

# Przekształcenia architektury poprzemysłowej na funkcje mieszkaniowe - analiza wybranych przykładów z terenu Polski w oparciu o kryteria definicji *loftów*.

## Conversion of post-industrial architecture for residential usage - analysis of selected examples in Poland centred around the criteria of the definition of *loft*.

### Streszczenie:

Przedmiotem artykułu są przekształcenia architektury przemysłowej na funkcje mieszkaniowe. Charakterystyczną grupą tych przekształceń są *lofty*. Ich specyfikę wyznaczają definicje tego typu obiektów architektonicznych. Celem przeprowadzonych badań jest odpowiedź na pytanie: *czy współczesne adaptacje obiektów postindustrialnych na cele mieszkaniowe w Polsce odpowiadają kryteriom definicji loftów?* W pierwszej części artykułu przedstawiono genezę loftów oraz ewolucję ich definicji od lat 50 XX do początku XXI wieku, z uwzględnieniem kontekstu międzynarodowego i uwarunkowań w Polsce. Pola badań przedmiotowych wyznaczają kryteria kwalifikacji obiektów, odpowiadających definicji *loftów*.

W drugiej części artykułu przedstawiono wyniki analiz czterech przykładów przekształceń obiektów postindustrialnych, zrealizowanych w Polsce w latach 2008 – 2020, którym przypisano określenie - *lofty*. Badania typu case-study skupiają się na następujących polach badawczych: *informacje ogólne o obiekcie, zakres przekształceń, typologia mieszkań, układy funkcjonalne oraz dostępność mieszkań*. Wyniki analiz zostały podsumowane wnioskami.

W ostatniej części pracy przeprowadzono zestawienie wyników analiz z kryteriami kwalifikacji, co pozwoliło na sformułowanie odpowiedzi na postawione pytanie badawcze. Całość opracowania została podsumowana i opatrzona autorskimi rekomendacjami.

### Abstract:

The subject matter of this article is the conversion of post-industrial architecture for residential usage. *Lofts* (or *loft apartments*) are typical of such conversions. Definitions of this type of architectural building determine their specificity. The aim of the research was to answer the question *Do modern-day adaptations of post-industrial buildings for residential usage in Poland meet the criteria of the definition of lofts?* The first section of the article introduces the origins of the loft and the evolution of its definition from the 1950s to the beginning of the 21st century, taking into account international context and considerations in Poland. The fields of objective research determine the criteria for buildings that qualify and meet the definition of *lofts*.

The second part of the article presents the findings of analyses of four examples of conversions of post-industrial buildings, completed in Poland between 2008 and 2020, and which have been designated as *lofts/loft apartments*. The case studies focus on the following areas of research: *general information about the building, the range of conversion, the typology of the apartments, functional layouts and affordability of the apartments*. The findings of the analyses are summarised with conclusions.

In the final section of the article the findings of the analyses are set against the qualification criteria, allowing for the formulation of an answer to the research question. The entire study is then summarised and the authors' recommendations presented.

Słowa kluczowe: architektura przemysłowa, loft, mieszkanie, przekształcenia architektury, adaptacje

Keywords: post-industrial architecture, loft, apartment, architectural conversions, adaptations

### Wstęp

*Lofty* definiowane jako luksusowe apartamenty sytuowane w adaptowanych obiektach przemysłowych datuje się na lata 50. XX wieku. Za jedną z pierwszych budowli nazywaną *loftem* uznaje się mieszkanie Andiego Warhola w nowojorskiej dzielnicy SoHo. Rozwój tego trendu przekształceń architektury postępował w kolejnych dekadach zarówno w USA, jak i w krajach Europy Zachodniej. Sharon Zukin charakteryzuje pierwsze *lofty*

### Introduction

*Lofts*, defined as luxury apartments and located in adapted post-industrial buildings, date back to the 1950s. Andy Warhol's apartment in New York's SoHo district is considered one of the first constructions to be called a *loft*. The development of this trend of architectural conversion increased in the decades that followed, both in the USA and in the countries of Western Europe. Sharon Zukin typifies the first loft apartments

w USA w następującym zdaniu: „pierwotnie duża ilość powierzchni użytkowej i duże okna, spodobały się artystom, którzy tworzyli w nich swoje studia – miejsca do pracy, jak i do mieszkania.”<sup>1</sup> (Zukin, 1982, 3-22).

Implikacja tego zjawiska w Polsce przebiegała w bezpośrednim związku z procesem restrukturyzacji obszarów poprzemysłowych w ostatnich dziesięcioleciach XX wieku. Badania naukowe i publikacje z lat 80. XX wieku oraz pierwsze realizacje z początku lat 90. XX wieku<sup>2</sup> przyczyniły się do postrzegania terenów poprzemysłowych w pozytywnych kategoriach, a sam proces rewitalizacji za możliwy i opłacalny. Rewitalizacja tkanki poprzemysłowej na funkcje mieszkaniowe stała się dochodowa i modna. Trend przekształceń architektury poprzemysłowej w Polsce rozwijał się dynamicznie od początku XXI wieku. Porażka inwestycji *Lofty Scheiblera* w Łodzi z roku 2012<sup>3</sup> nie zniechęciła kolejnych inwestorów, zainteresowanych przekształceniami tego typu założeń architektonicznych. W literaturze przedmiotu zidentyfikowano około 20 przykładów postindustrialnych przekształceń na cele mieszkaniowe w Polsce, zrealizowanych w latach 2002–2020. Z biegiem czasu definicja *loftu* ewoluowała (Shaw, 2016, 182-206). Obecnie *lofty* identyfikujemy jako lokale mieszkalne w przekształcanych obiektach poprzemysłowych, które mają następujące cechy:

- a) układy funkcjonalne mieszkań uwarunkowane są pierwotnymi cechami przestrzennymi i konstrukcyjnymi przekształcanych obiektów – przyjmują z reguły otwarty plan,
- b) mieszkania osiągają znaczne powierzchnie – nawet do kilkuset metrów kwadratowych,
- c) wysokość pomieszczeń ponad 3 metry,
- d) znaczne powierzchnie przeszkleń,
- e) zachowywane oryginalne rozwiązania budowlano-konstrukcyjne (np. ceglana ściana, drewniany strop, żeliwne elementy konstrukcyjne, industrialne detale architektoniczne),
- f) nowoprojektowana tkanka realizowana z materiałów o industrialnym charakterze (np. beton, żelbet, metale).

Przedmiotem podjętych badań jest wieloaspektowa analiza wybranych inwestycji deweloperskich, przekształceń architektury poprzemysłowej na funkcje mieszkaniowe, nazwanych *loftami*, zrealizowanych (lub będących w trakcie realizacji) na terenie Polski, w okresie 2008–2020.

### Stan badań

Obcojęzyczna literatura przedmiotu obejmuje liczne artykuły dotyczące rozwoju trendu przekształceń architektury poprzemysłowej na cele mieszkaniowe – w tym określane pojęciem *lofty*. Tło historyczno-kulturowe tego zjawiska w USA oraz uwarunkowania towarzyszące jego popularyzacji precyzuje S.F. Cantell w pracy pt.: *The Adaptive Reuse of Historic Industrial Buildings: Regulation Barriers, Best Practices and Case Studies* (Cantell, 2015, 2-12). W kontekście Londynu piszą na ten temat Hamnett i Whitelegg w: *Loft Conversion and Gentrification in London: From Industrial to Postindustrial Land Use* (Hamnett, 2007, 106-124). Szeroką charakterystykę problemu *loftów* na przykładzie Sydney rozwija

in the US as being: “originally a large amount of usable space with large windows, attracting artists who created their studios in them - places in which to work and reside.”<sup>1</sup> (Zukin, 1982, 3-22).

The implication of this phenomenon in Poland related directly to the practice of restructuring post-industrial areas in the last decades of the 20th century. Academic research and publications of the 1980s and the first implementations in the early 1990s<sup>2</sup> contributed to a more positive perception of post-industrial areas and the revitalisation process as being both possible and lucrative. The revitalisation of the post-industrial fabric for residential usage has become profitable and fashionable.

The trend for converting post-industrial architecture in Poland has been developing on a dynamic scale since the beginning of the 21st century. The failure of the *Lofty Scheiblera*<sup>3</sup> investment venture in Łódź in 2012<sup>4</sup> did not discourage further investors interested in the conversion of this type of architecture establishment. In the literature on the subject, around twenty examples of post-industrial conversion for residential usage in Poland have been identified, completed between 2002 and 2020. The definition of a *loft* has evolved over time (Shaw, 2016, 182-206). We currently categorise *lofts* as being residential premises in converted post-industrial buildings that embrace the following features:

- a) the functional layouts of the apartments are conditioned by the original spatial and structural features of the converted buildings, usually adopting an open plan design,
- b) the apartments cover large surface areas, as much as up to several hundred square metres in size,
- c) the rooms are over 3 metres in height,
- d) there are large expanses of glazing,
- e) original building and construction arrangements are preserved e.g. brick walls, timber floors and ceilings, cast iron structural features, and industrial architectural details,
- f) the newly designed fabric makes use of industrial materials (e.g. concrete, reinforced concrete, and metals).

The subject matter of the research is a multi-faceted analysis of selected property development investments, conversions of post-industrial architecture for residential usage, described as *lofts*, completed, or still under construction, in Poland between 2008 and 2020.

### Research to date

Foreign language literature on the subject contains numerous articles on the development of the trend of converting post-industrial architecture for residential usage. Included are properties referred to as *lofts*. The historical and cultural background of this phenomenon in the USA and the circumstances associated with its popularisation are detailed by S.F. Cantell in *The Adaptive Reuse of Historic Industrial Buildings: Regulation Barriers, Best Practices and Case Studies* (Cantell, 2015, 2-12). Where London is concerned, Hamnett and Whitelegg write about it in *Loft Conversion and Gentrification in London: From Industrial to Postindustrial Land Use* (Hamnett, 2007, 106-124). A broad depiction of the issue of *lofts*, and using Sydney as an example,

Shaw w opracowaniu pt.: *Sydney's SoHo Syndrome? Loft living in the urbane city* (Shaw, 2016, 182-201).

W polskiej literaturze przedmiotu odnotowano kilka prac dotyczących *loftów*. Przekrojowe przedstawienia kolejnych przekształceń tkanki poprzemysłowej na funkcje mieszkaniowe opracowano, między innymi, w następujących publikacjach: M. Matysiaka *Lofty de Girarda jako przykład rewitalizacji dawnych zakładów przemysłowych w Żyrardowie* (Matysiak, 2010, 589-609), M. Bac *Zagospodarowanie nieruchomości poprzemysłowych na cele mieszkaniowe i komercyjne na przykładzie loftów* (Bac, 2012, 9-21), oraz A. Turek *Rewitalizacja Obszarów Poprzemysłowych na cele mieszkaniowe* (Turek, 2013, 71-83). Kuydowicz w pracy pt.: *Degradacja pojęcia loftów w obliczu współczesnych polskich realizacji* przybliży historię ewolucji trendu przekształcania budynków poprzemysłowych na *lofty*, przytacza definicję tego pojęcia oraz najważniejsze cechy (Kuydowicz, 2012, 5-8).

