

Zabytek dostępny – ograniczenia historyczne i wyzwania projektowe

Accessible monuments – historical limitations and design challenges

Streszczenie

W Warszawie istnieje wiele zabytkowych budynków o wyjątkowych walorach architektonicznych, kulturowych i historycznych. Każdy obiekt publiczny, powinien ewoluować wraz ze zmieniającym się społeczeństwem, wymaganiami dostępności dla osób z niepełnosprawnościami i aktualizacją przepisów techniczno-budowlanych. Dostępność ma na celu umożliwienie korzystania z otaczającej przestrzeni czy miejsca zamieszkania za pomocą różnych urządzeń technicznych. Dotyczy wszystkich a w szczególności, osób z niepełnosprawnościami. Podczas modernizacji obiektów należy wskazać możliwości realizacji rozwiązań technicznych, które mogą być wyzwaniami projektowymi. Ponadto trzeba uwzględnić ograniczenia historyczne, aby zminimalizować wpływ ingerencji na istniejący obiekt. Artykuł poświęcony jest zdiagnozowaniu obecnego stanu i kierunków przystosowania wybranych warszawskich obiektów historycznych a w szczególności Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, dla wszystkich użytkowników z uwzględnieniem poszanowania zabytkowej struktury obiektu.

Abstrakt

There are many monuments of exceptional architectural, cultural and historical value in Warsaw. Each public facility should evolve with a changing society and accessibility requirements for people with disabilities and updating technical and construction regulations. Accessibility is intended to enable the use, also of the surrounding space or place of residence. It applies to everyone, especially people with disabilities, using various technical devices. During the modernization, should be indicated the possibilities of implementing technical solutions which may be design challenges. Moreover, taking into account historical constraints to minimize the impact of modernization on the existing facility. The article is devoted to diagnosing the current state and directions of adaptation of selected historical buildings in Warsaw, in particular the Faculty of Architecture of the Warsaw University of Technology (ADTUW), for all users, taking into account the respect for the historic structure of the facility.

Słowa kluczowe: zabytek; stan dostępności; uniwersalne projektowanie; osoby z niepełnosprawnościami

Key words: historic building, availability, universal design, disabled people

Wprowadzenie

Przełom wieku XX i XXI w Polsce przyniósł stopniowe zwiększanie świadomości społeczeństwa i decydentów na dostosowanie przestrzeni życiowych dla osób z niepełnosprawnościami. Powstało wówczas wiele międzynarodowych zapisów prawnych ratyfikowanych przez Polskę, których celem było umożliwienie pełnego uczestnictwa każdej jednostki w życiu publicznym, społecznym, kulturalnym i artystycznym^{1,2}. Wiele funkcji publicznych w Warszawie mieści się w historycznych budynkach i duża ich część nie jest w pełni dostępna dla osób o różnorodnych potrzebach. Duża część istniejącej zabudowy miejskiej ma charakter mieszkaniowy. Zabytkowe kwartały zabudowy warszawskich kamienic pełnią funkcję usługową w parterach a na wyższych kondygnacjach znajdują się lokale mieszkalne. Każdy obiekt zarówno mieszkalny, jak i publiczny, z którego korzystają użytkownicy z niepełnosprawnościami, powinien być dostępny. Dlatego zauważono potrzebę oceny istniejącego stanu ich dostępności w celu ustalenia kierunków przystosowania.

Introduction

At the turn of the 20th and 21st centuries in Poland brought awareness about the adaptation of living spaces for people with disabilities increased, both among the public and decision makers. Many international regulations have then been created (ratified by Poland) aiming at enabling a full participation of every individual in public, social, cultural, artistic life^{1,2}. Many public functions in Warsaw are located in historic buildings and many of them are not fully accessible to people with various needs. A large part of the existing urban development has also residential functions. Historic quarters of buildings in Warsaw's tenement houses have a service function on the ground floors, and on the upper floors there are residential premises. Every facility, both residential and public, used by users with disabilities should be available. Therefore, it was noticed the need to assess the existing state of their availability in order to try to determine the directions

* Małgorzata Nowak-Pieńkowska, mgr inż. arch., Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej / Małgorzata Nowak-Pieńkowska, Faculty of Architecture, Warsaw University of Technology, <https://orcid.org/0000-0001-6179-4551>, e-mail. malgorzata.pienkowska@pw.edu.pl

** Anna Maria Wierzbicka, Prof. nzw. dr. hab. inż. arch., Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej / Anna Maria Wierzbicka, Faculty of Architecture, Warsaw University of Technology, <https://orcid.org/0000-0003-4548-6844>, e-mail. anna.wierzbicka@pw.edu.pl

*** Michał Brutkowski, mgr inż. arch., Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej / Michał Brutkowski, Faculty of Architecture, Warsaw University of Technology, <https://orcid.org/0000-0002-8693-6066>, e-mail. michal.brutkowski@pw.edu.pl

