

Diagnostyka w rewitalizacji terenów poprzemysłowych – przykład budynku pofabrycznego w Zielonej Górze

dr hab. inż. Beata Nowogońska, prof. uczelni, Uniwersytet Zielonogórski

1. Wprowadzenie

Modernizacja i adaptacja obiektów historycznych jest wynikiem ciągle zmieniających się potrzeb ludzkich. Adaptacja obiektów postindustrialnych na terenach mieszkalnych do współczesnych zastosowań stała się trendem [1–3]. Potrzeby rozwoju cywilizacyjnego, a także zmiany przestrzenne miast wpisały się w trend dostosowywania budynków poprzemysłowych do współczesnych potrzeb usług. Budynki pochodzące z minionych wieków są nadal użytkowane, najczęściej są to mieszkania, a obecne standardy funkcjonalne nie niszczą historycznej tkanki [4–6].

2. Adaptacje budynków zabytkowych – łączenie problemów

We współczesnym świecie ochrona dziedzictwa kulturowego wiąże się z potrzebami cywilizacji. W odpowiedzi na współczesne potrzeby są wykonywane adaptacje obiektów zabytkowych. Dynamiczne zmiany zachodzące na całym świecie

i postęp technologiczny uzupełniają wytyczne Karty Weneckiej. Obowiązują zasady pełnego respektowania oryginalnej substancji lub wyboru rozwiązań, które nie szkodzą obiektowi. Zasada minimalnej ingerencji wymaga zachowania formy i treści, nie wyklucza jednak wprowadzania elementów współczesnych [7–8].

W adaptacji budynków zabytkowych do współczesnych celów użytkowych występuje wiele problemów. Należy równocześnie spełnić wymagania: konserwatorskie, architektoniczne, konstrukcyjne, technologiczne. Jednoczesne spełnienie wszystkich warunków jest trudnym zadaniem, ale możliwym do wykonania. Przede wszystkim muszą być zachowane wytyczne Karty Weneckiej. Obiekty zabytkowe są pamiątką przeszłości i należy dbać o ich zachowanie dla przyszłych pokoleń. Ratunkiem nieużytkowanych budynków zabytkowych jest ich adaptacja do współczesnych celów. Budynki poprzemysłowe dzisiaj nie mogą pełnić pierwotnych funkcji, przede wszystkim ze względu na zbyt małą kubaturę dla nowoczesnych technologii przemysłowych. Poza tym wraz z rozwojem miast budynki te pozostały usytuowane

Rys. 1. Elewacja od strony ulicy Fabrycznej (część pierwsza): a) przed adaptacją, b) po adaptacji



Rys. 2. Elewacja południowo-wschodnia budynku (część druga): a) przed adaptacją, b) po adaptacji



w środku miasta, a współczesne hale przemysłowe z maszynami zgodnymi z postępowaniem technologicznym są zlokalizowane na obrzeżach miast. Najlepszym rozwiązaniem dla zachowania zabytkowych budynków poprzemysłowych jest zmiana sposobu użytkowania. Bardzo często w budynkach poprzemysłowych dzisiaj powstają mieszkania, galerie handlowe lub cele kulturalne.

Zgodnie z wytycznymi Karty Weneckiej dalsze użytkowanie budynku zabytkowego może być zmienione na cele użyteczne społecznie. Nie może jednak pociągać za sobą zmian układu i wystroju budynku. Detale architektoniczne, elementy malarskie, rzeźbiarskie stanowią część zabytku i nie mogą być od niego oddzielane. Nowe funkcje użytkowe muszą być takie, aby nie niszczyć historii. Wszystkie projekty architektoniczne i prace budowlane muszą być oparte na szacunku do oryginalnej substancji. Karta Wenecka jednak nie jest tak surowa. Dopuszcza w wyjątkowych sytuacjach współczesne rozwiązania architektoniczne, konstrukcyjne i technologiczne, ale tylko wtedy, kiedy są niezbędne. Nowe rozwiązania muszą jednak różnić się od oryginału, aby nie fałszować historii.

