

innowacyjnych, ma stworzyć przyjazne, zrównoważone środowisko życia mieszkańców. Tym samym Hamburg został uznany za światowej klasy centrum innowacji, wyznaczającym kierunek ekologicznych rozwiązań miejskich w XXI wieku.

*Literatura:*

1. *Drapella-Hermansdorfer A., Bilans końca wieku. Architektura Krajobrazu 1/2001 s.4-33.*
2. *Energy atlas, Future Konzept, Renewable Wilhelmsburg, jovis Verlag GmbH, Berlin, 2012.*
3. *IBA Hamburg, Project and Concepts, Catalogue for the Interim Presentation 2010, Jovis Verlag GmbH und IBA Hamburg GmbH, 2011.*
4. *Kuc S., Technologies and Innovations at the IBA and IGS Exhibitions-Hamburg 2013, Czasopismo Techniczne PK redakcja naukowa prof. dr hab. inż. arch. Waclaw Celadyn, dr hab. inż. arch. Sabina Kuc, z.8-A/2014 Kraków, 2014, s.19-26.*
5. *Sabina Kuc, BUGA 2007. Technologie i materiały budowlane w kształtowaniu przestrzeni zielonych, Czasopismo Techniczne PK, redakcja naukowa prof. dr hab. inż. arch. Waclaw Celadyn, dr inż. arch. Sabina Kuc, z.4-A/2007, Kraków, 2007, s.97-104.*
6. *Towards a New City, A Guide to the Elbe Islands and the Project of the IBA Hamburg, tekst*

**УДК 711.559:725.314**

## **REWITALIZACJA MOSTÓW I INNYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**

**Łapko ALEKSY**

dr inż. arch., adiunkt

Zakład Architektury Kultur Lokalnych, Wydział Architektury Politechniki Białostockiej

*Artykuł prezentuje różne podejścia do rozwiązania problemu rewitalizacji obiektów inżynierskich, w tym mostów. Zaprezentowane są przykłady rewitalizacji przestrzeni w różnych środowiskach. W artykule podjęto próbę pokazania różnorodności problemu rewitalizacji przestrzeni.*

Rewitalizacja przestrzeni w ujęciu ogólnym, zarówno w miastach jak też i na terenach nieurbanizowanych (choć procesy związane z tym zagadnieniem występują tu zdecydowanie rzadziej) jest obecnie dość często podejmowanym tematem prac naukowych. Świadczy o tym tematyka organizowanych w ostatnich latach konferencji naukowych, zarówno w środowisku architektów, jak i inżynierów budownictwa. Również w działaniach naszych władz dostrzegalny jest przejaw troski o odpowiednie zadbanie stanu infrastruktury, która przestała lub przestaje

być użyteczna. Na dowód tego wystarczy zacytować jedno zdanie z Przedmowy monografii „Wybrane zagadnienia rewitalizacji obiektów budowlanych”, składającej się z materiałów pokonferencyjnych III Forum Budowlanego w Płocku (2014r.), cyt.: „W ostatnich latach realizacji rozwojowych programów operacyjnych przewidzianych na lata 2007-2013, krajowe instytucje centralne podjęły się opracowania dokumentów strategicznych, które mają przygotować samorządy do bardziej skutecznego wykorzystania funduszy unijnych w następnym cyklu tj. do 2020 roku z perspektywą na lata 2020-2030.”[6].

Temat referatu ogranicza się tylko i wyłącznie do obiektów inżynierskich, czyli zawęży rozpatrywane kwestie, do ściśle

wytuszonego zakresu zagadnienia. Warto zaznaczyć, że termin „rewitalizacja” (dosłownie tłumacząc z łaciny – przywrócenie do życia) jest rozmaicie interpretowany przez środowiska specjalistów różnych branż. W środowisku inżynierów budownictwa często pojęcie rewitalizacji jest interpretowane jako remonty, przebudowy czy też rozbudowy istniejących obiektów, bądź też odbudowy obiektów zniszczonych. Zresztą należałoby dodać, że takie podejście do problemu udziela się również władarzom naszych małych społeczności (miast, miasteczek, wsi). Wypadałoby zadać w tym miejscu pytanie, czy takie ujęcie problemu nie jest swego rodzaju nadużyciem pojęcia „rewitalizacja”? A jednocześnie odpowiadając na postawione pytanie, można zaryzykować stwierdzenie, że w określonych sytuacjach - nie jest.