Analizie poddano wybrane budynki historyczne oraz zabytki architektury i budownictwa, gdyż jako dzieło człowieka stanowią świadectwo minionej epoki i zdarzenia, posiadają wartość historyczną, artystyczną lub naukową³. Obiekty o tak ogromnej wartości dla społeczeństwa, chronione są poprzez wpis do rejestru zabytków i do ewidencji zabytków⁴. W związku z realizacją założeń Ustawy o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, obiekty publiczne muszą być dostępne dla osób z niepełnosprawnościami⁵. Podjęty problem badawczy dotyczy obiektów historycznych, które w okresie powstania nie uwzględniały aspektu dostępności. Budynek, który jest dziedzictwem narodowym powinien być oglądany, zwiedzany, udostępniany bez dyskryminacji użytkowników, a bariery architektoniczne ograniczają taki dostęp (Zahari, Harun, Ahmad, Zawawi, Salim, 2016). Projektowanie uniwersalne, umożliwiające dostęp dla osób z różnymi niepełnosprawnościami, nie ogranicza się tylko do doposażenia budynku w windę, podnośnik, pochylnię przy schodach wejściowych, większych sanitariatów czy odpowiednich miejsc postojowych (Kuryłowicz, 2005). Dostosowanie istniejących budynków do potrzeb tych osób nabiera szczególnego, szerszego znaczenia głównie dlatego, że ograniczenia osób są różne i obiekty są rozmaite. Problem z dostępnością zaobserwowano w budynkach historycznych, chociażby przez brak wind, podniesione partery z reprezentacyjnym wejściem głównym o wielu stopniach. Zabytkowe wnętrza często charakteryzują się masywnymi drzwiami bez siłowników wspomagających otwieranie, a ich szerokość często nie spełnia obowiązujących przepisów technicznych⁶. Krawężniki i nawierzchnie dróg, chodników wykonanych z historycznego bruku uniemożliwiają poruszanie się po nich osobom z ograniczeniami ruchowymi. To samo dotyczy klatek schodowych, które jako jedyna forma komunikacji pionowej, stanowią barierę nie do pokonania. Opracowując projekty budowlane dotyczące dostosowania dla obiektu zabytkowego, przed otrzymaniem pozwolenia na budowę, należy uzyskać pozytywną decyzję Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac przy zabytku. Jest to wymóg administracyjny narzucony przez ustawodawcę w Prawie budowlanym⁷. Ograniczenia w ingerencję starych struktur historycznych oraz utrudnienia administracyjne w postaci dodatkowych uzgodnień, np. z Konserwatorem Zabytków, mogą powodować brak spełnienia pełnej dostępności. Właśnie na tym poziomie tworzy się konflikt wartości w zakresie Zabytek – Przystosowanie i Zachowanie – Ingerencja, które należy zminimalizować. Obecnie występujący problem to dwutorowość zagadnień związanych z ochroną zabytku i projektowaniem włączającym, który niesie za sobą ingerencję w obiekt historyczny (Kristl, Salaj, Roumboutsos, 2019). Obiekty zabytkowe to także miejsca zwiększające potencjał turystyczny przestrzeni miejskiej która musi uwzględniać równość społeczną (Hooi, Yaacob, 2019). Do analizy porównawczej wybrano kilka stołecznych obiektów historycznych w celu określenia ich poziomu dostępności. Gmach Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej jest przykładem realizacji działań potencjalnie wykluczających się. Szczegółowy zakres działań opisano w części Case Study.

of adaptation. Selected historical objects as well as monuments of architecture and construction were analyzed, because as a work of man they are a testimony of a bygone era and events, have historical, artistic or scientific value³. Objects of such great value for society are protected by entering into the register and record of monuments⁴. In connection with the implementation of the assumptions of the Act on ensuring accessibility for people with special needs, public utility facilities must be accessible to people with disabilities⁵. The undertaken research problem concerns historical objects, which did not take into account the aspect of accessibility during the construction period. A building that is a national heritage should be viewed, visited, made available, without discriminating against users, and architectural barriers prevent such access (Zahari, Harun, Ahmad, Zawawi, Salim, 2016). Universal design, allowing access for people with various disabilities, is not limited only to retrofitting the building with an elevator, lift, ramp at the entrance stairs, larger toilets or appropriate parking spaces (Kuryłowicz, 2005). Adapting existing buildings to the needs of these people takes on particular, broader importance, mainly because people's limits vary and the buildings are different. Accessibility problem has been observed in historical buildings, for example due to the lack of elevators, raised ground floors with a representative main entrance with many steps. Historic interiors are often characterized by massive doors without actuators supporting opening, and their width often does not meet the applicable technical regulations⁶. Curbs road surfaces and pavements made of historic cobblestones make it impossible for people with mobility limitations to move on it. The same applies to staircases, which, as the only form of vertical communication, are an insurmountable barrier. When developing construction projects for adaptation for a historic building, before obtaining a building permit, a positive decision of the Monument Conservator should be obtained to carry out work on the monument. It is an administrative requirement imposed by the legislator in the Building Law Act⁷. Restrictions on the interference of old historical structures and administrative difficulties in the form of additional arrangements, e.g. with the Monument Conservator, may result in the lack of full accessibility. It is at this level that a conflict of values in the field of Monument - Adaptation and Behavior - Interference arises, which should be minimized. The current problem is the bidirectional issues related to monument protection and inclusive design, which involves interference with a historical object (Kristl, Salaj, Roumboutsos, 2019). Monuments are also places that increase the tourist potential of urban space, which must take social equality into account (Hooi, Yaacob, 2019). Several of the capital's historical sites were selected for the comparative analysis in order to determine their level of accessibility. The building of the Faculty of Architecture of the Warsaw University of Technology is an example of potentially mutually exclusive activities. The detailed scope of activities is described in the Case Study section.

Analiza wytycznych projektowych i rozwiązań technicznych

W latach 2014 – 2020, realizowano szereg działań na poziomie państwowym, mających na celu likwidację barier w dostępie np. do edukacji, kultury, sztuki czy komunikacji. Zakres zapewnienia dostępności dotyczy, także budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Powinien uwzględniać całą drogę, jaką musi pokonać osoba z niepełnosprawnościami od miejsca zamieszkania do obiektu publicznego. Począwszy od drzwi mieszkania, przez klatkę schodową, wyjście z budynku, chodnik, droga, dojeżdżenie do przystanku komunikacji publicznej, do miejsca postojowego, aż do drzwi do budynku docelowego wolnego od barier. Zapewnienie, powyższego wsparcia osobom potrzebującym w aspekcie architektonicznym jest trudniejsze i kosztowne oraz wymaga przebudowy budynków istniejących. Do tego typu rozwiązań zalicza się budowę wind zewnętrznych, wewnętrznych, podnośników czy też terenowych pochylni. Rzadziej stosuje się pochylnie wewnętrzne do pokonania większych wysokości, gdyż w realizacji wymagają one dużych przestrzeni. Te wszelkie działania projektowe związane z przebudową i dostosowaniem mają zapewnić osobom z niepełnosprawnościami maksymalną samodzielność oraz są elementem procesu rehabilitacji i integracji.