Analiza zebranej literatury przedmiotu, pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków:

- a) brakuje krytycznych opracowań odnoszących się do definicji *loftów* w kontekście przekształceń obiektów poprzemysłowych.
- b) większość polskich publikacji z tego zakresu dotyczy najbardziej rozpoznawalnych obiektów zrealizowanych w pierwszej dekadzie XXI wieku tj.: Loft Bolko, Fabryka Scheiblera,
- c) brakuje usystematyzowanych analiz układów funkcjonalnych mieszkań typu *lofty* oraz ich dostępności ekonomicznej na rynku mieszkaniowym.

### Metody badań

Przedmiotowe badania zaprezentowane w artykule zostały przeprowadzone w okresie: marzec–lipiec 2021. Ze względu na ich retrospektywny charakter zastosowano w nich następujące wiodące metody: metodę historyczno-interpretacyjną oraz metodę logicznej argumentacji (Niezabitowska, 2014, 181-235).

Do badania wybrano obiekty, które spełniały wszystkie z poniższych cech:

- a) obiekt znajduje się na terenie Polski,
- b) pierwotną funkcją przekształconego obiektu jest funkcja przemysłowa, a docelową funkcją mieszkaniowa lub mieszana z przeważającą mieszkaniową,
- c) inwestycja ma statut: *zrealizowano* lub *w trakcie realizacji*,
- d) min. 70% powierzchni powstałych w ramach przekształceń mieszkań znajduje się w części historycznej obiektu,
- e) do badań przedmiotowych pozyskano materiały źródłowe z projektów architektonicznych przekształceń (m.in. rzuty kondygnacji, opis techniczny).

Informacje o poszczególnych obiektach, które zbadano, opracowano i przedstawiono w formie studium przypadku. Przyjęto następujący schemat analiz, uwzględniający wyżej wymienione cechy:

- a) informacje ogólne – krótki rys historyczny, dane związane z adaptacją budynku do nowej funkcji,
- b) – informacje o adaptacji historycznego obiektu, zakres dobudowanych kubatur, materiały użyte

is developed by Shaw in a study entitled: *Sydney's SoHo Syndrome? Loft living in the urbane city* (Shaw, 2016, 182-201).

Several works on the subject of lofts have been recorded in Polish literature. Representational profiles of successive conversions of post-industrial fabric for residential usage have been issued in publications such as M. Matysiak's *Lofty de Girarda jako przykład rewitalizacji dawnych zakładów przemysłowych w Żyrardowie* ('De Girard's Lofts as an example of revitalisation of former industrial plants in Żyrardów') (Matysiak, 2010, 589-609), M. Bac's *Zagospodarowanie nieruchomości poprzemysłowych na cele mieszkaniowe i komercyjne na przykładzie loftów* ('Development of post-industrial real estate for residential and commercial usage, using lofts as an example') (Bac, 2012, 9-21), and A. Turek's *Rewitalizacja Obszarów Poprzemysłowych na cele mieszkaniowe* ('Revitalisation of post-industrial areas for residential usage') (Turek, 2013, 71-83). J. Kuydowicz in a work entitled *Degradacja pojęcia loftów w obliczu współczesnych polskich realizacji* ('The degradation of the concept of lofts a propos contemporary Polish implementations of the same') focuses in on the history of the evolution of the trend of converting post-industrial buildings into *lofts*, citing a definition of this concept and its most important features (Kuydowicz, 2012, 5-8). Analysis of the assembled literature on the subject allowed for the formulation of the following conclusions:

- a) there is a lack of critical study relating to the definition of *lofts* in the context of conversion of post-industrial facilities.
- b) most of the Polish publications in this field relate to the most recognised structures built in the first decade of the 21st century, i.e. Loft Bolko (Bolko Loft), Fabryka Scheiblera (Schleibler's Factory),
- c) there is a dearth of systematic analysis of functional layouts of loft-type apartments and their affordability on the housing market.

### Research methods

The objective research presented in this article was conducted between March and July 2021. Owing to their retrospective nature, the following leading methods were used: the historical-interpretative method and the method of logical argumentation (Niezabitowska, 2014, 181-235).

Buildings that met all of the following conditions were selected for research:

- a) the building was to be located in Poland,
- b) the original function of the converted building was industrial, and the target function was residential or one combined with an emphasis on residential function,
- c) the investment venture had a status of *completed* or *a work in progress*,
- d) a minimum 70% of the space created as part of the conversion into apartments was to be located in the period part of the building,
- e) architectural conversion design source materials (e.g. floor plans, technical specifications) were used for the research being undertaken.

Data about individual buildings was examined, compiled and presented in the form of case studies. The



podczas przebudowy z wyszczególnieniem zachowanych oraz nowych,

- c) typologia mieszkań – tabelaryczne zestawienie mieszkań z podziałem na liczbę pokoi oraz powierzchnie użytkowe, średnie powierzchnie mieszkań netto,
- d) układy funkcjonalne mieszkań – analiza układów mieszkań w odniesieniu do typowych cech *loftów*,
- e) dostępność ekonomiczna mieszkań – ceny sprzedaży 1 m<sup>2</sup> inwestycji w porównaniu do średniej ceny sprzedaży 1m<sup>2</sup> mieszkania na rynku pierwotnym w danym mieście, w czasie sprzedaży.

### Kryteria kwalifikacji

Podstawą do sprecyzowania kryteriów kwalifikacji lokalu mieszkalnego do grupy przedmiotowych badań jest analiza definicji pojęcia *loft*, występujących w literaturze przedmiotu. Kryteria te wraz z ich charakterystyką przedstawiono poniżej, il. 1.

Szeroko rozpoznawalnym przykładem przekształcenia budynku poprzemysłowego na cele mieszkaniowe w Polsce stała się adaptacja budynku dawnej lampiarni Zakładów Górniczo-Hutniczych Orzeł Biały w Bytomiu. Projekt adaptacji został wykonany przez pracownię Medusa Architekt Group. W roli inwestora występował jeden z liderów pracowni architekt Przemysław Łukasik. Projekt zrealizowano w latach 2002–2003. Obiekt przyjął nazwę *Loft Bolko*, il. 2.<sup>4</sup> Ten przykład przekształcenia budynku poprzemysłowego na funkcję mieszkalną spełnia wszystkie przyjęte w badaniach kryteria kwalifikacji do definicji *loftu*.

#### Il.1. Kryteria kwalifikacji mieszkania jako loft (opracowanie własne)

##### Ill.1. Criteria for qualifying an apartment as a loft (author's own collation)

Nazwa kryterium	Charakterystyka kryterium
Lokalizacja mieszkania	- obiekt poprzemysłowy (np. fabryka, wieża, warsztat, magazyn).
Adaptacja budynku	- zachowane elementy konstrukcji i instalacji, - zachowane i odrestaurowane materiały np. cegła - zachowane gabaryty i kształty stolarki okiennej i drzwiowej, - zastosowane materiały wykończeniowe o charakterze przemysłowym.
Typ mieszkań	- powierzchnie mieszkań większe od analogicznych mieszkań budowanych przez deweloperów, często nawet kilkaset metrów, - wysokość mieszkań min. 3 m (często ponad 4 m, możliwość realizacji antresoli)
Układ funkcjonalny mieszkania	- układ mieszkania wynika z pierwotnego planu założenia oraz specyfiki konstrukcji budynku, - układ otwarty/ tymczasowe podziały mieszkania na mniejsze pomieszczenia, - pokoje/ sypialnie o powierzchniach większych niż analogiczne pomieszczenia w mieszkaniach rynku pierwotnego.
Dostępność mieszkań	- odbiorcami loftów są średnio i dobrze zarabiający, - koszt sprzedaży 1m <sup>2</sup> mieszkania typu loft jest większy od średniego kosztu sprzedaży 1m <sup>2</sup> mieszkania z rynku pierwotnego w danym mieście.

following template analysis was adopted, taking into consideration the above-mentioned features:

- a) General information – a brief historical outline, data relating to the adaptation of the building for a new purpose.
- b) Range of conversion – information on the adaptation of the historical building, the extent of added cubic capacity, the materials used during reconstruction, detailing both preserved and new materials.
- c) Typology of apartments – a tabular list of flats broken down into the number of rooms and usable areas, average net surface areas of the apartments.
- d) Functional layouts of the apartments – analysis of the apartment layouts corresponding to the typical features of a *loft*.
- e) Affordability of the apartments – sale price per 1 m<sup>2</sup> of the investment venture compared with the average sale price per 1 m<sup>2</sup> of an apartment on the main real estate market in a given town, at the time of sale.

### Qualifying Criteria

The basis for specifying the criteria for qualifying an apartment to the group being researched is the analysis of the definition of the term *loft* found in literature on the subject. These criteria and their characteristics are presented below, Ill. 1.

A well-known example of conversion of a post-industrial building for residential usage in Poland is the adaptation of the former lamp house building of the

Criterion	Nature of the criterion
Location of the apartment	• post-industrial building e.g. factory, tower, workshop, warehouse
Adaptation of the building	• preserved features of construction and installation • preserved and restored materials, e.g. brick • preserved dimensions and shapes of window frames and doors • industrial finishing materials used
Apartment type	• Surface area of apartments is larger than similar apartments built by property developers, commonly measuring several hundred square metres • minimum height of apartments: 3m, often over 4m, creating the possibility of building a mezzanine floor
Functional layout	• layout of the apartment results from the original concept and the character of the construction of the building • open plan layout / temporary divisions of the apartment into smaller rooms • rooms/bedrooms with surface areas larger than similar rooms in apartments in the main real estate market
Apartment price implications	• Buyers of lofts earning a mid to higher salary • the cost of 1m <sup>2</sup> for a loft apartment is higher than the average cost of 1m <sup>2</sup> for an apartment in the main real estate market in a given town



II. 2. Widok na Loft Bolko (źródło: fotografia własna autora)

III. 2. View of Loft Bolko (photograph taken by the author)

## Studium przypadku

### LOFTY PLATINUM WE WROCŁAWIU

#### INFORMACJE O INWESTYCJI

Lofty Platinum to zespół budynków wielorodzinnych, zlokalizowany we Wrocławiu, przy ul. Inowrocławskiej 21 oraz Zachodniej. Z czasem inwestycji przypisano nazwę *Kompleks Platinum*. Oryginalny budynek został wybudowany pod koniec XIX (najprawdopodobniej do 1896 roku funkcjonował jako destylatornia fabryki braci Wolff). Siedmiopiętrowy budynek liczył około 4200 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej. W latach 2010–2012 został zrewitalizowany przez firmę Archicom, która jednocześnie pełniła funkcję inwestora oraz odpowiadała za prace projektowe. Budynek został wpisany do Rejestru Zabytków przed procesem projektowym. MPZP nie został uchwalony w okresie trwania prac projektowych omawianej inwestycji.