Z kolei w kręgu przedstawicieli innych dyscyplin naukowych lub przedstawicieli środowisk społecznych: architektów, urbanistów, kulturoznawców, działaczy społecznych - czasem pasjonatów zabytków techniki przejawia się podejście do nieco innego ujęcia przedmiotowego problemu. Otóż proces rewitalizacji nie musi być tylko i wyłącznie „technicznym zabiegiem”, który powoduje, że dany obiekt inżynierski odzyskuje „sprawność funkcjonowania”. Oczywiście, zazwyczaj działania w zakresie poprawy jakości użytkowej tych obiektów są niezbędne w procesie rewitalizacji. Ale nie są one jedynymi działaniami. Zmiana funkcji obiektów jest często nieodzowna.

Na dowód powyższych stwierdzeń warto przytoczyć kilka przykładów realizacji w zakresie rozpatrywanego problemu. Przedstawione zostaną przykłady zarówno ściśle związane z techniczną poprawą jakości obiektów inżynierskich, czy też odbudowy lub rekonstrukcji obiektów zniszczonych, jak też przykłady obiektów zmodernizowanych, których funkcja została zmieniona poprzez odpowiednie działania, w celu ich „przywrócenia do życia”, czyli inaczej ujmując, przywrócenia użyteczności.

### **Rewitalizacja obiektów w środowisku historycznym oraz w parkach.**

Rewitalizacja przestrzeni w środowisku historycznym często polega na bądź to rekonstrukcji nieistniejących już obiektów bądź na przebudowie obiektów inżynierskich w sposób przywracający im dawny charakter (przebudowy takie zwykle są również związane z poprawą jakości stanu technicznego). Jako przykład ilustrujący udane działania rewitalizacyjne w środowisku historycznym można przytoczyć przebudowę ul. Grodzkiej we Wrocławiu, którą zakończono w 2007 roku. Przed przebudową w jezdni ulicy znajdowały się tory tramwajowe oraz na jezdni były dwa pasy ruchu samochodowego. Na długości ok. 300 m ulica wraz z chodnikiem ograniczona była od strony rzeki ceglany nabrzeżem, będącym fragmentem murów fortyfikacji. Chodnik od strony rzeki ograniczała ceglana balustrada, licująca z powierzchnią muru [5] (Il. 1)



Il. 1. Widok na ul Grodzką przed przebudową  
Źródło: wroclaw.fotopolska.eu

W wyniku przebudowy poszerzono ulicę poprzez wykonanie żelbetowego wspornika o zmiennym i stosunkowo dużym wysięgu. Zastosowanie detali architektonicznych w postaci nawierzchni, wypełnienia pól chodnika, kapinosów, balustrad, elementów oświetlenia itp. pozwoliło nawiązać do historycznej zabudowy ulicy (Uniwersytetu Wrocławskiego i budynku Zakładu Narodowego Ossolińskich) [5]. Podjęte działania w zakresie rewitalizacji przestrzeni dały pozytywny efekt, ponieważ oprócz poprawy stanu technicznego, podniosły ró-

wnież estetykę przestrzeni. Zastosowane detale, dobre jakościowo materiały, stonowana kolorystyka powodują, że przebudowany obiekt inżynierski wpisuje się w klimat historycznego środowiska (Il. 2).