Na przestrzeni ostatnich lat powstały przewodniki, standardy i wytyczne do projektowania na potrzeby osób z niepełnosprawnościami (Brutkowski, 2017; Kowalski, 2016). Jednak trudno znaleźć przewodniki, które będą zawierały rozwiązania lub wytyczne do ich realizacji w budynkach zabytkowych. Niewątpliwie taki materiał usprawniłby prace architektów oraz umożliwiłby weryfikację projektów dostosowania, przez organy wydające decyzje administracyjne, np. Konserwatora Zabytków. Proponowane informacje projektowe mogłyby sugerować rozwiązania możliwie najlepsze, bez narzucania konkretnych wzorców i wytycznych, bo dla każdego obiektu powinny być stosowane odmienne rozwiązania.

Analiza potencjalnych użytkowników obiektów publicznych

Dla potrzeb niniejszego opracowania przeanalizowano dane statystyczne dotyczące liczby osób z niepełnosprawnościami w Polsce. To są główni użytkownicy obiektów publicznych dla których realizowane są techniczne elementy sprzyjające dostępności lub likwidowane są bariery architektoniczne. Zgodnie z dostępnymi badaniami statystycznymi GUS, aktywnych zawodowo osób z niepełnosprawnościami w roku 2018 było 344,9 tys. a w roku 2019 odnotowano spadek o 0,2%. Niestety rok 2020 to kolejny spadek o 3,1% względem roku poprzedniego (Tabela 1,2). Nie uwzględniają one innych funkcjonalnych ograniczeń, które są nie ewidencjonowane. Dostępność dotyczy również seniorów, kobiet w ciąży, rodziców z dziećmi w wózkach, osób z problemami kardiologicznymi czy pulmonologicznymi, a także osób z dysfunkcją słuchową i wzrokową. To także osoby chwilowo niesprawne fizycznie lub neuroróżnorodne. Bez względu na to, czy osoby z niepełnosprawnościami są zatrudnione czy są bierne zawodowo, nadal są i będą użytkownikami obiektów publicznych. Jak wskazują badania obecnie w Polsce żyje ponad 330 tys. osób z orzeczoną niepełnosprawnością, ale

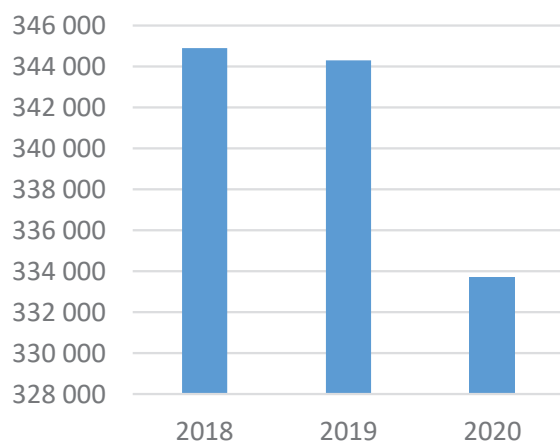
Analysis of design guidelines and technical solutions

In the years 2014-2020, a number of actions were carried out at the state level, aimed at eliminating barriers to access, for example, to education, culture, art or communication. The scope of ensuring accessibility also applies to multi-family residential buildings. It should also take into account the entire path that a person with disabilities must cover from the place of residence to the public facility. Starting from the apartment door, through the staircase, exit from the building, pavement, road, access to the public transport stop, to the parking space, until it reaches the target building free of barriers. Providing the above-mentioned support to those in need in terms of architecture is more difficult and expensive, and requires the reconstruction of existing buildings. Such solutions include the construction of external and internal elevators, lifts or off-road ramps. Internal ramps are used less frequently to overcome greater heights, as they require large spaces in their implementation. All these design activities related to reconstruction and adaptation are to ensure maximum independence for people with disabilities and is an element of the rehabilitation and integration process. In recent years, guides, standards and design guidelines for the needs of people with disabilities have been developed (Brutkowski, 2017), (Kowalski, 2016). However, it is difficult to find guides with solutions or guidelines for their implementation in historic buildings. Undoubtedly, such material would improve the work of architects and allow verification of the adaptation projects by the authorities issuing administrative decisions, eg the Monument Conservator. The proposed design information could suggest the best possible solutions without imposing specific pattern-sand guidelines, because different solutions should be used for each facility.

Analysis of potential users of public facilities

For the purposes of the study, statistical data on the number of people were analyzed with disabilities in Poland. These are the main users of public facilities for whom technical elements favoring accessibility are implemented or architectural barriers are eliminated. According to available statistical surveys GUS, there were 344.9 thousand professionally active people with disabilities in 2018. and in 2019 there was a decrease of 0.2%. Unfortunately, 2020 is another decrease by 3.1% compared to the previous year (Table 1). It doesn't take into account other functional limitations that are not recorded. The availability also applies to seniors, pregnant women, parents with children in prams, people with cardiovascular or pulmonary problems, as well as people with auditory and visual dysfunction. These are also people who are temporarily disabled or neurodifferent. Regardless of whether people with disabilities are employed or professionally inactive, they are still and will be users of public facilities. As research shows, there are currently over 330,000 people living

GUS Osoby z niepełnosprawnościami na rynku pracy



GUS Osoby z niepełnosprawnościami na rynku pracy

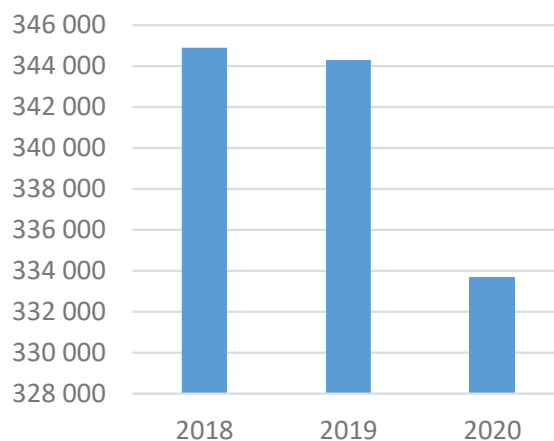


Tabela 1.2. Główny Urząd Statystyczny, analiza danych statystycznych, opracowanie własne

Tab. 1. Central Statistical Office, analyzing statistical data, People with disabilities in the labor market, Tab. 2. Central Statistical Office, Old-age and disability pensioners, receiving benefits and employed, in thousands. Own elaboration

liczba osób, która może odczuwać ograniczenia będzie znacznie większa, biorąc pod uwagę jedynie liczbę emerytów czy osoby chore i z niepełnosprawnościami.