3. Charakterystyka budynku

Od kilku lat prowadzona jest rewitalizacja ulicy Fabrycznej w Zielonej Górze. Proces ten rozpoczął się od adaptacji jednej z dawnych fabryk przemysłu włókienniczego zlokalizowanej przy ulicy Fabrycznej nr 14. Następnie w kolejnym budynku poprzemysłowym nr 17 powstały lofty. Obecnie prowadzone są prace remontowe związane z adaptacją budynku nr 13 B na cele kulinarno-rekreacyjne, który wraz z otoczeniem został nazwany Aleją Artystów. Budynek przy ul. Fabrycznej 13 B składa się z trzech połączonych ze sobą części. Część pierwsza, stojąca frontem do ulicy Fabrycznej, jest dwukondygnacyjna, podpiwniczona, ta część budynku jest użytkowana i nie podlega adaptacji (rys. 1). Druga część stanowi obiekt piętrowy, podpiwniczony. Część trzecia jest jednokondygnacyjną dobudówką. Cały budynek jest lustrzanym odbiciem budynku przy ul. Fabrycznej 13 A. Pomiedzy tymi sąsiednimi obiektami znajduje się wewnętrzny plac.

Budynek wybudowany został w 1870 roku w miejscu ogrodów winnych kupca Theodora Tobiasa, należał wówczas do Dolnośląskiego Związku Finansowego, czyli prabanku rodziny Forsterów. Początkowo nie był to klasyczny magazyn, bardziej skład półfabrykatów przewożonych do fabryk Forsterów. Główna fabryka Forsterów ulokowana była przy dzisiejszej ul. Wrocławskiej, a magazyn obsługiwał również trzy współpracujące ze sobą firmy na ul. Fabrycznej. Jednak w 1873 roku związek finansowy zbankrutował i magazyn przejął bankier Boas Laskau. W 1905 roku Carl Eichmann otworzył w byłym budynku Forsterów tkalnię. Od 1928 roku budynek funkcjonował jako magazyn niemieckiej spółdzielni spożywców z Żagania. Po wojnie

spółdzielnia rolniczo-handlowa magazynowała tam warzywa i owoce. W następnych latach obiekt służył jako magazyn spółdzielni Społem. W 1998 roku budynek uległ pożarowi, spłonął częściowo strop nad parterem, fragment dachu, a pozostałe elementy konstrukcyjne zostały osmolone. Stare, fabryczne, nietynkowane mury nadały miejscu niesamowity klimat [9].

Budynek jest murowany z cegły, dwukondygnacyjny, usytuowany szczytowo w stosunku do ulicy, całkowicie podpiwniczony z poddaszem użytkowym. Stropy nad piwnicą i parterem są drewniane, w poziomie piwnic oparte na dwóch rzędach słupów ceglanych, na parterze – drewnianych. Budynek jest przekryty więźbą dachową drewnianą płatwiowo-kleszczową z dwoma ściankami stolcowymi. Dach jest dwuspadowy kryty papą na deskowaniu. Elewacja frontowa budynku zaakcentowana jest osiowym ryzalitem z uskokowym szczytem. Otwory okienne są zwieńczone ceglany nadprożami łukowymi i płaskimi oraz nadprożami wtórnymi z kształtowników stalowych. Elewacja rozczłonkowana pilastrami, tynkowana. Stolarka okienna – drewniana, krosnowa. W okresie przedwojennym od strony zachodniej została dobudowana parterowa hala (część trzecia). Budynek jest murowany z cegły, przekryty stropodachem płaskim z płyt korytkowych wspartych na dwóch rzędach słupów żelbetonowych. Okna drewniane, skrzynkowe o nadprożach z kształtowników stalowych [10].