Il. 2. Widok na ul. Grodzką po przebudowie  
Źródło: Praca zbiorowa: "Rewitalizacja obiektów inżynierskich umiejscowionych w historycznym środowisku", VI Krajowa Konferencja Estetyka Mostów, Warszawa – Jachranka, 16-18 kwietnia 2008r.

W celu przedstawienia przykładu rewitalizacji obiektu w przestrzeni parku wybrano Most Angielski w Parku Mużakowskim w Łęknicy. Założony w I poł. XIX wieku Park Mużakowski (wpisany w 2004 roku na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO) jest swoistym połączeniem natury oraz sztuki ogrodniczej. Na terenie parku znajdowały się pięć mostów (Angielski, Królewski, Most nad Wąwozem, Arkadowy oraz Podwójny). Ze względu na swoje położenie (po niemieckiej i polskiej stronie) po 1945 roku park został zaniedbany, przez co zdziczał. Most Angielski był w owym czasie już w ruinie (częściowo zachowane były jedynie filary i przyczółki mostu) i w takim stanie pozostał przez następne 60 lat. Wraz z wpisaniem parku na Listę UNESCO powstał polsko-niemiecki projekt rewitalizacji parku, którego częścią była odbudowa Mostu Angielskiego (Il. 3).

W wyniku odbudowy powstał obiekt o takiej samej formie jaki wybudowany został w tym samym miejscu ponad sto lat temu [5]. Pomimo tego, że Most Angielski nie jest zabytkiem (biorąc pod uwagę zakres zniszczeń i wielkość odbudowy) jednak jego

odbudowa zdecydowanie poprawiła walory estetyczne tej części parku.



W Il. 3. Most Angielski po przebudowie  
Źródło: photo.bikestats.eu

### Przykłady rewitalizacji obiektów inżynierskich infrastruktury mostowej

W celu zilustrowania pozytywnych rozwiązań w zakresie przedmiotowego tematu wybrano dwa przykłady rewitalizacji (obydwa przykłady zrealizowane zostały w Stanach Zjednoczonych).

1. „The High Line” – rewitalizacja linii kolejowej w Nowym Jorku.

2. „The Bridge of Flowers” w Shelburne Falls (stan Massachusetts).

#### The High Line

W 1929 roku władze Nowego Jorku w porozumieniu z kompanią kolejową New York Central Railroad zdecydowały o nowej, niezbędnej dla miasta inwestycji o nazwie West Side Improvement Project. Wybudowano dwutorową linię kolejową, na specjalnie zaprojektowanych do tego estakadach oraz wiaduktach, wyniesionych ok. 10m ponad poziom terenu. „The High Line” przebiegała przez zachodnią część Nowego Jorku. Co ciekawe (z punktu widzenia naszych ograniczeń prawnych), ze względu na przebieg trasy, musiano przeprowadzić linię przez istniejące budynki. Wybudowana linia kolejowa została oddana do użytku w 1934 roku, a jej długość wynosiła 21 km [1] (Il. 4).

Przemiany cywilizacyjne i związane z nimi rozwój transportu drogowego doprowadził do sytuacji, że w 1980 roku przestano użytkować linię kolejową. W związku z tym pojawił się pomysł o demontażu linii, w celu umożliwienia zagospodarowania uzyskanej przez to przestrzeni poprzemysłowej na po-

trzeby zabudowy o innej funkcji (mieszkaniowej) [1].

Jednak tak się nie stało. W wyniku zabiegów pasjonatów techniki i entuzjastów kolei, została założona fundacja „Przyjaciele The High Line”, której celem była rewitalizacja linii kolejowej z zamierzeniem udostępnienia obiektu inżynierskiego do użytku publicznego – jako otwartej przestrzeni publicznej. Cyt.: „W 1999 r. została założona przez J. David’a i R. Hammond’a, mieszkających w sąsiedztwie nieczynnej linii kolejowej, fundacja „Przyjaciele The High Line” [...] której celem stała się rewitalizacja konstrukcji linii kolejowej i udostępnienie jej jako otwartej przestrzeni publicznej.” [1]

W efekcie działań wspomnianej fundacji, władze Nowego Jorku ustaliły potrzebę zmiany funkcji nieużytkowanej linii oraz ogłosiły konkurs na projekt rewitalizacji linii kolejowej.