Kryteria wyboru i oceny

Na potrzeby tejże publikacji zbadano wybrane istniejące obiekty użyteczności publicznej w Warszawie pod względem ich dostępności. Wszystkie były już po remontach i adaptacjach. Okazało się, że większość z nich może pochwalić się rozwiązaniami uwzględniającymi projektowanie uniwersalne. Kolejnym krokiem był wybór ośmiu, które mogą być pozytywnym przykładem działań prowadzących do łatwiejszego użytkowania budynków przez osoby z trudnościami, zarówno fizycznymi jak i psychicznymi. Wskazane obiekty to: Stara Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, Gmach Główny Politechniki Warszawskiej, Teatr Dramatyczny m.st. Warszawy (Pałac Kultury i Nauki), Zamek Ujazdowski Centrum Sztuki Współczesnej, Muzeum Narodowe, Muzeum Fryderyka Chopina (pałac Ostrogskich), Nowy Teatr (hala warsztatowa ZOM), Teatr Powszechny.

Przy ocenie każdego budynku wzięto pod uwagę pięć podstawowych kategorii:

- parking – rodzaj i czytelność oznaczeń, droga do wejścia głównego;
- wejście – czytelność, sposób pokonywania wysokości, sposób otwierania drzwi;
- strefa informacji – plany obiektu, drogowskazy, jednoznaczność oznaczeń;
- przestronność – przestrzeń manewrowe, wygoda komunikacji wewnątrz budynku;
- komfort – ograniczanie stresorów przestrzennych.

Projektowanie uniwersalne przejawiało się w tych obiektach przez stworzenie: odpowiednich miejsc postojowych i toalet, pochylni, dźwigów osobowych, w tym – zewnętrznych ramp umożliwiających dostanie się na inne poziomy,

with a disability in Poland, but the number of people who may experience limitations will be much larger. Considering only the number of pensioners or sick and disabled people.

Selection and evaluation criteria

For the purposes of this publication, selected existing public buildings in Warsaw were examined in terms of their accessibility. All of them were already renovated and adaptations. It turned out that most of them can boast solutions that include universal design. The next step was to select eight that can be a positive example of activities leading to easier use of buildings by people with physical and mental difficulties. The indicated objects are: Old Library of the University of Warsaw, Main Building of Warsaw University of Technology, Dramatic Theater of the Capital City of Warsaw Warsaw (Palace of Culture and Science), Ujazdowski Castle, Center for Contemporary Art, National Museum, Fryderyk Chopin Museum (Ostrogski Palace), Nowy Teatr (ZOM workshop hall), Powszechny Theater.

Five basic categories were taken into account when assessing each building:

- parking - type and legibility of markings, road to the main entrance;
- entrance - legibility, way of climbing heights, way of opening the door;
- information zone - site plans, signposts, unambiguous markings;
- spaciousness - maneuvering spaces, convenient communication inside the building;
- comfort - limiting spatial stressors.

Universal design was manifested in these facilities by creating: appropriate parking spaces and toilets,

przestronnych korytarzy pozwalających na swobodne poruszanie się, taśm ostrzegawczych i antypoślizgowych na schodach, oznaczeń alfabetem Braille'a, a także eliminację progów. W analizowanych obiektach w wielu przypadkach proces przystosowywania budynku dla osób z niepełnościami, ograniczał się wyłącznie do jednostkowych interwencji projektowych i nie obejmował zestawu skoordynowanych ze sobą elementów. Przykładowo, nawet jeśli w obiekcie znajduje się toaleta dla osób z niepełnościami o wymaganych wymiarach, to pozornie mało istotne szczegóły, takie jak wysokość włącznika światła czy ciężar zastosowanych drzwi, decydowały o tym, czy jest ona rzeczywiście dostępna. Budynki oceniano, biorąc pod uwagę całą drogę, jaką przebywa osoba ze specjalnymi potrzebami: od dojścia z przestrzeni publicznej lub miejsc parkingowych, aż do pomieszczeń, które stanowią jej ostateczny cel. Zdarzało się, że pomimo dostosowania wejścia oraz dobrego zaprojektowania miejsc postojowych, droga ta była na tyle skomplikowana i niewygodna, że ograniczała dotarcie do obiektu. Droga, którą pokonuje osoba z dysfunkcjami może stanowić największe wyzwanie i trudność w zapewnieniu dostępności, gdyż to przestrzeń zamieszkania często jest w najmniejszym stopniu przystosowana. Rozwiązania, które ułatwiają orientację w obiekcie oraz zapewniają redukcję potencjalnego stresu przestrzennego, pozwalają na swobodne przemieszczenie się bez zbędnych przeszkód. Pomimo to, że nie są one określone normami prawnymi, powinny być brane pod uwagę przy projektowaniu.

Ograniczenia historyczne zabytku w kontekście likwidacji barier

Większość obiektów historycznych Warszawy, przebudowano lub odbudowano po zniszczeniach wojennych w czasach Polski Ludowej. Główny wkład w kształt obecnej Warszawy miało „Biuro Odbudowy Stolicy” (BOS)”, które odpowiedzialne było za analizę zachowanych dokumentacji oraz odtwarzanie projektów dla odbudowy części zabytkowych kwartałów ulic i sporządzanie nowych planów przebudowy miasta. Było to bardzo trudne zadanie w pogrążonej w morzu ruin stolicy, gdzie głównym założeniem stało się ratowanie dorobku kultury polskiej nie tylko przez odbudowę, odrestaurowanie, ale i przez odtworzenie zniszczonej zabudowy (Zachwatowicz, 1981). Modernizacja obiektów zabytkowych wymaga od wszystkich uczestników procesu budowlanego: architekta, konserwatora, inwestora i wykonawcy skoordynowanych działań dla zachowania zabytku dostępnego. Rozpoczęcie prac projektowych związanych z przebudową obiektu historycznego wymaga przeprowadzenia wielu prac przedprojektowych. Dotyczy to licznych analiz materiałów archiwalnych, dostępnej literatury branżowej, inwentaryzacji i badań architektonicznych oraz opracowania programu prac konserwatorskich i stosowania rozwiązań technicznych jak najmniej ingerujących w zachowaną tkanę. Podczas wprowadzania nowych elementów przestrzennych czy technicznych do wnętrza historycznych, każdy element wtórny powinien być formą twórczą, a nie odtwórczą. Koncepcję zachowania autentyczności i unikania zmian w historycznej tkance historycznej zaleca ICOMOS, wskazując, że ingerencje powinny być widoczne, aby unikać fałszowania historii⁸. Nie wykonuje się kopii elementów historycznych, jeśli nie istniały w danej strukturze. Przy adaptacji obiektów zabytkowych można kierować się zasadą stosowania rozwiązań

