotarto też do żadnej dokumentacji dotyczącej osuszania lub naprawy murów. Obecnie mury nie wykazują żadnych uszkodzeń. Należy też podkreślić, że pierwotny układ okien w dolnej części ściany południowej budynku środkowego obiektu był inny (zob. rys. 17, 18, 20, 21). Wykonane przebudowy mogły również mieć pewien wpływ na powstanie ugięć rygli.

Stan techniczny ściany muru pruskiego należy uznać za przedawaryjny. Na szczęście zarządca obiektu wykonał doraźne wzmocnienie a przez podparcie belki podwali nowej w otworach okiennych. Zabezpieczenia te nie są jednak wystarczające i należy wykonać dodatkowe zabezpieczenia zgodnie z zaleceniami opracowanego projektu zabezpieczenia. Następnie należy podjąć prace projektowe dotyczące naprawy muru pruskiego i przystąpić do jego naprawy. Wytyczne do projektu naprawy podano w punkcie 8 opracowania.

8. Wytyczne do projektu naprawy

Stan techniczny belki podwalinowej muru pruskiego nie daje możliwości jej zachowania. Belkę niestety trzeba wymienić. Wymiana belki wymagać będzie wykonania stalowej konstrukcji wsporczej zabezpieczającej mur po usunięciu belki. Konstrukcja ta powinna zapewnić liniowe podparcie muru między drewnianymi słupkami. Idea konstrukcji podpierającej powinna być podobna do konstrukcji stosowanych przy podpieraniu ścian drewnianych w wypadku wymian belek podwalinowych (rys. 63). Nowa belka podwalinowa powinna mieć odtworzone połączenia na zamki proste z słupkami. Z uwagi na trudności techniczne montażu belki o długości całej elewacji należy rozważyć możliwość podziału belki na trzy odcinki. Połączenia między elementami należy zaplanować nad murem między oknami. Połączenia należy wykonać na pionowe zamki proste wzmocnione drewnianymi kołkami. Należy również zaprojektować skuteczny sposób zapewnienia kontaktu między murem ścian I piętra, belką podwalinową oraz słupkami i murem II piętra.



Rys. 63. Idea konstrukcji podpierającej na przykładzie wymiany belki podwalinowej ściany drewnianej

Pozostałe drewniane elementy muru pruskiego, uwagi na zabytkowy charakter obiektu, należy bezwzględnie starać się zachować. Wymagać to będzie zastosowania preparatu wzmacniającego strukturę drewna (np. poliuretanowy preparat do wzmacniania drewna PU-Holzverfestigung firmy Remmers). Przy zastosowaniu preparatów wzmacniających należy pamiętać, że po nasączeniu elementy drewniane nie będą podatne na jakiekolwiek zmiany kolorystyki (np. na malowane lazurami) Należy zatem wcześniej doprowadzić dany element do odpowiedniej kolorystyki i następnie wzmacniać.

9. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, badań i pomiarów stwierdzić należy, że przedmiotowa Baszta Grodzka w Jeleniej Górze:

- ❑ Wykazuje uszkodzenia muru pruskiego (tzw. fachówki) zabudowanego na południowej elewacji części budynku stanowiącej przedłużenie półbaszty.
- ❑ Największe uszkodzenia wykazuje belka powalinowa muru pruskiego, gdzie występują znaczne ubytki, korozja biologiczna i ślady działalności owadów - technicznych szkodników drewna.
- ❑ Pozostałe drewniane elementy muru pruskiego są w nieco lepszym stanie. Drewno tych elementów wykazuje jednak znaczne zużycie, jest przesuszone i spękanе, widoczne są ślady działalności owadów.
- ❑ Przyczyną obserwowanych uszkodzeń muru pruskiego jest naturalne zużycie materiału, przyspieszone agresywnym działaniem środowiska zewnętrznego i brakiem prowadzenia doraźnych remontów.
- ❑ **Stan techniczny ściany muru pruskiego należy uznać za przedawaryjny.**
- ❑ Zarządca obiektu wykonał tymczasowe zabezpieczenia belki podwalinowej. Zabezpieczenia te nie są jednak wystarczające i należy je poprawić zgodnie z opracowanym projektem wzmocnienia.

- Należy opracować projekt naprawy ściany południowej. Wytyczne do projektu naprawy zamieszczono w punkcie 8 ekspertyzy.
- Naprawę uszkodzonej ściany południowej obiektu należy rozpocząć najszybciej jak to będzie możliwe.

.....
Dr hab. inż. Łukasz Drobiec

Rzecznik Budowlany

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń, dec. Nr RZE/X/0021/12

Uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

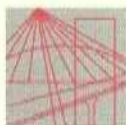
Nr ewid. **SLK/1480/POOK/06 i 744/01**

Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa

o nr ewid. **SLK/BO/0384/03** – posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2015

Członek PZITB, IMS (International Masonry Society)

UPRAWNIENIA AUTORA



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 Plachecki
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. n/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

z a k r e s:

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
OWREGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
BUDOWLANO-ROZBUDOWY BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżanowicz



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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-D7N-YKQ-MZA *

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 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-09 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.