Il. 4. Pociąg linii High Line przejeżdżający przez budynek Bell Laboratories Building (rok 1936).  
źródło: en.wikipedia.org/Wiki/High\_Line  
(New York City)

Imponującą okazała się liczba zgłoszonych do konkursów zespołów projektowych – 720 (z 36 krajów). W wyniku rozstrzygnięcia konkursu wyłoniono projekt autorstwa kooperacji dwóch firm o specjalnościach - architektury krajobrazu, kon-

struktorskiej, architektonicznej przy udziale również artystów. W 2006 roku rozpoczęto przebudowę nieużytkowanej linii kolejowej. Realizowany projekt zakładał przede wszystkim zadbanie o zachowanie charakteru nieużytkowanej infrastruktury, tak aby historyczna funkcja kolei przejawiała się jako istotny element rewitalizowanej przestrzeni. W ramach prac budowlanych wyremontowano stalową konstrukcję obiektu - została ona oczyszczona z korozji i odmalowana. Obiekt wyposażono w nowy system odwodnienia. Ponadto zadbano o zagospodarowanie estakady zielenią, na pomostach wymieniono nawierzchnię. W ten sposób powstał utwardzony ciąg pieszy wraz z małą architekturą: ławeczkami, siedziskami, elementami oświetlenia, rzeźbami (Il. 5). Estakadę połączono z poziomem ulic przez wybudowanie dodatkowych schodów i dźwigów osobowych. W bezpośrednim otoczeniu byłej linii kolejowej powstały obiekty o funkcji uzupełniającej (np. gastronomicznej).

W efekcie opisanych działań w zakresie rewitalizacji przestrzeni, nieużytkowana infrastruktura The High Line została wykorzystana do stworzenia pięknego parku publicznego w centrum Nowego Jorku (Il. 6). Cyt.: „Ponadto jest to samofinansujący się zabytek infrastruktury technicznej. Co więcej, obiekt stał się atrakcją turystyczną, a mieszkańcom dał możliwość zobaczenia starego, dobrze znanego Nowego Jorku z zupełnie innej, nowej i niedostępnej dotychczas perspektywy.” [1]

#### The Bridge of Flowers

Jak dowiadujemy się ze źródła internetowego [X], The Bridge of Flowers w przeszłości pełnił funkcję mostu dla trolejbusów szynowych.

Most był alternatywnym, wobec istniejącego już żeliwnego mostu, powiązaniem komunikacyjnym miejscowości Shelburne i Buckland z oddaloną o 7,5 mili miejscowością Colrain. Wspomniany żeliwny most przewidziany był na obciążenie maksymalnie do 20 ton, co nie było wystarczające dla potrzeb ludności. W 1907 roku z inicjatywy kompanii Shelburne Falls &

Colrain Street Railway powstał projekt kolejowego mostu. Wybudowany w 1908 roku nowy, żelbetowy, 5-cio przęsłowy łukowy most miał długość 400 stóp (ok. 122 m).

Kolejowa linia trolejbusowa pełniła istotną funkcję komunikacyjną, zapewniając potrzeby socjalne mieszkańców. Jednocześnie linia stanowiła ważne połączenie w aspekcie komercyjnym. W ciągu niespełna 20-tu lat linia ta była podstawowym środkiem transportu zarówno dla ludności jak i środkiem transportu towarowego (Il. 7).

Jednakże postęp techniczny przyniósł wynalazek w postaci samochodu. Transport samochodowy okazał się dla lokalnej społeczności bardziej atrakcyjny ze względów ekonomicznych.