ramps, passenger lifts, including - external ramps enabling access to other levels, spacious corridors allowing free movement, warning and anti-skid tapes on stairs, alphabet markings Braille, as well as the elimination of thresholds. In the analyzed facilities, in many cases the process of adapting the building for people with disabilities was limited only to individual design interventions and did not include a set of coordinated elements. For example, even if the facility has a toilet for people with disabilities with the required dimensions, seemingly insignificant details, such as the height of the light switch or the weight of the door used, determined whether it was actually available. Buildings were assessed taking into account the entire path a person with special needs travels: from access from public spaces or parking spaces, to the rooms that constitute their final destination. It happened that, despite the adaptation of the entrance and good design of parking spaces, the road was so complicated and inconvenient that it limited reaching the facility. The path taken by a disabled person may be the greatest challenge and difficulty in ensuring accessibility, as it is the living space that is often the least adaptable. Solutions that facilitate orientation in the facility and reduce potential spatial stress, allow you to move freely without unnecessary obstacles. Despite the fact that they are not defined by legal standards, they should be taken into account when designing.

Historical limitations of the monument in the context of the elimination of barriers

Most of Warsaw's historic buildings were rebuilt or reconstructed after severe war damage in the difficult context of the People's Republic of Poland. The main contribution to the landscape of today's Warsaw was made by the Bureau of Reconstruction of the Capital (Biuro Odbudowy Stolicy -BOS), which was responsible for analyzing and verifying remaining documentation, designing the part of the historic city center that has been rebuilt, but also for creating new plans for the city's reconstruction. It was a very difficult task in a capital drowning in a sea of ruins, where the main assumption was to save the heritage of Polish culture not only by rebuilding, restoring, but also by recreating from scratch destroyed buildings (Zachwatowicz, 1981). Modernization of historic buildings requires coordinated efforts from all participants - architects, conservators, investors and contractors for the preservation of the monument available. The redevelopments should aim at preserving as much of the existing historic structure of the buildings as possible. Beginning the design work for the redevelopment of a historic site requires a great deal of pre-designing. This includes numerous analyses of archival materials, of the literature available, of architectural inventories and research, as well as the development of a conservation work program and the application of technical solutions that interfere as little as possible with

ułatwiających poruszanie się osób niepełnosprawnych, które nie są na trwałe związane z historyczną, autentyczną strukturą obiektu. Dlatego w tego typu wnętrzach wprowadza się nowe, odmienne stylistycznie materiały, np. stal lub szkło, podkreślając, że nowy element jest wtórny. Nowo projektowane szyby windowe zarówno w budynkach mieszkalnych jak i użyteczności publicznej mogą być realizowane w przestronnych duszach, wnętrzach klatek schodowych lub jako dźwigi zewnętrzne montowane przy elewacji od strony wewnętrznych dziedzińców kamienic. Czasem istnieje możliwość wkomponowania elementów usprawniających w sposób niewidoczny (Wysocki, 2009). Jednak modernizacje budynków wpisanych do rejestru zabytków powinny być, mimo wszystko, realizowane w założeniu, że aspekt dostępności może stać się drugorzędny względem wartości historycznych i kulturowych obiektu.

Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej – case study

Od 20 lat na Wydziale Architektury prowadzone są prace badawcze związane z analizą dostępności omawianego gmachu (Kuryłowicz, Bieńkuńska, Brutkowski, 2002). Prace związane z dostępnością prowadzone były etapami (Bieńkuńska, Brutkowski, 2003). W 2015 r. powstała kolejna dokumentacja, na podstawie której w 2019 r. zrealizowano windę (Brutkowski, 2015). Celem niniejszego artykułu jest zbadanie możliwości aktualnej przebudowy zabytkowego gmachu WAPW, ze szczególnym uwzględnieniem poprawy dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, od ul. Koszykowej oraz realizację toalet dla tych osób. Jednym z częściowo odbudowanych po 1945 r. obiektów jest gmach WAPW. Posiada on bogatą historię, jednak jego funkcja dydaktyczna jest niezmienna od ponad 110 lat (Wagner, 2015). Karta ewidencji zabytków z marca 1989 r. zawiera materiał graficzny i informacyjny o obiekcie (Konopacki, 1989), który stał się także materiałem źródłowym do analizy zachowanej substancji budynku. Biuro Odbudowy Stolicy na swych graficznych opracowaniach dotyczących zniszczeń pokazuje, że skrzydło budynku wzdłuż ul. Lwowskiej wraz z narożnym pawilonem od ul. Koszykowej zostało zniszczone w małym stopniu, natomiast część budynku na lewo od wejścia głównego została zniszczona doszczętnie (Rysunek 1). Analizując istniejącą strukturę stropów nad piwnicą zaobserwowano różną

the preserved tissue. When introducing new spatial or technical elements into historic interiors, the secondary element should be creative rather than purely restorative. The preservation of authenticity and avoiding alterations to the historical fabric of significant buildings is recommended by ICOMOS. The recommendations also state that modern interventions should be visible to avoid a misrepresentation of history⁸. Historical elements that are not present in the structure in the first place should not be added. The adaptation of historic buildings may be guided by the following principle: solutions facilitating the circulation of people with disabilities should be applied, but solutions that are not permanently connected to the authentic historic structure of the building. Therefore, new, stylistically different materials, e.g., steel or glass, are introduced into this type of interior, emphasizing that the new element is recent. Newly designed elevator shafts in both residential and public buildings can be implemented in spacious, staircase interiors or as external elevators mounted at the façade on the side of inner courtyards of tenements. Sometimes it is possible to incorporate improvement in such a way that they are invisible (Wysocki, 2009). However, upgrades to listed historical buildings should nevertheless be done with the understanding that the accessibility aspect may become secondary when confronted to the cultural value of the building.