Pierwotna bryła budynku została zachowana. Dobudowano do niej dwie kondygnacje w konstrukcji stalowej ze szklanymi ścianami osłonowymi. Historyczne części budynku częściowo wyburzono, co wynikało np. z konieczności wprowadzenia klatki schodowej. W kondygnacji podziemnej zlokalizowano funkcję garażową. Uzupełnienia elewacji (głównie północna) oraz nowe bryły (kondygnacja 6 i 7) zostały wykonane z grafitowego aluminium oraz szkła, il. 3. Elewacja południowa została odrestaurowana ze szczególną starannością. Ceglane elementy elewacji zostały zachowane, oczyszczone, spoiny uzupełnione, a całość zaimpregnowana. W ramach adaptacji zmieniono funkcję budynku z przemysłowej na mieszkaniowo-usługową. Ostatecznie otrzymano 7262,70 m<sup>2</sup> powierzchni netto, z czego: 3802,08 m<sup>2</sup> to powierzchnie mieszkań, 154 m<sup>2</sup> powierzchnie usługowe oraz 1691 m<sup>2</sup> powierzchnie parkingowe.

Orzeł Biały (White Eagle) Mining and Smelting Plant in Bytom. The adaptation project was undertaken by the Medusa Group Architects studio. Przemysław Łukasik, one of the studio's leading architects, was the investor. The project was completed in 2002–2003. The building was given the name *Loft Bolko*, III. 2<sup>5</sup>. This example of converting a post-industrial building for residential usage meets all the qualification criteria adopted during the research in terms of the definition of a *loft*.

## Case studies

### LOFTY PLATINUM (PLATINUM LOFTS) IN WROCŁAW

#### INVESTMENT VENTURE INFORMATION

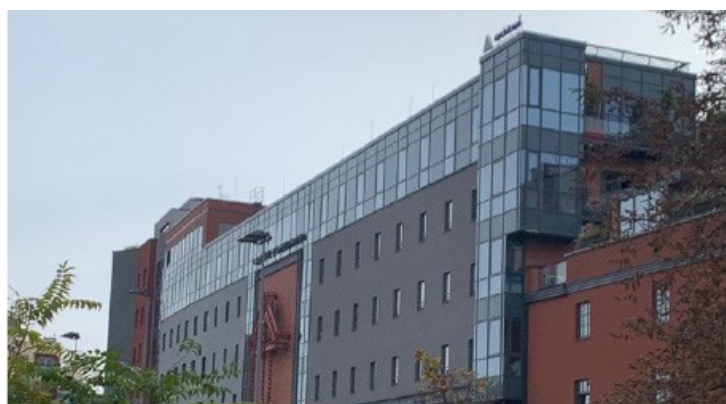
Lofty Platinum is a complex of apartment buildings, located in Wrocław, at the intersection of 21 Inowrocławska and Zachodnia Streets. Over time the investment venture became known as the *Kompleks Platinum* (Platinum Complex). The original building was constructed at the end of the 19th century and functioned as a distillery of the Wolff Brothers' factory probably up until 1896. The seven-floor building contained approximately 4,200 m<sup>2</sup> of usable space. It was revitalised between 2010 and 2012 by Archicom, who acted as the investor and was also responsible for the design works. The building had been listed in the Register of Historical Monuments prior to the design process. An 'MPZP' (local spatial development plan) was not adopted during the design works of this investment venture.

## THE RANGE OF CONVERSION

The original form of the building has been preserved. Two steel-structured floors with glass curtain walls were added to it. The period sections of the building were partially demolished owing, for example, to a necessity to introduce a staircase. A garage was located underground. The additions to the façade, primarily the northern one, and the new blocks (floors 6 and 7) were constructed using graphite aluminium and glass, III. 3. The southern façade has been restored with particular care. The brick elements of the façade have been preserved, cleaned, the seams and joints filled in, and all the brickwork has been impregnated. The adaptation resulted in a change of function from industrial to residential and commercial. 7,262.70 m<sup>2</sup> of the total net area was ultimately attained, of which 3,802.08 m<sup>2</sup> was given over to apartments, 154 m<sup>2</sup> to service areas and 1,691 m<sup>2</sup> to parking spaces. The remainder of the usable surface area space was given over to passageways, technical and administrative rooms.

II. 3. Elewacja północna budynku po adaptacji (źródło: fotografia własna autora)

III. 3. Northern elevation of the building following adaptation (photograph taken by the author)

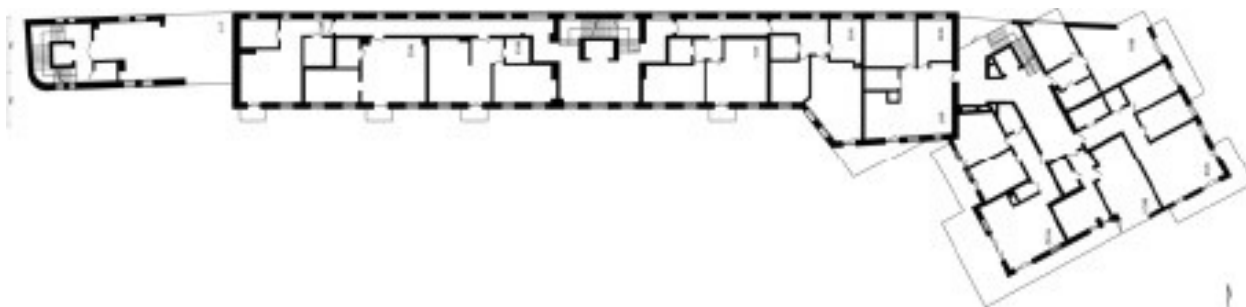


Typ mieszkania	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Ilość pokoi	Liczba mieszkań (w tym mieszkania w tkance przemysłowej)
Typ 1	30,7 – 43,5	1 pokój	8 (8)
Typ 2	48 - 53	1 pokój	2 (2)
Typ 3	50 – 60	2 pokoje	24 (24)
Typ 4	63 - 83	3 pokoje	19 (19)
Typ 5	Brak danych	4 pokoje	5 (0)
		SUMA	58 (53)

Apartment type	Usable surface area (m <sup>2</sup> )	No. of rooms	Number of apartments (incl. apartments contained within the post-industrial fabric)
Type 1	30.7 - 43.5	1 room	8 (8)
Type 2	48 - 53	1 room	2 (2)
Type 3	50 - 60	2 rooms	24 (24)
Type 4	63 - 83	3 rooms	19 (19)
Type 5	no data	4 rooms	5 (0)
		TOTAL	58 (53)

#### II. 4. Typologia mieszkań inwestycji Loft Platinum we Wrocławiu (opracowanie własne)

#### III. 4. Typology of the apartments in the Loft Platinum investment venture in Wrocław (author's own collation)



#### II. 5. Rzut pierwszego piętra obiektu Loft Platinum (opracowanie własne na podstawie materiałów z archiwum AMD Zarządca Nieruchomości-Dulemba sp.j. – administratora budynków)

#### III. 5. Plan of the first floor of the Loft Platinum building (author's own collation based on sources from the archives of AMD Zarządca Nieruchomości-Dulemba General Partnership – the building administrator)

#### II. 6. Rzut mieszkania dwupokojowego obiektu Loft Platinum (typ 3) (opracowanie własne na podstawie materiałów z archiwum AMD Zarządca Nieruchomości-Dulemba sp.j. – administratora budynków) [9]

#### III. 6. Floor plan of a two-room apartment in Loft Platinum (type 3) (author's own collation based on sources from the archives of AMD Zarządca Nieruchomości-Dulemba General Partnership – the building administrator) [9]



#### TYPOLOGY OF THE APARTMENTS

The adaptation of the building for new usage resulted in 58 apartments of various types. The average usable surface area of an apartment is 65.5 m<sup>2</sup>. The typology of apartments in the investment venture under study is presented in the table below, III. 4. A plan of the first floor of this building is shown in III. 5.

#### FUNCTIONAL LAYOUTS OF THE APARTMENTS

Apartments type 1 and 2 are one-room apartments with an open, multi-functional space (kitchen, dining area, living area), with a surface area of approximately 25 m<sup>2</sup>, III. 4. Apartments type 3 and 4 do not have an open multifunctional space. They are divided into smaller closed rooms. The surface areas of the living space are about 25-32 m<sup>2</sup>. The functional layout of these apartments and the size of individual rooms correspond to the standards of modern commercial apartments. III. 5 presents a plan of a two-room apartment.

#### AFFORDABILITY OF APARTMENTS

The sale price of a 59 m<sup>2</sup> apartment in this investment venture in August 2010 was 520,000 Polish zloty which translates to 8,724 Polish zloty per 1 m<sup>2</sup>. According to internet site Bankier.pl, the average sale price per 1 m<sup>2</sup> of an apartment on the main real estate market in Wrocław in 2010 was 5,938 Polish zloty.

#### LOFTY DE GIRARDA (DE GIRARD LOFTS) IN ŻYRARDÓW

#### INVESTMENT VENTURE INFORMATION

The building was constructed in 1913 as a flax spinning mill. It was one of the most modern linen factories



Na pozostałą część powierzchni użytkowej składają się: komunikacja, pomieszczenia techniczne oraz pomieszczenia administracyjne.

#### TYOLOGIA MIESZKAŃ

Adaptacja budynku na nowe funkcje objęła 58 mieszkań o różnych typach. Średnia powierzchnia mieszkania netto to: 65,5 m<sup>2</sup>. Typologia mieszkań analizowanej inwestycji została przedstawiona w poniższej tabeli, il. 4. Rzut 1 piętra omawianego budynku przedstawiono na il. 5.

#### UKŁADY FUNKCJONALNE MIESZKAŃ

Mieszkania typu 1 i 2 są jednopokojowe, posiadają otwartą, wielofunkcyjną przestrzeń (kuchnia, część jadalna, część dzienna), których powierzchnie wynoszą około 25 metrów kwadratowych, il. 4. Mieszkania typu 3 i 4 nie posiadają otwartej wielofunkcyjnej przestrzeni. Są podzielone na mniejsze zamknięte pokoje. Powierzchnie przestrzeni dziennej wynoszą około 25–32 m<sup>2</sup>. Układy funkcjonalne tych mieszkań oraz wielkości poszczególnych pomieszczeń odpowiadają standardom współczesnych, komercyjnych mieszkań. Na il. 6 przedstawiono rzut mieszkania 2-pokojowego.