Il. 5. The High Line obecnie  
źródło: źródło: designcollector.net/the-high-line-nyc



Il. 6. The High Line obecnie  
Źródł: leehuang.blogspot.com



Il. 7. Most linii kolejowej przed 1927 rokiem  
Źródło: www.bridgeofflowersmass.org

W efekcie tego kompania zarządzająca linią kolejową zbankrutowała w 1927 roku. Most przestał być użytkowany, przestano również dbać o jego stan techniczny. Obiekt zaczął niszczeć i stał się swego rodzaju „solą w oku” dla mieszkańców Shelburne. Wyburzenie mostu było zbyt drogie, z kolei przebudowa obiektu z przeznaczeniem na funkcję kładki dla pieszych było bezzasadne (ponieważ tuż obok już istniał, wspomniany wcześniej, most żeliwny). Jednakże most nie był obojętny mieszkańcom i pojawiła się idea przekształcenia zaniedbanego obiektu w piękny „Most Kwiatów” Idea ta została zrealizowana przy pomocy finansowej The Shelburne Falls Women’s Club i już wczesną wiosną 1929 roku most został obsadzony kwiatami i od tej pory stał się swego rodzaju kwiatowym ogrodem „przerzuconym” przez rzekę.

W 1975 roku w Shelburne Falls została przeprowadzona w ramach praktyk studenckich inwentaryzacja urbanistyczno-

architektoniczna. Przy tej okazji sporządzono dokumentację fotograficzną. Jednym z poważnych problemów architektonicznych okazał się zły stan techniczny Mostu Kwiatów.

Po kilku latach starań lokalnej społeczności, zabiegów o pozyskanie środków finansowych ze źródeł zarówno publicznych jak i prywatnych udało się zebrać odpowiednią kwotę (580.000 dolarów). Remont rozpoczęto w 1983 roku. Ponad 500 osób prywatnych, firm oraz instytucji uczestniczyło w procesie remontu obiektu. Każda, znajdująca się na moście roślina, drzewo czy krzew zostały na czas remontu przeniesione do prywatnych ogrodów mieszkańców.

Efekty pracy i determinacji lokalnych mieszkańców możemy podziwiać dziś, po ponad 30-tu latach po remoncie The Bridge of Flowers (Il. 8).

#### **Przykłady rewitalizacji innych obiektów inżynierskich**

Budowle inżynierskie, takie jak np. silosy, wieże ciśnień, przepompownie itp., niekiedy przestają być użytkowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Dzieje się tak z różnych względów.



Il. 8. The Bridge of Flowers obecnie  
źródło: [www.bridgeofflowersmass.org](http://www.bridgeofflowersmass.org)

Jednymi z ważniejszych powodów takiego stanu rzeczy są ciągłe procesy przekształcania się struktury miast, mniejszego znaczenia przemysłu na rzecz sektora usług, przeniesienia produkcji przemysłowej do stref peryferyjnych miast. Do tego dochodzi też postęp technologiczny, który pozwala wprowadzać coraz to nowsze technologie, co nierzadko doprowadza do sytuacji, w

których użytkowanie niektórych obiektów inżynierskich staje się bezzasadne. W niektórych przypadkach, wspomniane obiekty są po prostu wyburzane, a na ich miejsce powstają nowe budynki (lub budowle) o innych funkcjach. Zdarza się również, że nieużytkowane obiekty inżynierskie zostają przebudowywane i adaptowane do potrzeb nowych funkcji. Cyt.: „Dostosowywanie budowli inżynierskich do nowych funkcji architektonicznych jest tendencją stosunkowo nową. W przeciwieństwie do starych fabryk i magazynów, obiekty takie jak wieże ciśnień, silosy czy gazometry zaczęto przekształcać dopiero na początku lat 90-tych XX wieku. Wcześniej były traktowane najczęściej jako nienadające się do adaptacji i tym samym nie wzbudzały większego zainteresowania architektów i inwestorów” [2]. Zrewitalizowane obiekty po zmianie funkcji, otrzymują szansę na „swoje drugie życie”. Oczywiście, proces rewitalizacji wymaga dość dużych nakładów finansowych, ponieważ zmiany funkcji obiektów związane są z konieczną znaczną ingerencją w strukturę funkcjonalną budowli, tak aby mogły one w pełni odpowiadać wymogom przepisów prawnych oraz współczesnym standardom. W celu zilustrowania omawianego zagadnienia przywołane następnie zostaną wybrane przykłady realizacji w tym zakresie w Polsce.