Faculty of Architecture of the Warsaw University of Technology - case study

For more than 20 years, the Department of Architecture has been conducting research to analyze the accessibility of the building in question (Kuryłowicz, Bieńkuńska, Brutkowski, 2002). Accessibility work was carried out in stages (Bieńkuńska, Brutkowski, 2003). In 2015, another documentation was created, on the basis of which in 2019 an elevator was realized (Brutkowski, 2015). The aim of this study is to investigate the possibility of the modernization of the historic building of the ADWUT, with a particular

Rys. 1. Grafika Biura Odbudowy Stolicy. Źródło: https://mapa.um.warszawa.pl/mapaApp1/mapa?service=fast_mapa

Fig. 1. Graphics The Bureau of the Reconstruction of the Capital. Source: https://mapa.um.warszawa.pl/mapaApp1/mapa?service=fast_mapa

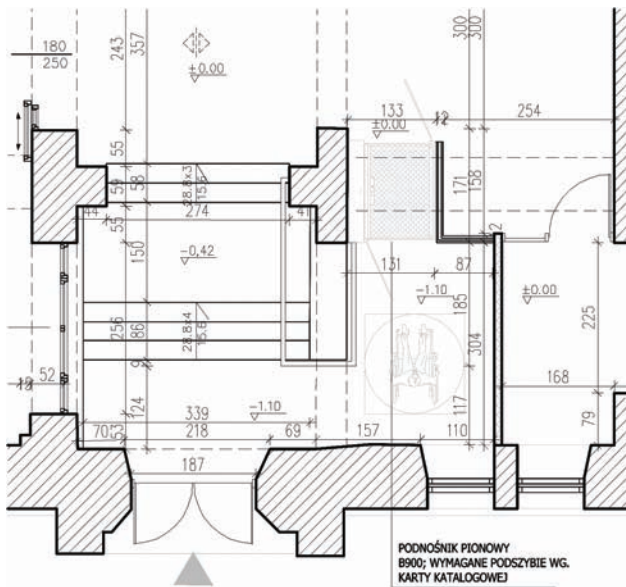




Rys. 2. Układ stropu kolebkowego. Fot. M. N-Pieńkowska 2021
Fig. 2. Barrel ceiling. Photo M. N-Pieńkowska 2021



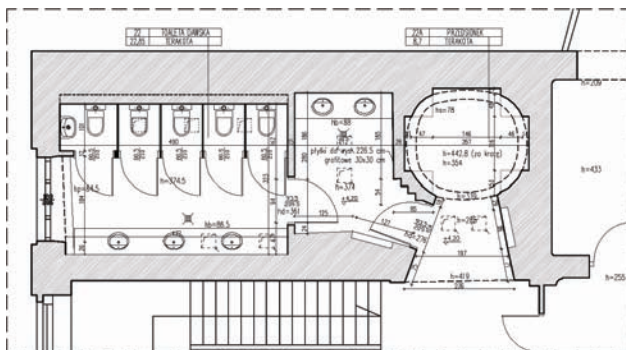
Rys. 3. Analizowany obszar demontażu stropu.
Fot. M. N-Pieńkowska 2021
Fig. 3. Analyzed area of ceiling disassembly.
Photo M. N-Pieńkowska 2021



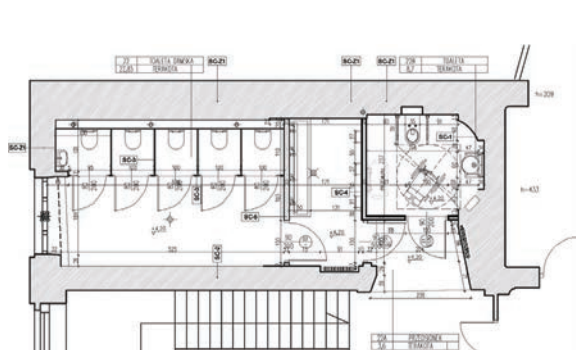
Rys. 4. Wejście główne, rzut. Opracowanie własne
Fig. 4. Main entrance. Own study



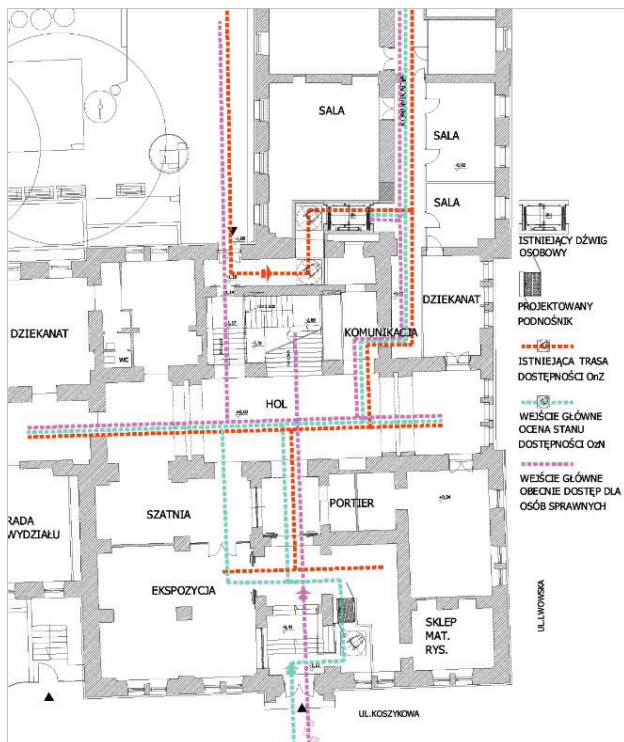
Rys. 5. Wejście główne – Rozwinięcia ścian. Opracowanie własne
Fig. 5. Main entrance – View of the walls. Own study