#### DOSTĘPNOŚĆ EKONOMICZNA MIESZKAŃ

Cena sprzedaży 59 metrowego mieszkania w omawianej inwestycji w sierpniu 2010 wynosiła 520 000 złotych, co przekłada się na koszt zakupu 1m<sup>2</sup> w wysokości 8724 zł za 1m<sup>2</sup>. Jak podaje portal Bankier.pl, średnia cena sprzedaży 1m<sup>2</sup> mieszkania z rynku pierwotnego we Wrocławiu w roku 2010 wynosiła 5938 złotych.

#### LOFTY DE GIRARDA W ŻYRARDOWIE INFORMACJE O INWESTYCJI

Budynek został wybudowany w roku 1913 jako przędzalnia lnu. Był to jeden z najnowocześniejszych zakładów lniarskich w ówczesnej Polsce. W roku 2007 rozpoczęła się przebudowa budynku Nowej Przędzalni na budynek mieszkalno-usługowy, w którym miały znaleźć się 173



Il. 7. Historyczne wejście przed budynek Lofty De Girarda w Żyrardowie (źródło: fotografia własna autora)

Fig. 7. Period front entrance to the Lofty De Girarda building in Żyrardów (photograph taken by the author)

in Poland of the time. The reconstruction of the Nowa Przędzalnia (New Spinning Mill) building into a residential and services building began in 2007. This was to include 173 lofts, 28 penthouse units (on the added elevated floors) and retail and service areas (on the ground floor). Implementation of the investment venture, conducted by property developers Green Development Ltd., continued with breaks until 2015. The building was listed in the Register of Historical Monuments in the course of the design work. The local spatial development plan adopted in 1996 established multi-family housing usage for this area of development.

#### THE RANGE OF CONVERSION

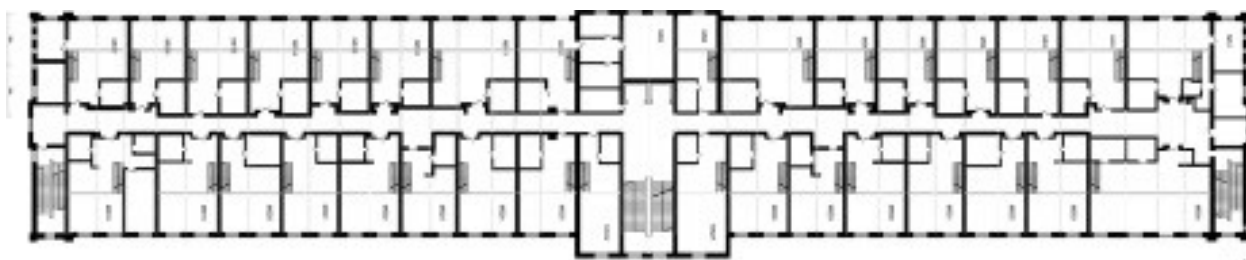
The conversion project included the restoration of the existing building features on the five floors above ground with a further superstructure of two floors being added. The ground floor was intended for commercial and service purposes, and the successive six floors for residential usage. The structural elements and floors between

Il. 8. Typologia mieszkań inwestycji Lofty De Girarda w Żyrardowie (opracowanie własne)

Ill. 8. Typology of apartments in the Lofty De Girarda investment venture in Żyrardów (author's collation)

Typ mieszkania	Powierzchnia użytkowa, w tym antresole [m <sup>2</sup> ]	Ilość pokoi	Antresola	Liczba mieszkań (w tym mieszkania w tkance przemysłowej)
1 Typ	45- 121	2 pokoje	Tak	164 (164)
2 Typ	107	3 pokoje	Tak	1 (1)
3 Typ	101- 148	4 pokoje	Tak	4 (4)
4 Typ	59- 132	2 pokoje	Nie	17 (0)
5 Typ	88- 227	3 pokoje	Nie	7 (0)
6 Typ	100- 228	4 pokoje	Nie	4 (0)
7 Typ	198	5 pokoi	Nie	1 (0)
			SUMA	198 (169)

Apartment type	Usable surface area (m <sup>2</sup> ) including mezzanine	No. of rooms	Mezzanine	Number of apartments (incl. apartments contained within the post-industrial fabric)
Type 1	45 - 121	2 rooms	Yes	164 (164)
Type 2	107	3 rooms	Yes	1 (1)
Type 3	101 - 148	4 rooms	Yes	4 (4)
Type 4	59 - 132	2 rooms	No	17 (0)
Type 5	88 - 227	3 rooms	No	7 (0)
Type 6	100 - 228	4 rooms	No	4 (0)
Type 7	198	5 rooms	No	1 (0)
		TOTAL		198 (169)



II. 9. Rzut piątego piętra obiektu Lofty De Girarda (opracowanie własne na podstawie materiałów z archiwum Starostwa Miasta Żyrardów)

III. 9. Plan of the fifth floor of Lofty De Girarda (author's own collation based on sources from Żyrardów Starosty archives)

lofty, 28 lokali typu penthouse (w nadbudowie) oraz powierzchnie handlowo-usługowe (w przyziemiu). Realizacja inwestycji – prowadzonej przez dewelopera Green Development sp. z o.o. – trwała z przerwami do roku 2015. W trakcie prac projektowych budynek znajdował się w Rejestrze Zabytków. Uchwalony w roku 1996 MPZP zakładał dla omawianego terenu funkcję mieszkaniową wielorodzinną.

#### ZAKRES PRZEKSZTAŁCENÍ

Projekt przekształceń obejmował restaurację istniejących elementów budynków na 5 kondygnacjach nadziemnych oraz nadbudowę dwóch kondygnacji. Parter przeznaczono na funkcje handlowo-usługową, kolejne 6 pięter na funkcje mieszkaniową. Zachowano elementy konstrukcyjne oraz stropy między kondygnacjami. Finalnie otrzymano 18 101,24 m<sup>2</sup> powierzchni całkowitej. W ramach inwestycji w sąsiednim budynku zrealizowano wielopiętrowy parking z miejscami postojowymi na dachu. Wejście na teren założenia przedstawiono na il. 7.

#### TYOLOGIA MIESZKAŃ

Opisane wyżej przekształcenia pozwoliły na realizację 197 mieszkań, zlokalizowanych na 2-5 kondygnacjach istniejących oraz 2 dobudowanych piętrach. Mieszkania w tkance historycznej, z racji na znaczne ich wysokości, zostały uzupełnione o antresole. Średnia powierzchnia mieszkania netto inwestycji to: 67,77 m<sup>2</sup>. Rzut 1-piętra budynku przedstawiono na il. 9.

#### UKŁADY FUNKCJONALNE MIESZKAŃ

Podziały pięter historycznych na jednostki mieszkalne wynikały z zastanego układu planu kondygnacji. W mieszkaniach na piętrach 2-5, z racji na wysokość kondygnacji (liczącą ponad 4,5 m) zastosowano antresole. Na układ funkcjonalny przeważającej większości mieszkań składają się: pokój dzienny, przedpokój, łazienka oraz sypialnia na antresoli (typ 1). Rzut przykładowego mieszkania typu 1 przedstawiono na il. 10. Mieszkania w nowo powstałych kondygnacjach 6-7 to apartamenty (3-5) z otwartą częścią dzienną – część z nich w układzie dwupoziomowym (typ 5-7).

#### DOSTĘPNOŚĆ EKONOMICZNA MIESZKAŃ

Ceny sprzedaży 1 m<sup>2</sup> mieszkań w inwestycji Lofty De Girarda kształtowały się w roku 2010 następująco: mieszkania pięter 2-5: 6200 zł – 7300 zł/ m<sup>2</sup> (powierzchnie antresol nie były wliczane do metrażu mieszkań), mieszkania typu

II. 10. Rzut mieszkania 2-pokojowego (z antresolą, typ 1) inwestycji Lofty De Girarda (opracowanie własne na podstawie materiałów z archiwum Starostwa Miasta Żyrardów)

III. 10. Floor plans of a two-room apartment (with mezzanine, type 1) at the Lofty De Girarda investment venture (author's own collation based on sources from Żyrardów Starosty archives)



storeys have been preserved. A total surface area of 18,101.24 m<sup>2</sup> was ultimately attained. As part of the investment venture, a multi-storey car park with parking spaces on the roof was constructed in the neighbouring building. The entrance to the site is shown in III. 7.

#### TYOLOGY OF THE APARTMENTS

The conversions described above allowed for the construction of 197 apartments, located on the existing second to fifth floors as well as on the two added floors. The apartments contained within the period fabric have been supplemented with mezzanines owing to





Il. 11. Wizualizacja inwestycji Lofty na Pompach w Lesznie (źródło: <https://www.loftynapompach.pl/galeria#gallery-95>, dostęp: 10.04.2021)

Ill. 11. Visual representation of the Lofty Na Pompach investment in Leszno (source: <https://www.loftynapompach.pl/galeria#gallery-95>, accessed: 10/04/2021)

penthouse: 10 900 zł/ m<sup>2</sup> [15]. Według danych GUS, cena sprzedaży 1 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego oddanego do użytkowania w Polsce w roku 2010 wynosiła (w zależności od kwartału): 3979–4657 zł.

## LOFTY NA POMPACH W LESZNIE INFORMACJE O INWESTYCJI

Lofty na Pompach to zespół budynków mieszkalnych, który znajduje się w Lesznie przy ulicy Narutowicza. Inwestor – ICC Real Estate – podjął realizację projektu adaptacji budynku dawnej fabryki pomp, założonej przez Philipa Hannacha. Jej historia sięga drugiej połowy XIX wieku. Za projekt architektoniczny odpowiada Biuro ArchiTeKa Pracownia Architektoniczno-Budowlana Mariusz Popiołek. Planowany termin zakończenia inwestycji – koniec roku 2023. Budynek nie wpisano do Rejestru Zabytków. MPZP z roku 2012 przypisał dla danego terenu funkcję: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna.

## ZAKRES PRZEKSZTAŁCENÍ

W ramach inwestycji planowana jest adaptacja i nadbudowa pięciu budynków tj.: *Kuźnia, Willa, Kamienica, Lofty Słowackiego* i *Lofty Hannacha*<sup>5</sup>. Całkowita powierzchnia inwestycji nie została podana. Dla dwóch z nich zakłada się nadbudowę trzeciej kondygnacji nadziemnej oraz restaurację zachowanych elewacji ceglanych.

their considerable height. The average net surface area of an apartment in this venture is 67.77 m<sup>2</sup>. A plan of the building's first floor is presented in Ill. 9.