#### **Młyn Ziarno w Krakowie – „Lofty w Młynie”**

Krakowski młyn na Zabłociu nad Wisłą powstał w 1919 roku w pobliżu Starego Miasta. Przez następne lata młyn był rozbudowywany, początkowo rozbudowano go do 3 pięter, a w latach 20-tych XX wieku przy młynie powstały piekarnia, waga pomostowa, sklep zakładowy oraz budynki administracyjne. W 1940 roku dobudowano czwarte piętro oraz nowe silosy zbożowe. Po wojnie młyn został przejęty przez przedsiębiorstwo państwowe, a latach 1950-tych młyn został nadbudowany o kolejne kondygnacje, dobudowano również nowy silos. Ostatecznie młyn przestał być użytkowany w 2002 roku [3].

W 2009 roku rozpoczęto kolejną przebudowę młyna, tym razem na lofty o wysokim standardzie.

W następujących słowach wypowiada się o inwestycji przez Kraków Lofts, cyt.: ”Specyfika młyna pozwala na oryginalne rozwiązania architektoniczne, a wykorzystanie starych elementów, takich jak belki, słupy, drewniane sztolnie, oraz odtworzenie starych ceglanych murów – na stworzenie wnętrza o wyjątkowym klimacie” [3].



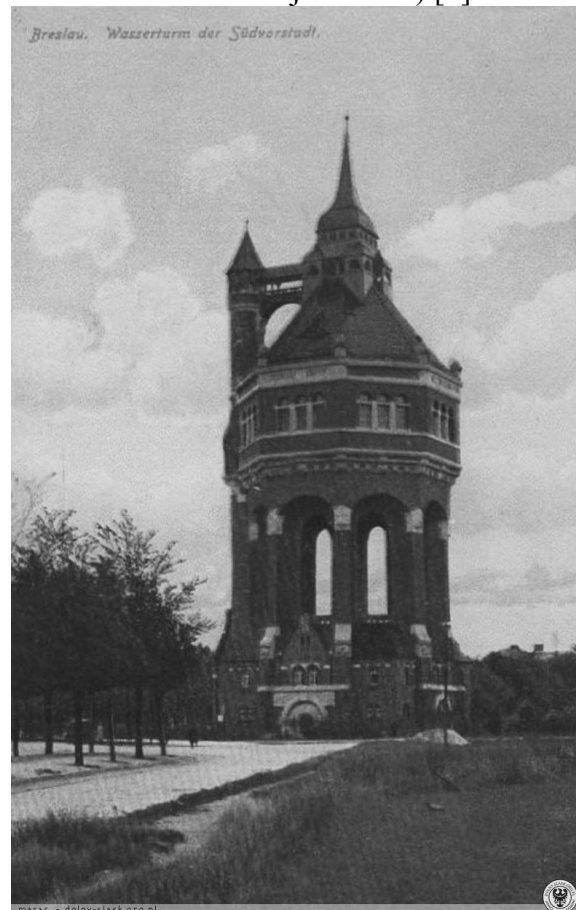
II. Młyn Ziarno przed przebudową  
Źródło: [galerie.platine.pl/krakow-lofty-w-mlynie-g35844.html](http://galerie.platine.pl/krakow-lofty-w-mlynie-g35844.html)



