

Problemy techniczne w adaptacji na lofty budynku przemysłowego



dr hab. inż.
BEATA NOWOGOŃSKA, PROF. UZ
Uniwersytet Zielonogórski
Instytut Budownictwa
ORCID: 0000-0001-6343-4840

Adaptacja obiektów przemysłowych pozwala na rozwiązanie problemów dotyczących ochrony zabytków i jest pomocna w procesach porządkowania krajobrazu kulturowego. W artykule przedstawione są wyniki diagnozy stanu technicznego poprzedzającej adaptację byłej fabryki na lofty w Zielonej Górze.

Potrzeby rozwoju cywilizacyjnego oraz zmiany przestrzenne miast sprawiły, że nastąpiła moda na adaptację obiektów przemysłowych na współczesne cele użytkowe. Budynek pochodzący z minionych wieków nadal są użytkowane, najczęściej są to mieszkania, a aktualne standardy funkcjonalne nie niszczą zabytkowej tkanki [1, 2]. Pierwsze lofty powstały na początku XX wieku w Paryżu, gdzie artyści adaptowali stare budynki fabryczne na swoje pracownie. W Londynie zasiedlane były opuszczone magazyny portowe. Lofty stały się popularne także w USA, gdzie w portach Bostonu i Nowego Jorku artyści zaczęli przystosowywać obiekty magazynowe na swoje mieszkania i pracownie [3]. W Polsce moda na lofty dotarła pod koniec XX wieku wraz z pojawianiem się budynków opustoszałych po zlikwidowanych fabrykach w Łodzi, Warszawie, Poznaniu czy Krakowie [4]. W Zielonej Górze również powstały ekskluzywne mieszkania w opuszczonych fabrykach. Pierwsze lofty w Zielonej Górze powstały przy ul. Fabrycznej 14 w dawnym budynku przemysłowym POLON.

POLON – pierwsze lofty w Zielonej Górze

Budynek przy ul. Fabrycznej 14 w Zielonej Górze został zbudowany w 1913 roku i przez ponad 60 lat był tkalniami w zespole fabryki włókienniczej. W latach 70. XX w. budynek został adaptowany na Zakład Doświadczalny Zakładu Aparatury Jądrowej „POLON”, w pierwszych latach XXI wieku obiekt pełnił funkcje handlowo-magazynowe (fot. 1.).

Budynek ma 4 kondygnacje, jest wykonany z cegły pełnej, przykryty dachem pulpitowym, z 5-kondygnacyjną wieżą narożną od strony południowej. Elewacje budynku wykonane z cegły, nieotynkowane, posiadają licz-

ne profilowania – lizeny, gzymsy, opaski, plyniny. Od strony północnej w latach 70. XX w. dobudowana została część mieszcząca żelbetonową klatkę schodową. Wnętrze budynku jest trzytraktowe. Konstrukcję nośną stanowią ceglano podłużne ściany zewnętrzne oraz równoległe do nich stalowe podciąginy oparte na żeliwnych słupach.

Główne założenia adaptacji na lofty zakładały przede wszystkim zmiany we wnętrzu budynku. Zaprojektowane zostały mieszkania o powierzchni od 60 do 150 m². W tym celu wykonano dodatkowe ściany poprzeczne. Ceglana elewacja pozostała. Została zmieniona dobudówka mieszcząca klatkę schodową i windę. W tym miejscu architekt wykorzystał współczesne tendencje związane z nowoczesnymi technologiami i materia-

mi wykończeniowymi. Ryzalit mieszczący nową windę i klatkę schodową został wykonany w konstrukcji stalowej z okładziną ze szkła refleksyjnego [5, 6]. Nowoczesne rozwiązania zostały wkomponowane w ceglana architekturę zabytkowego budynku.

Problemy techniczne wynikające z założeń adaptacji

Na podstawie przeprowadzonych badań diagnostycznych [7] zostały sformułowane wnioski dotyczące możliwości technicznych adaptacji obiektu.