## FUNCTIONAL LAYOUTS OF THE APARTMENTS

The division of the period floors into residential units followed the existing layout in the floor plan. Owing to the height of the ceilings (over 4.5 m) on floors two to five mezzanines were incorporated into the apartments. The functional layout of the vast majority of apartments comprises a living room, hallway, bathroom and bedroom on the mezzanine (type 1). A floor plan of a standard type 1 apartment is presented in Ill. 10. The apartments on newly built floors six and seven are type 3-5 with an open living area, some in a two-tier arrangement (types 5-7).

## AFFORDABILITY OF APARTMENTS

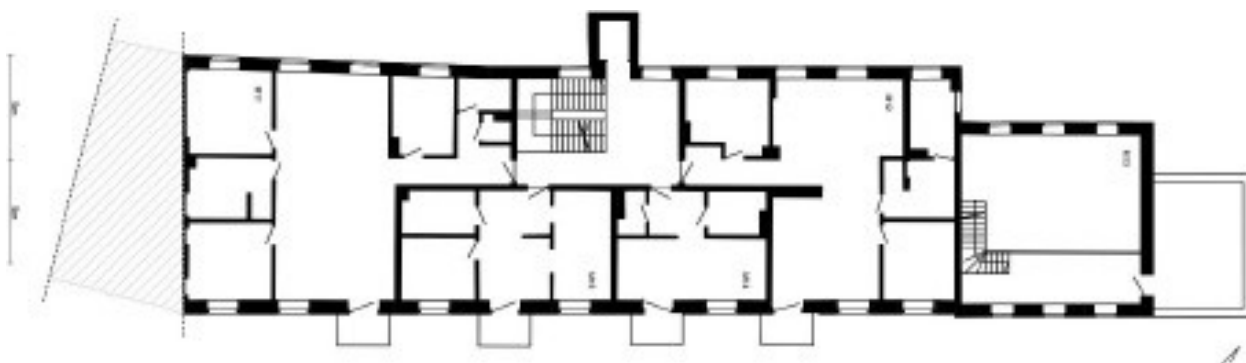
In 2010 the Lofty De Girarda investment sale price per 1 m<sup>2</sup> for their apartments was as follows: apartments on floors two to five: 6,200 - 7,300 Polish zloty (mezzanine surface areas were not included in the apartment dimensions), penthouse apartments: 10,900 Polish zloty [15]. According to Central Statistical Office data, the sale price per 1 m<sup>2</sup> of usable floor space of a residential building in Poland in 2010 was, depending on year quarter dates, 3,979-4,657 Polish zloty.

Il. 12. Typologia mieszkań budynku Loftu Słowackiego inwestycji Lofty na Pompach w Lesznie (opracowanie własne)

Fig. 12. Typology of apartments in the Loftu Słowackiego building of the 'Lofty na Pompach' investment in Leszno (author's own collation)

Typ mieszkania	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Ilość pokoi	Liczba mieszkań mieszkania w tkance poprzem.
Typ 1	32,1 – 32,4	1 pokój	2 (2)
Typ 2	46,5 - 47	2 pokoje	2 (2)
Typ 3	70,5 – 99,9	3 pokoje	4 (3)
Typ 4	109 - 121,2	4 pokoje	3 (2)
Typ 5	133,2	5 pokoi	1 (1)
		SUMA	12 (9)

Apartment type	Usable surface area (m <sup>2</sup> )	No. of rooms	Number of apartments (incl. apartments contained within the post-industrial fabric)
Type 1	32.1 - 32.4	1 room	2 (2)
Type 2	46.5 - 47	2 rooms	2 (2)
Type 3	70.5 - 99.9	3 rooms	4 (3)
Type 4	109 - 121.2	4 rooms	3 (2)
Type 5	133.2	4 rooms	1 (1)
AS		TOTAL	12 (9)



Il. 13. Rzut 1-szego piętra budynku Loftu Słowackiego (źródło: opracowanie własne na podstawie projektu adaptacji budynku inż. arch. Mariusza Popiołka)

III. 13. Plan of the first floor of the Loft Słowackiego building (author's drawing based on the adaptation project of the building by architect Mariusz Popiołek)

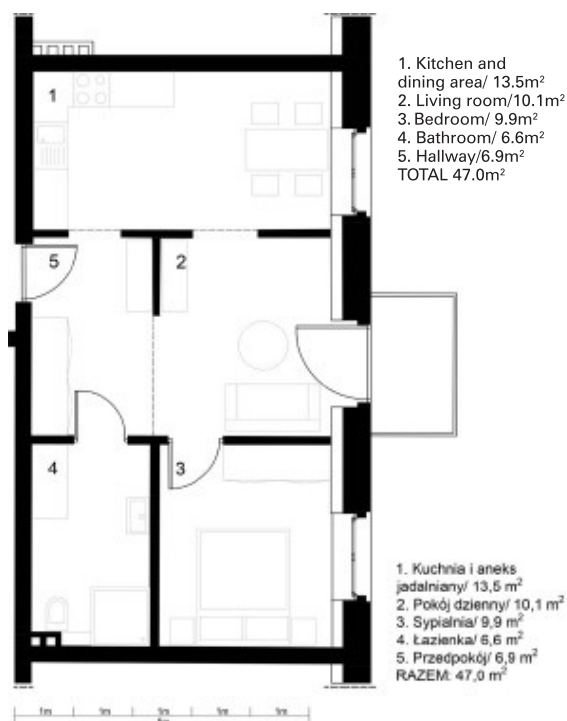
Dobudowane kubatury charakteryzuje nowoczesna forma, znaczne powierzchnie przeszkleń oraz przemysłowe materiały wykończeniowe. Zachowano wymiary większości otworów okiennych. Zastosowano aluminiową stolarkę okienną z podziałami, które nawiązują do historycznych. Na il. 11 przedstawiono wizualizację założenia.

#### TYPOLOGIA MIESZKAŃ

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie realizowanych mieszkań-loftów w budynku *Lofty Słowackiego*, którego oddanie do użytku planowane jest na koniec roku 2022 [il. 12]. Adaptacja budynku zakłada realizację mieszkań o łącznej powierzchni 1000,6 m<sup>2</sup>. Średnia powierzchnia mieszkania to 83,4 m<sup>2</sup>. Rzut 1 piętra omawianego budynku przedstawiono na il. 13.

Il. 14. Rzut mieszkania 2-pokojowego budynku Loftu Słowackiego (typ 2) (źródło: opracowanie własne na podstawie projektu adaptacji budynku inż. arch. Mariusza Popiołka)

III. 14. Floor plan of a type 2 two-room apartment in the Loft Słowackiego building (author's drawing based on the adaptation project of the building by architect Mariusz Popiołek)



#### LOFTY NA POMPACH (PUMP LOFTS) IN LESZNO INVESTMENT VENTURE INFORMATION

Lofty Na Pompach is a complex of residential buildings located on Narutowicza Street in Leszno. Investor ICC Real Estate has taken on the project of adapting a former pump factory building established by Philip Hannach. Its history dates back to the second half of the 19th century. The new architectural design is by Mariusz Popiołek ArchiTeka Pracownia Architektoniczno-Budowlana. The investment venture's planned date of completion is the end of 2023. The building has not been entered in the Register of Historical Monuments. A 2012 local spatial development plan designated apartment building development for this site.

#### THE RANGE OF CONVERSION

The investment venture involves adapting and further elevating five buildings: *Kuźnia* (The Smithy), *Willa* (The Villa), (The Tenement House), *Lofty Słowackiego* (Słowacki Lofts) and *Lofty Hannacha* (Hannach Lofts)<sup>6</sup>. The total surface area of the investment has not been disclosed. For two of the buildings an additional third floor above-ground and restoration of the preserved brick façades are planned. The additional cubature is of a modern design with large areas of glazing and industrial finishing materials. The dimensions of most window openings have been preserved. Aluminium window frames are being installed with apportionment referencing that of the period windows. III. 11 presents a visual representation of the design.

#### TYPOLOGY OF THE APARTMENTS

The table below presents a list of apartments and lofts under construction in *Lofty Słowackiego*, which is scheduled to be ready for occupancy at the end of 2022, III. 12. The adaptation of the building projects construction of apartments with a total surface area of 1000.6 m<sup>2</sup>. The average surface area of an apartment is 83.4 m<sup>2</sup>. A plan of the first-floor layout in the building is presented in III. 13.

#### FUNCTIONAL LAYOUTS OF FLATS

Characteristics of the functional layouts apply to the apartments in the *Lofty Słowackiego* building. Type 1 apartments contain surface areas of approximately 20 m<sup>2</sup>. Type 2 and 3 apartments are typified by

## UKŁADY FUNKCJONALNE MIESZKAŃ

Charakterystyka układów funkcjonalnych dotyczy mieszkań w budynku *Lofty Słowackiego*. Mieszkania typu 1 posiadają powierzchnie wspólne o wielkości około 20 m<sup>2</sup>. Mieszkania typu 2 i 3 charakteryzują się licznymi wewnętrznymi podziałami, zamkniętymi pomieszczeniami, niewielką częścią wspólną oraz pokojami o powierzchniach 10 – 15 m<sup>2</sup>. Mieszkania typu 4 również podzielone są na mniejsze pomieszczenia. Powierzchnie zaprojektowanych w nich pokoi wynoszą 12 - 14 m<sup>2</sup>. Największe mieszkanie (typ 5) zostało wyposażone w zdecydowanie największą otwartą część dzienną, o powierzchni przybliżonej do 60 m<sup>2</sup>, zlokalizowanej na parterze. Sypialnie, zlokalizowane na piętrze mieszkania, posiadają powierzchnie: 10,7–12 m<sup>2</sup>. Na il. 14 przedstawiono rzut mieszkania 2 pokojowego.

## DOSTĘPNOŚĆ EKONOMICZNA MIESZKAŃ

Ceny sprzedaży 1 m<sup>2</sup> mieszkań w budynku *Lofty Słowackiego* inwestycji *Lofty na Pompach* wynoszą od 14 600 do 14 900 złotych.<sup>6</sup> Zgodnie z raportem z portalu [www.ceny.szybko.pl](http://www.ceny.szybko.pl) z dn. 15.05.2020 cena sprzedaży 1 m<sup>2</sup> mieszkania w Lesznie wynosi 5228 złotych.