Rys. 6. Toalety – inwentaryzacja. Opracowanie własne
Fig. 6. Toilets – Existing state. Own study



Rys. 7. Toalety – projekt. Opracowanie własne
Fig. 7. Toilets – Project plan. Own study



Rys 8. Rzut wejścia do budynku z sposobem dostępności. Opracowanie własne
 Fig. 8. Building entry plan with using the accessibility method. Own study

technologię ich budowy (Rysunek 2, 3). Skrzydło wzdłuż ul. Lwowskiej posiada stropy kolebkowe, natomiast część podpiwniczeń od ul. Koszykowej – krzyżowe. Skoro budynek w swoim obecnym kształcie bez oficyny od strony wschodniej pochodzi z jednego okresu poza nadbudowami, to istnieje przypuszczenie, że podczas odbudowy powojennej tego fragmentu budynku struktura stropów została odtworzona. Podczas aktualnej oceny stanu dostępności dane te stanowiły ważne źródło informacji i przyczyniły się do zaproponowania odpowiedniej lokalizacji podnośnika. Ostatecznie realizowane będzie rozwiązanie powierzchniowo mniej ingerujące w stan istniejący ścian i stropów (Rysunek 4, 5), (Brutkowski, Nowak-Pieńkowska, 2021). Projektantom zależało na zachowaniu wnętrza w ceglany, surowym wykończeniu ścian w niezmiennym kształcie. Remont i przebudowa istniejących toalet nie zakłada istotnych zmian. Lokalizacja nowych toalet przystosowanych dla osób niepełnosprawnych zrealizowana będzie w obrębie dawnych palarni na poziomie +2 i +3 (Rysunek 6, 7), (Brutkowski, Nowak-Pieńkowska, 2021). Po zrealizowaniu podnośnika w strefie wejścia, obiekt zostanie całkowicie dostępny dla osób z dysfunkcjami ruchowymi (Rysunek 8).

Podsumowanie

Po przeprowadzonej analizie można stwierdzić, iż o wiele łatwiej i taniej jest zastosować rozwiązania projektowe sprzyjające pokonywaniu barier w budynku nowo projektowanym niż wyposażyć istniejące obiekty zabytkowe w windy, rampy lub podnośniki czy też inne systemy ułatwiające odnajdywanie drogi dla osób z niepełnosprawnościami. Należy bowiem dołożyć wszelkich starań, aby te elementy stały się uzupełnieniem formy z poszanowaniem zabytku, tzn. nie zaburzały

emphasis on an improved accessibility for people with disabilities, from Koszykowa street and toilets for these people. One of the buildings partially rebuilt after 1945 is the (ADWUT) building has a rich history, but its didactic function has remained unchanged for over 110 years (Wagner, 2015). The monument register card from March 1989, contains graphics and informational material about the Faculty of Architecture Building at the Warsaw University of Technology. This material became the main source for analyzing the preserved substance of the building (Konopacki, 1989).

The Bureau of the Reconstruction of the Capital shows on its graphic studies of the damage that the wing of the building on the Lwowska street side and the pavilion alongside the Koszykowa street have been only partially destroyed, whereas the part of the building situated on the left after the main entrance was completely destroyed (Figure 1). When analyzing the existing structure of ceilings above the basement, we have observed various techniques used for their construction (Figure 2,3). The wing along Lwowska Street has cradle ceilings, while the part of the basement on the Koszykowa street has grid ceilings. Since the building in its present form – i.e., without the annex situated on the eastern side – dates from one period except for superstructures, it can be assumed that during the post-war reconstruction of this part of the building, the ceiling structure was also reconstructed. This data was also an important source of information used during the current accessibility assessment, that contributed to the proposal of an appropriate location for the wheelchair lift. Finally, the less intrusive solution for the existing walls and ceilings (Figure 4,5), (Brutkowski, Nowak-Pieńkowska, 2021). The designers wanted to keep the severe aspect of the space intact, preserving the austere brick finish and leaving the shape of the room unchanged. The renovation and reconstruction of the existing restrooms did not involve significant changes. The location of the new toilets for people with disabilities will be realized within the former smoking areas on floors +2 and +3 (Figure 6,7), (Brutkowski, Nowak-Pieńkowska, 2021). After the lift is built in the entrance zone, the facility will be completely accessible to people with motor impairments (Figure 8).

Conclusions

After the analysis, it can be concluded that it is much easier and cheaper to apply design solutions favoring overcoming barriers in a newly designed building, than to equip the existing historic buildings with elevators, ramps or lifts or other systems that facilitate finding the way for people with disabilities. It is necessary to make every effort to ensure that these elements complement the form while respecting the monument, i.e. they do not disturb the aesthetics of the building and are integrated into the existing space and volume. One should try to find a solution or

estetyki budynku i były wkomponowane w istniejącą przestrzeń oraz kubaturę. Należy spróbować znaleźć rozwiązanie czy kompromis dla zapewnienia dostępności w zakresie prawnym i jednocześnie zachowania historii w murach zapisanych. Prace modernizacyjne związane z przystosowaniem obiektu mogą powodować nieodwracalną degradację zabytku, zakres zmian powinien być każdorazowo rozpatrywany indywidualnie. Tak jak każdy człowiek ma różne potrzeby, tak i każdy obiekt historyczny jest różnorodny, a zatem rozwiązania techniczne nie mogą tworzyć standardowych rozwiązań. Podsumowując, można przyjąć, że architektura bez barier musi uwzględniać nie tylko potrzeby fizyczne, emocjonalne i psychologiczne, ale też konieczność zachowania dostępu do narodowego dziedzictwa, jakim jest zabytek w niemal niezmiennym formie. Żaden istniejący obiekt publiczny nie będzie w pełni dostępny, jeśli przestrzeń wokół wszystkich użytkowników posiada bariery architektoniczne. Usprawnienie otoczenia należy rozpocząć w przestrzeni mieszkaniowej, gdyż aby korzystać z muzeów, uczelni czy innych instytucji publicznych w zabytku, najpierw bez ograniczeń osoba z niepełnosprawnościami, senior czy rodzic z dzieckiem w wózku powinna wyjść z własnego mieszkania.