4. Zmiana sposobu użytkowania – problemy techniczne

Piwnice zostały zaadaptowane na winiarnię z zapleczem. W piwnicach mieści się sala degustacyjna na 60 osób, przygotowalnia, szatnia, magazyny, sanitariaty. Na parterze (część druga) znajduje się sala kabaretowa na 80 osób, magazyn, sanitariaty oraz wyodrębniona część biurowa. Piętro zostało zaadaptowane na pracownię artystyczne. W parterowej dobudówce (część trzecia) zaprojektowano szkołę tańca – salę taneczną na 30 osób, przebieralnię z węzłem sanitarnym, biuro, wc. Inwestycja obejmuje wykonanie prac remontowych związanych z wymianą fragmentu drewnianego stropu na strop spełniający wymogi ppoż., części elementów więźby dachowej, całkowitą wymianę stolarki, pokrycia dachu, wszystkich instalacji i elementów wykończeniowych. Zaprojektowana została nowa klatka schodowa, inny układ ścianek działowych oraz schody zewnętrzne.

Podczas adaptacji było wiele problemów technicznych. Niektóre elementy budynku uległy zużyciu technicznemu i musiały zostać wzmocnione lub wymienione na nowe. Poza tym było wiele innych problemów, m.in. przepisy antydymowe nakazywały zmianę konstrukcji klatki schodowej na żelbetonową, a po dociepleniu budynku możliwe było spełnienie aktualnych wymagań norm cieplnych. Problemy techniczne przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie problemów technicznych i ich rozwiązań

Problem techniczny	Charakterystyka	Rozwiązanie	Efekt
Zbyt małe przekroje fundamentów. Podczas prac remontowych okazało się, że pod kilkoma słupami stopy fundamentowe wykonane są z kamienia narzutowego, pod częścią słupów – z cegły, ale o przekrojach nie spełniających wymogów normowych.	Istniejące fundamenty pod ścianami zewnętrznymi wykonane są jako ławy ceglane na zaprawie cementowo-wapiennej, pod słupami jako ceglane stopy fundamentowe. Przekrój ław 70x40 cm oraz stóp fundamentowych od 60x60x40 do 90x90x40 cm, ich stan techniczny, brak zarysowań na ścianach i słupach oraz wielkości projektowanych obciążeń stałych i zmiennych nie wskazywały na konieczność wzmacniania fundamentów.	Zaprojektowano podbicie dla niektórych stóp fundamentowych, dla innych – wzmocnienie.	Spełnienie warunków normowych.
Zniszczone drewniane schody.	Stopień zużycia technicznego schodów 100%.	Zgodnie z warunkami ppoż. zaprojektowana została wewnętrzna żelbetowa klatka schodowa łącząca parter z piętrem. Schody oraz ściany oparte są na w poziomie piwnic na podciągach i słupach. Pod tę konstrukcję zaprojektowany został nowy fundament – żelbetowa płyta fundamentowa.	Nowa klatka schodowa.
Mury piwnic i parteru nie wymagały napraw i zabezpieczeń.	Istniejące ściany wykonane są z cegły pełnej palonej na zaprawie wapienno-cementowej, obustronnie tynkowane. Grubość istniejących ścian na poziomie piwnic 75 cm, parteru 60 cm, piętra 45 cm, w części ryzalitowej 73 cm na całej wysokości ściany.	Ściany wymagały przeprowadzenia robót remontowych polegających na wymianie i uzupełnieniu brakujących cegieł. Istniejące ściany obwodowe piwnic oraz ceglane filary zostały oczyszczone z tynku, naprawione ubytki w spoinie i cegle.	Docieplenie ścian, wykonanie elewacji budynku.
Ścianki działowe.	Istniejące ścianki działowe wykonane były z supremy.	W celu dostosowania obiektu do nowej funkcji wykonano rozbiórkę wszystkich ścian działowych.	Nowe ścianki działowe w piwnicy zostały wykonane z cegły pełnej palonej gr. 12 cm na zaprawie cem.-wap., na parterze i piętrze ścianki działowe wykonane zostały w systemie Rigips, ściany klatki schodowej gr. 24 cm z cegły silikatowej.
Wnętrze piwnic.	Ubytki cegieł i zaprawy.	Tynk usunięto z istniejących zewnętrznych ścian piwnicy oraz ceglanych słupów, wypełniając miejsca brakującej cegły i zaprawy.	Wykonano nowe wnętrze piwnic.
Stropy drewniane uszkodzone.	Piwnice i parter przekryte były stropem nagim belkowym.	Demontaż drewnianej konstrukcji stropów w środkowej części budynku, w polach przy ścianie oddzielającej strefy pożarowe, między piwnicą a parterem i wykonanie w ich miejsce, stropu monolitycznego żelbetowego jako elementu nierozprzestrzeniającego ognia. W strefie przeciwpożarowej drewniany strop został wymieniony na strop Terriva. Drewniana konstrukcja została zabezpieczona przed korozją biologiczną, została wykonana izolacja akustyczna z wełny mineralnej.	Wymiana.