II. Lofty w Młynie – stan obecny  
Źródło: [inwestycje-krakow.pl](http://inwestycje-krakow.pl)

### Wieża Ciśnień we Wrocławiu

Zlokalizowana na osiedlu Borek we Wrocławiu 62-metrowa wieża ciśnień została wybudowana w latach 1903-1904 wg projektu Karla Klimma. Architektura obiektu charakteryzuje się cechami późnego eklektyzmu z elementami secesji przejawiającymi się w ornamentyce i detalach. Dodatkowo pojawiają się również elementy neogotyku (sklepienie pod zbiornikiem) oraz elementy stylu neoromańskiego. Wybudowana z cegły klinkierowej wieża jest jedną z pierwszych w Europie wież o trzonie ażurowym. Zastosowanie podpór ceglanych dodatkowo wyróżnia obiekt na tle pozostałych (ponieważ w tym czasie szeroko zastosowanie miał już żelbet) [4].



II. Przedwojenna pocztówka przedstawiająca wrocławską wieżę ciśnień  
Źródło: [dolny-slask.org.pl](http://dolny-slask.org.pl)

Od 1906 roku wieża była udostępniana mieszkańcom jako atrakcja, ponieważ posiadała na wysokości 42 metrów galerijkę widokową. Od czasu zakończenia II wojny światowej do lat 90-tych wieża właściwie nie była remontowana, pomimo,

że obiekt został wpisany do rejestru zabytków w 1978 roku.

W końcu lat 90-tych wieża firma Stephan Elektronik Investment wykupiła wieżę, a w roku 2005 sfinalizowano przebudowę wnętrza wieży, które przystosowano do nowej funkcji – restauracji [4].

Pozytywnym aspektem rewitalizacji obiektu jest fakt, że wygląd zewnętrzny wieży ciśnień nie uległ zmianie.

### **Warszawskie gazometry – zespół usługowo-mieszkaniowy**

Zespół XIX-wiecznych gazometrów należał niegdyś do Gazowni Warszawskiej na Czystem (na Woli), wybudowanej w stolicy jako drugi zakład w 1888 roku na niezagospodarowanych wówczas terenach (pierwszy zakład wybudowany został już w 1856 roku). O roku budowy pierwszego z gazometrów brak jest danych, możemy jedynie przypuszczać, że były to lata 90-te XIX w. W 1900 wybudowano drugi gazometr. Przed 1914 rokiem starszy gazometr nadbudowano o dwie kondygnacje.



II. Wrocławská věž tlaku obecnie  
Źródło: dolny-slask.org.pl

Gazownia przeszła na własność państwa dopiero w roku 1929. Tragiczne wydarzenia podczas II wojny światowej spowodowały znaczne zniszczenia zespołu budynków gazowni. Jednak pomimo tych zniszczeń konstrukcje ścian rotund gazometrów nie zostały poważnie naruszone.

Gazownia produkowała gaz do 1978 roku, choć już od lat 70-tych XX w. zespół gazometrów nie funkcjonował zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

W latach 2010-2012 zespół nieużytkowanych od kilkadziesiąt lat gazometrów uległ przebudowie w celu zaadaptowania budowli z przeznaczeniem na zespół usługowo-mieszkaniowy (wg projektu Ebing&Partnerts). Charakterystyczna ceglana XIX-wieczna architektura zespołu gazometrów w wyniku wspomnianej przebudowy nie straciła jednak swojego wyrazu.



er.: "Korzenie miasta" Jerzy Kasprzycki  
II. Widok na zabudowania gazowni (lata międzywojenne) Źródło: archiwum.woli.waw.pl

Co prawda, autorzy projektu zdecydowali, że konieczna będzie ingerencja w istniejącą strukturę zewnętrzną, w celu doświetlenia wnętrza obiektów. Jednakże działania te nie wpłynęły w rażący sposób na historyczny charakter obiektów. Wnętrze byłych gazometrów stanowią



niezależną od ścian zewnętrznych konstrukcję.