PRZYPISY/ ENDNOTES

- ¹ Uchwała Sejmu RP 475 z dnia 1 08.1997r. Karta Praw Osób Niepełnosprawnych (Dostęp: 04.11.2021) / Resolution 475 Sejm of the Republic of Poland, 1 August 1997 (Access: 04.11.2021).
- ² Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, ratyfikowana przez RP w 2012 r. (Dostęp: 04.11.2021) / Convention on the Law of Persons with Disabilities, ratified by the Republic of Poland in 2012 (Access: 04/11/2021).
- ³ Ustawa z 23 lipca 2003 r., Dz. U. z 2003 poz. 1568 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. (Dostęp: 08.11.2021) / Act of July 23, Journal of Laws 2003, item 1568 on the protection and care of historical monuments (Access: 04.11.2021).
- ⁴ Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków, Rejestr i ewidencja zabytków, aktualizacja 2021 r. (Dostęp: 08.11.2021) / Mazowiecki Provincial Conservator of Monuments, Register and records of monuments, updated in 2021 (Access: 08.11.2021).
- ⁵ Ustawa o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dostęp: 08.11.2021) / Act on ensuring accessibility to people with special needs (Access: 08.11.2021).
- ⁶ Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z 8 kwietnia 2019 r. (Dostęp: 09.11.2021) / Regulation on the technical conditions to be met by buildings and their location of April 8, 2019 (Access: 09.11.2021).
- ⁷ Ustawa Prawo budowlane (Dostęp: 09.11.2021) / Construction Law Act (Access: 09.11.2021).
- ⁸ Icomos – Karta Wenecka, Międzynarodowa Karta Konserwacji i Restauracji Zabytków i Miejsc Zabytkowych / Icomos – the Venetian Card, the International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Historic Sites.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- [1] Zahari, N. F., Harun, S. F., Ahmad, N. A., Zawawi, Z. A., & Salim, N. A. A. (2016). *Comparative analysis of disabled accessibility needs of heritage building in Perak*. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 66, p. 00110). EDP Sciences.
- [2] Kuryłowicz E. (2005). *Uwarunkowania architektoniczne kształtowania otoczenia wybudowanego przyjaznego dla osób niepełnosprawnych. Projektowanie uniwersalne Sztokholm miasto dla wszystkich*. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.
- [3] Kristl, Z., Salaj, A. T., & Rouboutsos, A. (2019). *Sustainability and universal design aspects in heritage building refurbishment*. *Facilities* 38(9-10), pp. 599-623
- [4] Hooi, P.M., Yaacob, N.M. (2019). *Accessibility for physically challenged persons in heritage buildings*. *Journal of Design and Built Environment* 19(1), pp. 24-39
- [5] Bruckowski, M. i inni (2017). *Standardy dostępności dla osób z niepełnosprawnościami*. Poradnik Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, Warszawa / Guidebook of the Ministry of Infrastructure and Construction, Warsaw.
- [6] Kowalski, K. (2016). *Projektowanie bez barier*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji

a compromise to ensure legal accessibility and, at the same time, to preserve history within the walls written down. Modernization works related to the adaptation of the object may cause irreversible degradation of the monument and each time the scope of changes should be considered individually. Just like every person has different needs and the historical site is diverse. So technical solutions will not be a standard solution. Summing up, it can be assumed that architecture without barriers must take into account not only physical, emotional and psychological needs, but also the need to maintain access to the national heritage, which is a monument in an almost unchanged form. No existing public facility will be fully accessible if the space around all users has architectural barriers. Improvement of the environment should start in the residential space, because in order to use museums, universities or other public institutions in the monument, a person with disabilities, a senior or a parent with a child in a wheelchair should first leave their own apartment without any restrictions.

- [7] Zachwatowicz J. (1981). *O polskiej szkole odbudowy i konserwacji zabytków*, *Ochrona Zabytków* 34/1-2 (132-133), 4-10, s.8.
- [8] Wysocki, M. (2009). *Dostępna przestrzeń publiczna*, Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, Kraków, s. 27.
- [9] Kuryłowicz, E., Bieńkuńska, M., Bruckowski, M. (2002) *Ocena stanu dostępności Gmachu Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej dla osób niepełnosprawnych wraz z wskazaniem kierunków prac adaptacyjnych parteru gmachu*. Praca badawcza własna nr. 503/1010/724/1 WAPW / Personal research work nb. 503/1010/724/1 Architecture Department, Warsaw University of Technology.
- [10] Bieńkuńska, M., Bruckowski, M. (2003) *Wybór strategii i wskazanie sposobu realizacji dostosowania Gmachu Wydziału PW na potrzeby osób niepełnosprawnych*. Praca badawcza własna nr. 503G/1010/517/02 WAPW / Personal research work nb. 503/1010/724/1 Architecture Department, Warsaw University of Technology.
- [11] Bruckowski, M. (2015) *Projekt budowlany budowy windy w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej*. Dokumentacja własna autora projektu
- [12] Wagner, A.A. (2015) *Czas i Miejsce, Architektura Politechniki Warszawskiej*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, s.328-354.
- [13] Konopacki, A. 1989. *Karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa*. Źródło: Archiwum Zakładowe Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie.
- [14] Bruckowski, M., Nowak-Pieńkowska, M., (2021) *1. Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy wejścia głównego do budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, pod kątem przystosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. 2. Projekt architektoniczno-budowlany remontu toalet w skrzydle od ul. Lwowskiej w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem ich przystosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami*. Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej / Architecture Department, Warsaw University of Technology.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE/ ONLINE SOURCES

- [1] <https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/szukaj.html> (Access 05.11.2021).
- [2] <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/wybrane-zagadnienia-ryнку-pracy-dane-dla-2018-roku,9,7.html> (Access 05.11.2021).
- [3] <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/wybrane-zagadnienia-ryнку-pracy-dane-dla-2019-r,9,8.html> (Access 05.11.2021).
- [4] https://mapa.um.warszawa.pl/mapaApp1/mapa?service=fast_mapa (Access 05.11.2021).