## SPICHLERZ W GLIWICACH

### INFORMACJE O INWESTYCJI

Przedmiotowy „spichlerz” stanowi część zespołu budynków koszarowych dawnego pruskiego Urzędu Aprowizacji, który został wybudowany w XIX wieku. W wyniku adaptacji pobliskiego Prezydium Policji na Szpital Wojskowy „spichlerz” zmienił funkcję i służył jako magazyn przyszpitalny do początku XXI wieku<sup>7</sup>. Adaptacja budynku na funkcję mieszkaniową została zaprojektowana przez biuro projektowe *Medusa Group Architects*. Inwestor – *Wektor Inwestycje Sp. z o.o.* – zrealizował projekt w latach 2007–2008. Budynek został wpisany do Rejestru Zabytków w roku 2006. W okresie realizacji inwestycji w Gliwicach nie uchwalano MPZP.

## ZAKRES PRZEKSZTAŁCEŃ

Pierwotna forma budynku została zachowana. W projekcie przekształceń nie wprowadzono dodatkowych kondygnacji. Projekt architektoniczny zakładał dodanie dwóch prostopadłościennych klatek schodowych, wyższych w stosunku do głównej bryły budynku o jedną kondygnację. Zachowano podziały elewacji oraz wymiary większości otworów okiennych, il. 15. Oczyszczono cegłę, która stanowi oryginalny materiał wykończeniowy ścian zewnętrznych. Budynek nie został ocieplony. Drewniane stropy wraz z belkami i słupami podtrzymującymi oczyszczono i zaimpregnowano. Zdecydowano również wykorzystać drewniany zsyp na zboże, który łączy kondygnacje i stanowi o historycznym charakterze budynku. Materiały zastosowane do nowych rozwiązań również posiadają przemysłowy charakter: zewnętrzne klatki schodowe pokryto stalą *Cor-Ten*, oświetlono je pasami z *Vitrolitu*, a stolarka okienna została wykonana z antracytowego aluminium. Finalna powierzchnia użytkowa budynku to 5000 m<sup>2</sup>.

## TYOLOGIA MIESZKAŃ

W projekcie adaptacja „spichlerza” w parterze założono funkcje usługowe (3 lokale o powierzchniach: 225–575 m<sup>2</sup>). Na kolejnych czterech piętrach zrealizowano łącznie 30 mieszkań od 80 m<sup>2</sup> do 320 m<sup>2</sup>. Przybliżona średnia powierzchnia

numerous internal partitions, closed rooms, a modest common area and rooms with a surface area of 10-15 m<sup>2</sup>. Type 4 apartments are also divided into smaller rooms. The surface areas of the rooms in these are 12-14 m<sup>2</sup>. The largest apartment (type 5) has been equipped with by far the largest open living area, with a surface area of approximately 60 m<sup>2</sup>, located on the ground floor. The bedrooms, located on the first floor of the apartment, have a surface area of 10.7-12 m<sup>2</sup>. Ill. 14 presents a floor plan of a two-room apartment.

## AFFORDABILITY OF THE APARTMENTS

The sale price per 1 m<sup>2</sup> of apartments in the *Lofty Słowackiego* building of the *Lofty na Pompach* investment venture ranges from 14,600 to 14,900 Polish zloty<sup>7</sup>. According to a report in [www.ceny.zysko.pl](http://www.ceny.zysko.pl) on 15 May 2020, the sale price per 1 m<sup>2</sup> of an apartment in Leszno was 5,228 Polish zloty.

## SPICHLERZ (THE GRANARY) IN GLIWICE

### INVESTMENT INFORMATION

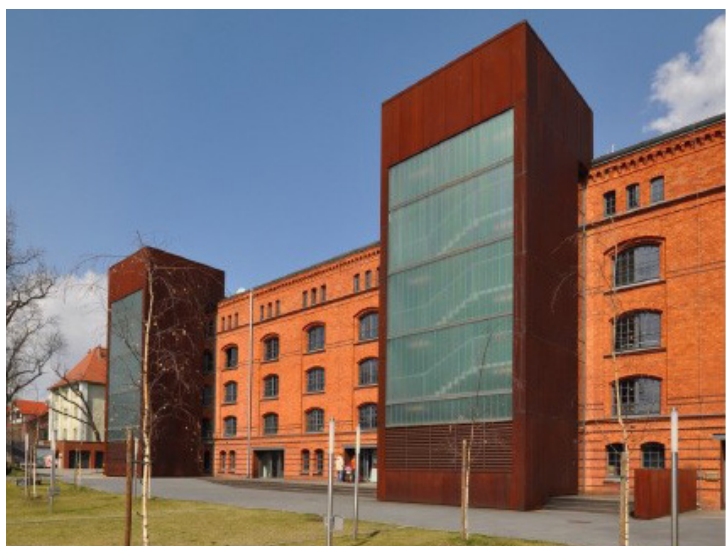
The ‘granary’ in question is part of a complex of barracks buildings of the former Prussian Catering Supply Unit, built in the 19th century. Following the adaptation of the nearby Police Bureau into the Military Hospital, the ‘granary’ also changed its function and served as a hospital warehouse until the beginning of the 21st century.<sup>8</sup> The adaptation of the building for residential purposes followed a design by the *Medusa Group Architects* design office. The investor, *Vector Investments Ltd.*, completed the project in 2007-2008. The building was listed in the Register of Historical Monuments in 2006. A local spatial development plan was not agreed during the course of the investment venture’s implementation in Gliwice.

## RANGE OF CONVERSIONS

The original form of the building has been preserved. No additional floors were introduced in the conversion project. The design incorporated the addition of two cuboid staircases, one floor higher than the main body of the building. Elevation divisions and dimensions of most window apertures have been preserved, Ill. 15.

Il. 15. Widok na Spichlerz od strony wjazdu na posesję (źródło: fotografia własne autora)

Ill. 15. View of Spichlerz from the entrance to the property (photographed by the author)





Typ mieszkania	Przybliżona powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Ilość pokoi	Liczba mieszkań (w tym mieszkania w tkance przemysłowej)
Typ 1	80	1 pokój	1 (1)
Typ 2	80 - 130	2 pokoje	23 (23)
Typ 3	130 - 200	3 pokoje	4 (4)
Typ 4	320	3 pokoje	1 (1)
		SUMA	30 (30)

Apartment type	Approximate usable surface area (m <sup>2</sup> )	No. of rooms	Number of apartments (incl. apartments contained within the post-industrial fabric)
Type 1	80	1 room	1 (1)
Type 2	80 - 130	2 rooms	23 (23)
Type 3	130 - 200	3 rooms	4 (4)
Type 4	320	3 rooms	1 (1)
		TOTAL	30 (30)

Il. 16. Typologia mieszkań inwestycji Spichlerz w Gliwicach (opracowanie własne)

Ill. 16. Typology of apartments in the Spichlerz investment venture in Gliwice (author's own compilation)

mieszkania to: 133 m<sup>2</sup>. Typologia mieszkań analizowanej inwestycji została przedstawiona w poniższej tabeli (il. 16). Wszystkie mieszkania powstały w obrębie historycznego budynku. Rzut 1 piętra obiektu został przedstawiony na il. 17.

#### UKŁADY FUNKCJONALNE MIESZKAŃ

Podziały powierzchni kondygnacji na mieszkania wynikają przede wszystkim z układu historycznej siatki modularnej konstrukcji o boku kwadratu zbliżonym do 5 metrów. W jednym mieszkaniu jednopokojowym zamknięto jedynie część sanitarną (łazienka, sauna, garderoba). Pozostała, blisko 70-metrowa, przestrzeń to otwarta przestrzeń, podzielona częściowymi przegrodami. Mieszkania typu 2 i 3 charakteryzuje otwarta część dzienna o powierzchni około 32–100 m<sup>2</sup> oraz pokoje o powierzchniach 18–40 m<sup>2</sup>. Największe mieszkanie (typ 4) to ponad dwustumetrowa część dzienna, komunikacja wraz z zapleczem sanitarnym oraz dwie sypialnie. Na il. 18 przedstawiono rzut 2-pokojowego mieszkania omawianego obiektu.

#### DOSTĘPNOŚĆ EKONOMICZNA MIESZKAŃ

Cena sprzedaży mieszkań omawianej inwestycji w stanie deweloperskim, w latach 2009–2010, oscylowała w przedziale 6-8 tys. zł/m<sup>2</sup>. Ogłoszenie z marca 2021 przedstawia ofertę sprzedaży 100-metrowego mieszkania w tej inwestycji za cenę 690 000 złotych, co daje 6900 zł/m<sup>2</sup>. Cena 1 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego, oddanego do użytkowania w Polsce w roku 2009 (na podstawie danych GUS – w zależności od kwartału) wynosiła 3895–3964 zł. Podobnej informacji dotyczącej cen w Gliwicach nie znaleziono.

#### Synteza wyników badań

W poniższym zestawieniu zebrano wyniki przeprowadzonych studiów przypadków. Ich syntezę uszeregowano zgodnie z przyjętymi kryteriami analiz.

#### ZAKRES PRZEKSZTAŁCEN

- We wszystkich badanych obiektach zdecydowanie przeważająca część docelowa założenia to odnowiona kubatura historyczna.
- Nowe kubatury, dodane do budynków historycznych (np. klatki schodowe, kolejne kondygnacje) charakteryzują się nowoczesną stylistyką, oszczędnością stylistyczną detalu oraz materiałami, które nawiązują do przemysłowego charakteru architektury (np. stal Cor-Ten, aluminium, „blacha na rąbek”) – zabiegi te pozwalają na rozróżnienie nowej tkanki od historycznej.
- We wszystkich przypadkach zrezygnowano z izolacji termicznej budynku – eksponowanie ceglanych ścian również wewnątrz budynku.

The brickwork – the original finishing material for the external walls - was cleaned. The building has not been insulated. The wooden floors, along with supporting beams and columns, were cleaned and impregnated. It was also decided to make a feature of the wooden grain chute, which connects the floors and determines the period feel of the building. The materials used for the new solutions also have an industrial flavour: the external staircases are covered with Cor-Ten steel and are illuminated with Vitrolit strips; the windows are made of anthracite aluminium. The total usable surface area of the building is 5,000 m<sup>2</sup>.