Przed rozpoczęciem prac na podstawie przeprowadzonych badań diagnostycznych zostały sformułowane wnioski dotyczące możliwości technicznych adaptacji obiektu. Stan techniczny konstrukcyjnych elementów budynku został oceniony jako dobry, wzmocnienie nie było wymagane. Również zmiana przeznaczenia budowli i sposobu jego użytkowania nie mają wpływu na zmianę kondycji technicznej budynku. Projektowaną adaptację należy traktować jako formę modernizacji obiektu wynikającą ze zmiany sposobu użytkowania.

5. Podsumowanie

Adaptacje obiektów zabytkowych na współczesne cele użytkowe często nie mają uzasadnienia ekonomicznego, jednak poprawiają wizerunek i estetykę przestrzeni miejskiej przy pełnym poszanowaniu materialnego dziedzictwa kulturowego [11-12]. Budynek przy ul. Fabrycznej 13 B, tak jak i wszystkie obiekty zabytkowe poddane renowacji, są w ten sposób ratowane przed dalszą dewastacją i jednocześnie są odkrywane na nowo.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Nowogońska B., Proposal for determining the scale of renovation needs of residential buildings. *Civil Environmental Engineering Reports* 22/2016, str. 137–144
- [2] Szymczak-Graczyk A., Laks B., Ksit B., Ratajczak M., Analysis of the Impact of Omitted Accidental Actions and the Method of Land Use on the Number of Construction Disasters (a Case Study of Poland), *Sustainability* 13(2)2021, str. 618
- [3] Elsorady D. A., Assessment of the compatibility of new uses for heritage buildings: The example of Alexandria National Museum, Alexandria, Egypt. *Journal of Cultural Heritage* tom 15, 5/2014, str. 511–521
- [4] Bottero M., D'Alpaos C., Oppio A., Ranking of Adaptive Reuse Strategies for Abandoned Industrial Heritage in Vulnerable Contexts: A Multiple Criteria Decision Aiding Approach. *Sustainability* 11/2019, str. 785
- [5] Brebbia C. A., *Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture XII*, WIT Press, 2011
- [6] Bullen P.A., Love P. E. D., Adaptive reuse of heritage buildings. *Structural Survey*, tom 29, 5/2011, str. 411–421
- [7] The Venice Charter: International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (1964), International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), Second International Congress of Architects and Technicians of Historic Buildings, Venice, 1964
- [8] Wong L., *Adaptive Reuse: Extending the Lives of Buildings*, Birkhäuser Basel, 2016
- [9] Bujkiewicz Z., Krajobraz materialny i społeczny Zielonej Góry od końca XVIII do połowy XX wieku, AP w Zielonej Górze, PTH Oddział Zielona Góra, 2003
- [10] Kocharński P., Nowogońska B., Eckert W., Projekt budowlany Zaulek artystów. Zmiana sposobu użytkowania budynku pofabrycznego na funkcje kulturalne, Zielona Góra
- [11] Nowogońska B., Performance characteristics of buildings in the assessment of revitalization needs. *Civil and Environmental Engineering Reports*, 29(1)2019, str. 119–127
- [12] Kononowicz W., Sukienniczak J., Revalorization problems of the downtown areas on the example of Zielona Góra, *Civil and Environmental Engineering Reports* 23(4)2016, str. 79–88

ICSF 2022

30th International Conference
on Structural Failures
Międzyzdroje, 23–27 maja 2022



zapobieganie
diagnostyka
naprawy
rekonstrukcje

INFORMACJE
I REJESTRACJA

e-mail: awarie@zut.edu.pl
www.awarie.zut.edu.pl

awarie budowlane