### Podsumowanie

Przedstawione wyżej przykłady rewitalizacji obiektów inżynierskich pokazują, jak bardzo różnorakie mogą być sposoby rozwiązywania przedmiotowego problemu. Działania w tym zakresie zależą nie tylko od rodzaju obiektów, ich przeznaczenia, czy rangi, którą pełniły do tej pory. W równej mierze zależą one również od otoczenia w jakim się znajdują obiekty.

Jak pokazują powyższe przykłady, podejmowane działania są różnorakie. Rewitalizacja przestrzeni może obejmować zarówno poprawę jakości technicznej obiektów inżynierskich (z uwzględnieniem również kwestii estetycznych), jak i ich rekonstrukcję czy odbudowę, czy też zmianę przeznaczenia obiektów inżynierskich (co zawsze się wiąże z określonymi zadaniami projektowo-budowlanymi).



Il. Gazometry po przebudowie - zespół usługowo-mieszaniowy Źródło: archiwum woli.waw.pl

Jak widać na przykładach przytoczonych zrealizowanych inwestycji, problem

УДК 725.04

## CRITERIA OF AUTHENTICITY IN THE REHABILITATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE IN RELATION TO THE USE/FUNCTION IN EUROPEAN COUNTRIES WITH APPLICATION IN RIVERSIDE SOUTH ARCH (LISBON)

**Nuno Miguel Monteiro Peixoto**

Master/Architect, Faculdade de Arquitectura, Universidade de Lisboa

*The paper presents the development of a set of authenticity criteria for the conservation of historic places. It aims to define criteria of authenticity re-*

rewitalizacji przestrzeni jest zagadnieniem dość szerokim. Z pewnością problem ten będzie w najbliższych latach ciągle aktualny, co prowokuje do badań naukowych w tym zakresie.

### THE REVITALIZATION OF BRIDGES AND ANOTHER ENGINEERING OBJECTS

**Lapko A.**

*Politechnical University Bialystok, Poland*

*The paper presents different approaches to solving the problem of engineering revitalization, including bridges. Presented are examples of revitalization in different environments. This article attempts to show the diversity of the revitalization of architectural space.*

#### Literatura:

1. Lesław Bichajło, Dariusz Sobala. „The High Line Nowe spojrzenie na nieprzydatną infrastrukturę mostową w miastach”, VII Krajowa Konferencja Estetyka Mostów, Warszawa – Jachranka 13-15 Kwietnia 2011r.

2. Jerzy Stanisław Ebing. „Nowe funkcje budowli inżynierskich”, [www.zawodarchitekt.pl/artykuly/za1001\\_budowle.html](http://www.zawodarchitekt.pl/artykuly/za1001_budowle.html)

3. Marta Kołpanowicz. „Kraków doczekał się loftów”, Krakowski Rynek Nieruchomości 4/2008, Kraków.

4. Wojciech Prastowski. „Odkrywamy Wrocław: Wieża ciśnień przy alei Wiśniowej”, [www.tuwroclaw.com](http://www.tuwroclaw.com)

5. Praca zbiorowa: „Rewitalizacja obiektów inżynierskich umiejscowionych w historycznym środowisku”, VI Krajowa Konferencja Estetyka Mostów, Warszawa – Jachranka, 16-18 kwietnia 2008r.

6. Praca zbiorowa: „Wybrane zagadnienia rewitalizacji obiektów budowlanych”, Płock 2014.

#### Źródła internetowe:

[www.bridgeofflowersmass.org](http://www.bridgeofflowersmass.org)

[www.loftykraków.pl/lofty/e1/projektmlyn](http://www.loftykraków.pl/lofty/e1/projektmlyn)

[www.thehighline.org](http://www.thehighline.org)

[www.zawodarchitekt.pl/artykuly/za1001\\_budowle.html](http://www.zawodarchitekt.pl/artykuly/za1001_budowle.html)

Поступила в редакцию 1.12.2014 г.