Ściany budynku są wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Od zewnętrznej elewacji są ceglano, nieotynkowane, z zastosowaniem cegły w formie detalu architektonicznego (fot. 2.), od wewnątrz ściany są

Fot. 1. Budynek POLON przed adaptacją



tynkowane. Grubość ścian zewnętrznych na poziomie parteru 65 cm (2 ½ cegły), na pozostałych kondygnacjach 52 cm (2 cegły). Na elewacjach widoczne są kotwy świadczące o tym, że w latach wcześniejszych istniała potrzeba wzmocnienia konstrukcji ścian. Stan techniczny ścian zewnętrznych był zróżnicowany. (fot. 3., 4.) Na pierwszej kondygnacji części głównej budynku oraz dwóch kondygnacjach wieży cegła była skorodowana bardziej niż na wyższych kondygnacjach. Elewacje w niższej części wymagały uzupełnienia ubytków oraz renowacji, w wyższych partiach tylko oczyszczenia i konserwacji. Na ścianach od wewnątrz budynku na wyższych kondygnacjach widoczne były zacieki i zabrudzenia tynków spowodowane nieszczelnością dachu.

Założenia adaptacji obejmowały możliwie maksymalne zachowanie oryginalnej formy i substancji zabytkowej. Ceglana elewacja pozostała w niezmienionej formie, poddano ją renowacji. Stolarka okienna i drzwiowa zastąpiona została nową, zachowując jednak formę i kształt oryginalny.

Wewnątrz budynku trzytraktową konstrukcję stanowiły dwa rzędy żeliwnych słupów, na których oparte były stalowe podciągi. Średnice, grubości ścianek i wysokości słupów żeliwnych są zróżnicowane na poszczególnych kondygnacjach. Średnica słupów przy podstawie na parterze 27 cm, na wyższych kondygnacjach 22 cm, 18,5 cm, 14,5 cm, grubość ścianek 2 cm. W dolnej części trzony słupów parteru wzmocnione są dodatkowo żebrami. Słupy są zakończone głowicami, na których oparte są stalowe podciągi z 2 I 300 w rozstawie osiowym 350 mm.

Strop nad parterem w latach 70. XX w. został całkowicie wymieniony, zastępując wcześniejszy strop drewniany. Aktualnie konstrukcję tego stropu stanowi ruszt z kształtowników stalowych I 260 i I 220, na których oparte są prefabrykowane płyty żelbetowe gr. 6 cm, szerokości 30 cm (fot. 6.).

Stropy pozostałych kondygnacji są drewniane, belki o przekroju 18 x 23 cm co 90 cm. Podczas przebudowy w latach 70. XX w. wykonano dodatkowo monolityczną płytę żelbetową gr. 6 cm. Żelbetowa płyta jest zespolona ze stropem drewnianym przez stalowe pręty zakotwione w płycie i wbite w belki stropowe. Drewniane belki stropowe zostały wzmocnione nadbitkami z desek gr. 5 cm. Stropy nie wykazują nadmiernych ugięć, nie stwierdzono ich deformacji i spękań.

Wykonane zostały odkrytki fundamentów. Słupy posadowione są na ceglanych stopach fundamentowych, głębokość posadowienia 2,1 m poniżej poziomu posadzki.

Dach jest dwuspadowy, również był przebudowany w latach 70. XX w. Poprzednia, drewniana więźba została zmieniona na układ stalowych krokwi, które pokryto blachą trapezową. Dach nad wieżą tworzą dwa przenikające się dwuspadowe dachy o takiej samej wysokości, drewniane, kryte papą.

W adaptacji na lofty zewnętrzne ściany północnej części budynku, dobudówki z lat 70. XX w., zostały zastąpione nową fasadą szklaną. Bez zmian pozostała żelbetowa klatka schodowa usytuowana w tej części budynku. (fot. 7.) Płyta biegowa oparta jest na podciągu z 2 stalowych I 260 wypełnionych betonem, leżących na słupach z 2 [300 z przewiązkami z blachy stalowej, wewnątrz konstrukcji stalowej słupa wypełnione betonem. Konstrukcja klatki schodowej nie wykazywała ugięć, spękań, zarysowań i odkształceń.

Przeprowadzone obliczenia sprawdzające wykazały wystarczającą nośność elementów konstrukcyjnych dla nowego sposobu użytkowania jako obiektu mieszkalnego. Słupy żelwne zostały zabezpieczone izolacją przeciwpożarową i aktualnie są wyeksponowane w mieszkaniach. Widok budynku po adaptacji przedstawiono na fotografii 5.