#### TYPOLOGY OF THE APARTMENTS

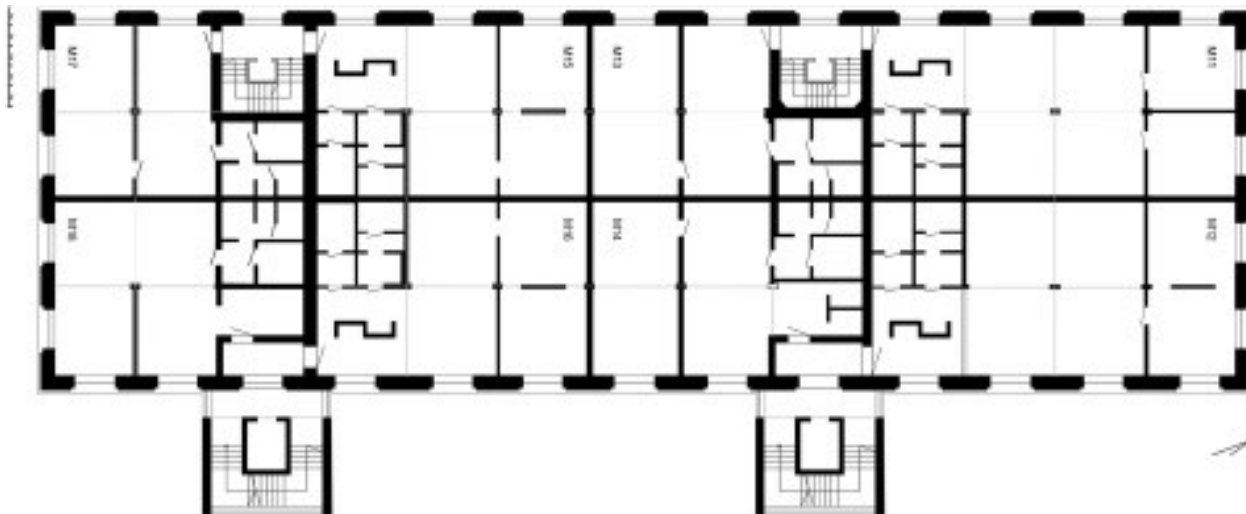
In the adaptation of the 'granary' project, service areas were assigned to the ground floor (three premises with surface areas of between 225 and 575 m<sup>2</sup>). On the next four floors a total of 30 apartments were built each ranging between 80 m<sup>2</sup> and 320 m<sup>2</sup> in surface area. The approximate average surface area of an apartment is 133 m<sup>2</sup>. The typology of apartments in the investment under study is presented in the table below, Ill. 16. All apartments were built within the historic fabric of building. A plan of the first floor of the building is presented in Ill. 17.

#### FUNCTIONAL LAYOUTS OF THE APARTMENTS

The division of the floor area into apartments results primarily from the arrangement of the period grid of the modular structure with each square side measuring approximately five metres. In one of the one-room apartments only the sanitary facility section (bathroom, sauna, closet) has been closed off. The remaining, almost 70 m<sup>2</sup>, space is open plan divided by partial partitions. Type 2 and 3 apartments are typified by an open living area with a surface area of approximately 32-100 m<sup>2</sup> and rooms with 18-40 m<sup>2</sup> dimensions. The largest apartment (type 4) includes a 200 m<sup>2</sup> plus living area, passageway leading to sanitary facilities, and two bedrooms. Fig. 18 presents a floor plan of a two-room apartment in this building.

#### AFFORDABILITY OF THE APARTMENTS

In 2009-2010 the sale price per m<sup>2</sup> of a 'builder's finish' apartment in this investment venture fluctuated between 6,000 and 8,000 Polish zloty. An advertisement from March 2021 presents a sale offer of a 100m<sup>2</sup> apartment in this investment venture for 690,000 Polish zloty, which translates to 6,900 Polish zloty per m<sup>2</sup>. The price per 1m<sup>2</sup> of usable floor space in a residential



II. 17. Rzut pięter 1-3 obiektu „Spichlerz” po adaptacji (typ 2) (opracowanie własne na podstawie dostępnej dokumentacji Medusa Group)

III. 17. Plan of floors 1-3 of the Spichlerz building following adaptation (type 2) (author’s drawing based on available Medusa Group documentation)



II. 18. Rzut przykładowego mieszkania obiektu „Spichlerz” po adaptacji (opracowanie własne na podstawie dostępnej dokumentacji Medusa Group)

III. 18. Floor plan of a typical apartment in the Spichlerz building after adaptation (author’s drawing based on available Medusa Group documentation)

- d) W każdym z badanych obiektów zewnętrzne warstwy ceglanych ścian poddano zabiegom restauracyjno-konserwatorskim.
- e) W dwóch z analizowanych przykładów, tj.: Lofty De Girarda oraz Spichlerz, zachowano historyczne stropy.
- f) We wszystkich przypadkach zachowano pierwotny kształt otworów okiennych.

#### TYPY MIESZKAŃ

- a) Średnie powierzchnie mieszkań w analizowanych inwestycjach to: 65,5 m<sup>2</sup>, 67,77 m<sup>2</sup>, 83,4 m<sup>2</sup>, oraz 133,5 m<sup>2</sup> przy średniej powierzchni mieszkania w Polsce wynoszącej 61,5 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej<sup>8</sup>.
- b) Dominują mieszkania 2-3 pokojowe o powierzchniach 39–60 m<sup>2</sup>.

building in Poland in 2009 (based on Central Statistical Office data, depending on year quarter) was between 3,895 and 3,964 Polish zloty. Comparative information regarding sale prices in Gliwice was not found.

#### Synthesis of research findings

The list below summarises the findings of the case studies. Their synthesis was ranked according to the analysis criteria adopted.

#### RANGE OF CONVERSIONS

In all the buildings studied the premise’s predominant objective is the conversion of period cubature.

Fresh cubature, such as staircases and extra floors added to the period buildings, is distinguished by its modern style and stylistic economy of detail and materials for instance Cor-Ten steel, aluminium and sheet metal, referencing the industrial character of the architecture. Such treatment allows one to distinguish new fabric from period fabric.

In all instances thermal insulation of the building was rejected to leave brickwork exposed both outside and inside the building.

In each of the buildings under study the external layers of brick walls underwent restoration and conservation procedures.

In two of the case studies - Loft De Girarda and Spichlerz - period ceilings have been preserved.

In all cases the original shapes of the window apertures have been preserved.

#### TYPES OF APARTMENTS

Average surface floor areas of apartments in the investment ventures analysed are: 65.5 m<sup>2</sup>, 67.77 m<sup>2</sup>, 83.4 m<sup>2</sup>, and 133.5 m<sup>2</sup>, against an average floor surface area of an apartment in Poland amounting to 61.5 m<sup>2</sup> of usable floor space.<sup>9</sup>

Two to three-room apartments with a floor space ranging from 39 to 60 m<sup>2</sup> predominate.

#### FUNCTIONAL LAYOUTS

Plans of apartments in most investments (with the exception of Spichlerz in Gliwice) do not contain

## UKŁADY FUNKCJONALNE

- a) Plany mieszkań w większości inwestycji (poza Spichlerzem w Gliwicach) nie posiadają otwartych-wielofunkcyjnych przestrzeni. Układy mieszkań tworzą wydzielone pomieszczenia-pokoje, integrowane niedoświetlonymi wąskimi korytarzami.
- b) W jednym z analizowanych przykładów (Lofty De Girarda) w wysokich mieszkaniach, zlokalizowanych w częściach historycznych, zastosowano antresole.
- c) Wielkości powierzchni pokoi (sypialni) w analizowanych inwestycjach mieszczą się w zakresie 8–16 m<sup>2</sup> (w Spichlerzu 22–50 m<sup>2</sup>).
- d) W trzech na cztery obiekty podziały funkcjonalne mieszkań nie odpowiadają historycznym układom konstrukcyjnym budynku. Ten rodzaj zależności uwzględniono jedynie w gliwickim Spichlerzu, co przełożyło się na wyraźnie większe powierzchnie mieszkań i poszczególnych pokoi (sypialni).

## DOSTĘPNOŚĆ EKONOMICZNA MIESZKAŃ

- a) Cena zakupu 1 m<sup>2</sup> mieszkania we wszystkich analizowanych obiektach jest wyższa od ceny zakupu 1 m<sup>2</sup> mieszkania na rynku pierwotnym w odniesieniu do odpowiedniego roku oraz miasta.
- b) Poziom przekroczenia cen rynkowych kształtuje się w przedziale od 47% (Lofty Platinum) do 179% (górną granicą cen mieszkań w Loftach na Pompach).

## Wnioski

- 1) Podstawową stosowaną zasadą przekształceń architektury przemysłowej na funkcje mieszkaniowe jest zachowanie jej industrialnych cech formalnych.
- 2) Realizacja nowych funkcji mieszkaniowych prowadzi do znaczących modyfikacji charakteru architektury wnętrz obiektów przemysłowych, nie wyłączając ingerencji w ich układy konstrukcyjne.
- 3) Jedyną inwestycją, w której wszystkie mieszkania spełniają kryteria odpowiadające przyjętej definicji *loftów* jest Spichlerz w Gliwicach.
- 4) W trzech z czterech badanych obiektów (poza Spichlerzem) niewielka część mieszkań wpisuje się we wszystkie kryteria *loftów* – układy funkcjonalne oraz powierzchnie pomieszczeń w większości mieszkań zbieżne są z typowymi parametrami mieszkań w inwestycjach komercyjnych.
- 5) Ceny rynkowe badanych mieszkań są zdecydowanie wyższe od cen mieszkań na rynku pierwotnym.

## Podsumowanie

- Analiza wyników przeprowadzonych badań uzasadnia stwierdzenie, iż pojęcie *lofty* jest nadużywane przez inwestorów i projektantów. Realizowane przekształcenia architektury przemysłowej na funkcje mieszkaniowe częściowo odpowiadają kryteriom definicji *loftów*. Adaptowane obiekty zachowują najczęściej industrialny charakter jedynie w wyglądzie zewnętrznym.
- Nadużywanie określenia *lofty* staje się pretekstem do stymulowania cen tego typu mieszkań – znacznie przekraczających ich realne wartości rynkowe.
- Rekomenduje się ujednoczenie kryteriów definiowania przekształceń architektury przemysłowej

open-multifunctional spaces. The layouts of the apartments create separate rooms integrated with narrow, poorly lit corridors.

In one of the examples surveyed (Lofty De Girarda) mezzanines have been constructed in apartments with high ceilings located in the period parts.

The sizes of rooms (bedrooms) in the investments under study range from 8 to 16 m<sup>2</sup> (22 to 50 m<sup>2</sup> in Spichlerz).

In three out of four buildings the functional divisions of apartments do not correspond with the period structural layout of the building. This kind of correlation was taken into consideration only in Spichlerz in Gliwice, which translated into clearly larger surface areas of apartments and individual rooms (bedrooms).

## AFFORDABILITY OF THE APARTMENTS

The purchase price of 1 m<sup>2</sup> of an apartment in all the buildings being surveyed is greater than the purchase price of 1 m<sup>2</sup> of an apartment in the main real estate market relative to the year of sale and the town location.