Fot. 5. Budynek POLON po adaptacji na lofty. Widok od strony północno-zachodniej



Fot. 2. Lizeny, gzymsy, opaski na ceglanej elewacji



Fot. 3. Przemurowane trzy kondygnacje korpusu i dwie kondygnacje wieży

Fot. 4. Skorodowany narożnik wieży.





Fot. 6. Odkrywka w stropie nad parterem. Ruszt z kształtowników stalowych, na których oparte są prefabrykowane płyty żelbetowe



Fot. 7. Fragment klatki schodowej

Podsumowanie

Lofty stały się atrakcyjną ofertą na rynku nieruchomości. Remont budynku pofabrycznego POLON stał się impulsem dla podobnych przedsięwzięć w innych budynkach przy ul. Fabrycznej w Zielonej Górze [8]. Adaptacje obiektów poprzemysłowych na nowoczesne budynki mieszkalne poprawiają wizerunek i estetykę przestrzeni miejskiej przy pełnym poszanowaniu materialnego dziedzictwa kulturowego.

Literatura

- [1] Kononowicz W., Sukienniczak J., 2016, Revalorization problems of the down-town areas on the example of Zielona Góra, "Civil and Environmental Engineering Reports", 23/4, 79–88.
- [2] Kochański P., 2013, Wpływ spontanicznej rewitalizacji obiektów poprodukcyjnych na wizerunek miasta – ulica Fabryczna w Zielonej Górze, „Przegląd Budowlany” nr 3, s. 65–68.
- [3] Łotysz S., 2005, Problemy ochrony zabytków techniki i architektury przemysłowej w Stanach Zjednoczonych – przykłady z Nowego Jorku, „Renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych”, t. 1, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 335–345.
- [4] Gubański J., 2010, Architektura obiektów poprzemysłowych we współczesnych adaptacjach, „Czasopismo Techniczne”, 7A/15 107–112.
- [5] Kochański P., 2016, Specifics of formal and legal issues in processes of revitalizing post-industrial buildings, "Civil and Environmental Engineering Reports", 23/4, 69–77.
- [6] Bryś G., Frątczak A., 2008, Problemy konstrukcyjne związane z adaptacją obiektu przemysłowego na mieszkalny, „Renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych”, t. 4, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, s. 65–74.
- [7] Nowogońska B., Eckert W., 2007, Opinia techniczna elementów konstrukcyjnych budynków przy ul. Fabrycznej 14 w Zielonej Górze, Zielona Góra.
- [8] Kochański P., 2007, Modernizacja budynków pofabrycznych w Zielonej Górze – nowa estetyka starych dzielnic, „Czasopismo Techniczne”, z. 6-A, 278–283.

DOI: 10.5604/01.3001.0013.8794

PRAWIDŁOWY SPOSÓB CYTOWANIA
Nowogońska Beata, 2020, Problemy techniczne w adaptacji na loftu budynku poprzemysłowego. „Builder” 04 (273).
DOI: 10.5604/01.3001.0013.8794

Streszczenie: Adaptacja obiektów poprzemysłowych pozwala na rozwiązanie problemów dotyczących zabytków i jest pomocna w procesach porządkowania krajobrazu kulturowego. Zmiana sposobu użytkowania obiektu zabytkowego wymaga przeprowadzenia szeregu badań wstępnych obiektu. W artykule przedstawione są wyniki diagnozy stanu technicznego poprzedzającej adaptację byłej fabryki na loft w Zielonej Górze.

Słowa kluczowe: adaptacja, stan techniczny, loft

Abstract: Technical problems in the adaptation to lofts of a post-industrial building. Adaptations of post-industrial facilities for modern residential devices improve the results and aesthetics of urban spaces with full respect for protection of cultural heritage. Change of use of the historic building requires a series of preliminary research facility. The article presents the results of the diagnosis of the technical condition preceding the adaptation of the former factory to lofts in Zielona Góra.

Keywords: adaptation, technical condition, lofts

ODPOWIADAMY
NA WSPÓŁCZESNE
WYZWANIA

BRANŻY ENERGETYCZNEJ

**XII Konferencja Naukowo-Techniczna
Budownictwo w Energetyce**