The scale of exceeding market prices ranges from 47% (Lofty Platinum) to 179% (the upper limit of apartment prices in Loft na Pompach).

## Conclusions

The general and applied principle of converting post-industrial architecture for residential usage is to preserve its industrial formal features.

Implementation of new housing functions leads to significant modification of the character of the interior architecture of post-industrial buildings, including interference in their structural arrangements.

The only investment venture in which all apartments meet the criteria corresponding to the accepted definition of *lofts* is Spichlerz in Gliwice.

In three out of four of the researched buildings (with the exception of Spichlerz), only a small number of apartments meet all the criteria of *lofts*. The functional layouts and room floor surfaces in most apartments are similar to the typical parameters of apartments in commercial investments.

The market prices of the researched apartments are decidedly higher than the prices of apartments on the main real estate market.

## Summary

- Analysis of the findings of the conducted research justifies the assertion that the term *loft* is abused by investors and designers. The conversions of post-industrial architecture for residential usage only partly meet the criteria of the definition of *lofts*. Adapted buildings usually retain their industrial character only in their external appearance.
- Overuse of the term *lofts* becomes a pretext to increase the prices of this type of apartment significantly exceeding their real market values.
- Our recommendation is to standardise the criteria for defining conversions of post-industrial



na funkcje mieszkaniowe – nazywane *loftami* - poprzez regulacje prawne oraz inicjatywy branżowe Izby Architektów. Wskazaniem jest wzmocnienie prestiżu tego typu inwestycji, w których pojęcie *lofty* użyto zgodnie z ich właściwą definicją.

architecture for residential usage – those known as *lofts* - through legislative regulations and industry efforts of the Chamber of Architects. It is desirable to reinforce the prestige of this type of investment venture, in which the term *loft* is used in accordance with its correct definition.

#### PRZYPISY / ENDNOTES

- <sup>1</sup> Tłumaczenie własne autora
- <sup>2</sup> Np. rewitalizacja Zakładów Sodowych SOLVAY w Krakowie 1992-1998.
- <sup>3</sup> Deweloper nie sprzedał znacznej części mieszkań i ogłosił bankructwo.
- <sup>4</sup> źródło: materiały prasowe Medusa group architects.
- <sup>5</sup> Nazwy własne inwestora.
- <sup>6</sup> Na podstawie oferty handlowej z dn. 22.05.2021.
- <sup>7</sup> Informację podaje Agata Mucha na rządowym portalu [www.zabytek.gov.pl](http://www.zabytek.gov.pl).
- <sup>8</sup> Źródło: <https://rankomat.pl/nieruchomosci/metraz-mieszkan-na-swiecie-w-europie-i-polsce>.

- <sup>1</sup> Translated by the author.
- <sup>2</sup> For instance, the revitalisation of the SOLVAY Soda Plant in Kraków 1992-1998.
- <sup>3</sup> Translators' note: Many such investment ventures in Poland feature the word *Lofty* in the building descriptions. *Lofty* is simply the plural of *loft* in Polish and has no 'height' implications. In this instance *Lofty Scheiblera* might translate as 'Scheibler's Lofts'. We have offered translations into English - in brackets - of building names in the first instance of appearance in the text but further references remain in the Polish original.
- <sup>4</sup> The property developer was unable to sell a significant number of the apartments and was declared bankrupt.
- <sup>5</sup> Source: Medusa Group Architects press materials.
- <sup>6</sup> Names given by the Investor.
- <sup>7</sup> Based on a trade price of 22 May 2021.
- <sup>8</sup> Data provided by Agata Mucha on government website [www.zabytek.gov.pl](http://www.zabytek.gov.pl).
- <sup>9</sup> Source: <https://rankomat.pl/zdrowie/metraz-mieszkan-na-swiecie-w-europie-i-polsce>.

#### BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- [1] Bac M., 2012, *Zagospodarowanie nieruchomości przemysłowych na cele mieszkaniowe i komercyjne na przykładzie loftów*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, 21/2012, 9-21.
- [2] Cantell S. F., 2015, *The Adaptive Reuse of Historic Industrial Buildings: Regulation Barriers, Best Practices and Case Studies*, Virginia Polytechnic Institute and State University, 2/2015, 12-21.
- [3] Dyomin M., Ivashko Y., Ivashko O., Kuśnierz K., Tetiana K., 2021, *Rozwój trendów i problemów dużych historycznych miast ukraińskich w XX i XXI wieku. Studium przypadku tendencji urbanistycznych i problemów w rewitalizacji dzielnicy przemysłowej*, Wiadomości Konserwatorskie - Journal of Heritage Conservation, 65/2021, 26-36.
- [4] Dmytrenko A., Ivashko O., Ivashko Y., 2022, *Development of Creative Economy Objects as a Means of Industrial Territories Revitalization*, Conference Paper, Lecture Notes in Civil Engineering, 181/2022, 487-495.
- [5] Hamnett Ch. Whitelego D., 2007, *Loft Conversion and Gentrification in London: From Industrial to Postindustrial Land Use*, Environment and Planning A: Economy and Space, nr 39/2007, 106-124.
- [6] Huculak M., 2009, *Rewitalizacja terenów przemysłowych. Polskie doświadczenia i perspektywy*, w: *Przestrzenne aspekty rewitalizacji – śródmieścia, blokowiska, tereny przemysłowe, pokolejowe, powojaskowe*, red. Jarczewski W., Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 15-23.
- [7] Grodach C., Ehrenfeucht R., 2016, *Urban. Revitalization: Remaking Cities in a Changing World*, Routledge: New York.
- [8] Gyurkovich M., Gyurkovich J., 2021, *New Housing Complexes in Post-Industrial Areas in City Centres in Poland Versus Cultural and Natural Heritage Protection-With a Particular Focus on Cracow*, Sustainability, 13/2021, 418-420.
- [9] Kobylarczyk J., Kuśnierz-Krupa D., Ivashko Y., Savelieva L., 2020 *Sposoby rewitalizacji historycznych obiektów przemysłowych – doświadczenia międzynarodowe*, Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation, 62/2020, 97-103.
- [10] Kuydowicz J., 2012, *Degradacja pojęcia loftów w obliczu współczesnych polskich realizacji*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej 51/2012, 5-8.
- [11] Malkowski T., 2012, *Lofty w dawnym spichlerzu w Gliwicach*, Architektura Murator, nr 2/2012, 7-18.
- [12] Matysiak M., 2010, *Lofty de Girarda jako przykład rewitalizacji dawnych zakładów przemysłowych w Żyrardowie*, Rocznik Żyrardowski, 8/2010, 589-609.
- [13] Mouratidis K., 2021, *Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being*, Cities, 115/2021, 2-12.
- [14] Niezabitowska E. D., 2014, *Metody i techniki badawcze w architekturze*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 181-235.
- [15] Orlenko M., Ivashko Y., Kobylarczyk J., Kuśnierz-Krupa F., *Ways of revitalization with the restoration of historical industrial facilities in large cities. The experience of Ukraine and Poland*, International Journal of Conservation Science, 11/2, 433-500.

- [16] Roberts P., Granger R., Sykes H., 2016, *Urban Regeneration*, Sage Publications, New Delhi, India.
- [17] Shaw W. S., 2016, *Sydney's SoHo Syndrome? Loft living in the urbane city*, Cultural Geographies, nr 13/2016, 182-206.
- [18] Stefański K., Gryglewski P., Ivashko Y., Dmytrenko A., Ivashko O., 2020, *Revitalization specifics of industrial enterprises made of brick and concrete. Examaples of Lodz, Kyiv and Poltava*, International Journal of Conservation Science, 11:3, 715-730.
- [19] Turek A., 2013, *Rewitalizacja Obszarów Przemysłowych na cele mieszkaniowe*, Problemy Rozwoju Miast, nr 10/2013, 71-83.
- [20] Zhou Ch., Petryshyn H., Kryvoruchko O., Kochan O., Przystupa K., *Potential and Opportunities of Use of Postindustrial Buildings and Territories for Urban Development: Case Studies of the Historical Area in Lviv (Ukraine)*, Sustainability, nr 14/23, 1-28.
- [21] Zukin S., 1982, *Loft Living: Culture and Capital in Urban Change*, Rutgers University Press, USA, 3-23.
- [22] Zychowicz E., 2008, *Lofty w Żyrardowie*, Materiały Budowlane, 5/2008, 39-45.

#### PRZYPISY / ENDNOTES

- [1] *Ceny sprzedaży mieszkań w Polsce*, Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodk-trwale/budownictwo/cena-1-m2-powierzchni-uzytkowej-budynku-mieszkalnego-oddanego-do-uzytkowania,8,1.html>, [dostęp: 20.05.2021].
- [2] *Leszno – ceny mieszkań*, Źródło: <https://ceny.szybko.pl/wielkopolskie-leszno-ceny-mieszkan.html> [dostęp: 14.05.2021].
- [3] *Leszno, Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego*. Źródło: <http://bip.leszno.pl/artukul/112/528/56-miejscowy-plan-zagospodarowania-przestrzennego-w-rejonie-centrum-leszna-czesc-a> [dostęp: 04.04.2022]. Zychowicz E., *Lofty w Żyrardowie 7*.
- [4] *Lofty De Girarda*, projekt adaptacji budynku – materiały archiwalne Starostwa Miasta Żyrardów.
- [5] *Lofty Platinum*, projekt adaptacji budynku – materiały archiwum AMD Zarządca Nieruchomości – Dulemba Sp. J. 9.
- [6] *Lofty Platinum*, informacje o inwestycji. Źródło: <https://www.urbanity.pl/dolnoslaskie/wroclaw/lofty-platinum,b5680> [dostęp: 04-07.04.2021].
- [7] *Lofty Platinum*, oferta mieszkania, Źródło: <https://wroclaw.nieruchomosci-online.pl/mieszkanie-w-apartamentowcu,luksusowy/1864607.html> [dostęp: 12.05.2021].
- [8] *Lofty na Pompach*, projekt adaptacji budynku wykonany przez inż. arch. Mariusza Popiołka.
- [9] *Spichlerz w Gliwicach*, materiały prasowe Medusa group architects. Źródło: <https://www.medusagroup.pl/press-room-2/> [dostęp: 04-12.04.2021].
- [10] *Spichlerz w Gliwicach*, materiały prasowe Medusa group architects, Źródło: <https://www.medusagroup.pl/wp-content/uploads/2017/11/2007-01-26-pb-z-licha-fasada.pdf> [dostęp: 20.05.2021].
- [11] *Żyrardów*, wykaz ewidencji zabytków. Źródło: <https://www.bip.zyrardow.pl/2773,wkaz-z-gminnej-ewidencji-zabytkow-gminy-miasto-zyrardow>. [dostęp: 04.04.2022].