

Dostępność budynków dla osób ze szczególnymi potrzebami – usuwanie barier architektonicznych w instalacjach elektrycznych

Mgr inż. Łukasz Gorgolewski, Helios Projektowanie Instalacji Elektrycznych, Poznań

1. Wprowadzenie

Według danych zawartych w Programie Rządowym Dostępność Plus 2018-2025 [1] Polska jest najszybciej starzejącym się państwem w Unii Europejskiej. Liczba mieszkańców powyżej 65. roku życia w 2025 roku osiągnie 22% ludności (obecnie 16%). Będzie to wprawdzie grupa zdrowsza i dłużej aktywna niż współcześnie, ale równocześnie wymagająca wsparcia w samodzielnym funkcjonowaniu. Ponadto w przypadku osób samotnych ograniczenie samodzielności prowadzi do wykluczenia społecznego. To ryzyko dotyczy również osób niepełnosprawnych. Zgodnie z danymi ze spisu powszechnego [1] w Polsce mieszka około 4,7 mln osób niepełnosprawnych, co stanowi około 12,2% naszego społeczeństwa (dane te mogą być znacznie zaniżone, chociażby ze względu na różnice w definicji niepełnosprawności). Liczba tych osób zwiększa się wraz z rosnącą długością życia (dotyczy to zwłaszcza osłabienia wzroku, słuchu, narządów ruchu). Do tego należy jeszcze dodać osoby o czasowej niepełnosprawności, np. wracające do pełnej sprawności po leczeniu i rehabilitacji. Kolejną grupę stanowią kobiety w ciąży, opiekunowie małych dzieci (a także dzieci) oraz osoby niskiego wzrostu, osoby otyłe itp. Zapewnienie równości w dostępie do otaczającej nas przestrzeni tym wszystkim osobom ze szczególnymi potrzebami powinno być wytyczną zarówno do projektowania nowych, jak i modernizacji istniejących obiektów. Dotyczy to nie tylko wąsko pojętych barier architektonicznych, ale także barier technicznych związanych z instalacjami elektrycznymi w budynkach.

2. Uwarunkowania prawne

Podstawowym aktem prawnym jest Konstytucja RP [2], która zapewnia wolność i prawa człowieka i obywatela, w tym równość, zakaz dyskryminacji w życiu społecznym, prawa socjalne i kulturalne. Zobowiązuje władze publiczne do udzielenia osobom niepełnosprawnym pomocy w zabezpieczeniu egzystencji i komunikacji społecznej. Ponadto nakłada na Rzeczpospolitą Polską obowiązek przestrzegania wiążącego

ją prawa międzynarodowego, w tym regulacji dotyczących osób niepełnosprawnych. Należą do nich przyjęte przez Polskę „Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych” ONZ [3] oraz Komunikat KE „Europejska strategia w sprawie niepełnosprawności 2010-2020” [4]. W prawie krajowym funkcjonuje szereg ustaw i przepisów wykonawczych m.in. Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych [5], która stanowi, że rehabilitacja społeczna, mająca na celu umożliwienie osobom niepełnosprawnym uczestnictwo w życiu społecznym, jest realizowana m.in. przez likwidację barier w komunikowaniu się, w tym w szczególności barier architektonicznych. Wymóg zapewnienia warunków do korzystania z obiektów budowlanych jest zawarty również w ustawie Prawo budowlane [6], gdzie w artykule 5 ust. 1 pkt. 4 w ogólnych warunkach budowy i użytkowania wymieniono konieczność zapewnienia niezbędnych warunków „do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich”. Ustawa nie precyzuje, o jakie wymagania chodzi i jakich zakresów niepełnosprawności dotyczy zapewnienie dostępności. W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [7] wydanym na podstawie ustawy Prawo budowlane zdefiniowano pojęcia budynków użyteczności publicznej, mieszkalnego wielorodzinnego i zamieszkania zbiorowego oraz zawarto szczególne wymagania w zakresie dostępności, przede wszystkim w zakresie architektury i osób poruszających się na wózkach. Jedyny zapis dotyczący instalacji elektrycznych zawarto w §192a, gdzie zapisano: „Mieszkania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym należy wyposażyć (...) w odpowiednią sygnalizację alarmowo-przyzywową dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych”. Jest to przepis martwy, ze względu na to, że w rozporządzeniu, podobnie jak w ustawie, nie sprecyzowano, jaka sygnalizacja jest odpowiednia do konkretnej niepełnosprawności, a co najważniejsze nie określono, kogo osoba niepełnosprawna ma alarmować i skąd przyzywać. Dodatkowo przepis sformułowany w formie nakazu wykonania tej instalacji we wszystkich

mieszkaniach, bez względu na to, czy zamieszkiwać w nich będą osoby niepełnosprawne. Zapisy dotyczące dostępności zawarto również w innych ustawach i rozporządzeniach. Należy pamiętać, że zapisy w nich zawarte, podobnie jak w Prawie budowlanym i warunkach technicznych, określają jedynie wymagania minimalne.

W lipcu 2018 roku Rada Ministrów RP przyjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu Dostępność plus [1]. Koordynatorem programu jest Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. W ramach programu przewidziano m.in. działania mające na celu zapewnienie, aby w powstających budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych nie było barier architektonicznych, technicznych i komunikacyjnych oraz ich likwidację w budynkach istniejących.

W lipcu br. Sejm uchwalił ustawę o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami [8]. Określono w niej środki służące zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami oraz obowiązki w tym zakresie podmiotów publicznych i innych realizujących zadania finansowane z udziałem środków publicznych. Ustawa wprowadza zmiany w Prawie budowlanym, mające na celu uwzględnienie w warunkach technicznych potrzeb osób, o których mowa w ustawie o zapewnianiu dostępności.

3. Terminologia

Przyjęta terminologia uwzględnia definicję osoby ze szczególnymi potrzebami zgodną z ustawą o dostępności [8], szerszą od stosowanego dotąd pojęcia osoby niepełnosprawnej, czy też osoby z niepełnosprawnościami, jak również zawarła także definicję dostępności.

Osoba ze szczególnymi potrzebami – każda osoba, która ze względu na swoje cechy zewnętrzne lub wewnętrzne albo ze względu na okoliczności, w których się znajduje, musi podjąć dodatkowe działania lub zastosować dodatkowe środki w celu przezwyciężenia bariery, aby uczestniczyć w różnych sferach życia na równi z innymi osobami.

Są to nie tylko osoby niepełnosprawne w rozumieniu z ustawy [5], ale także osoby, których cechy, w konfrontacji z napotykanymi różnego rodzaju barierami, utrudniają lub uniemożliwiają udział w różnych sferach życia społecznego. Należą do nich osoby starsze, osoby niepełnosprawne oraz inne mające trwale lub czasowo naruszoną sprawność w zakresie poruszania się (np. ludzie słabi, chorujący, rekonwalescenci lub osoby z ciężkim bagażem, wózkami dziecięcymi czy też z dziećmi itp.) czy percepcji (np. niesłyszący, niedowidzący, z trudnościami manualnymi i poznawczymi itp.).

Dostępność – dostępność architektoniczna, cyfrowa oraz informacyjno-komunikacyjna, co najmniej w zakresie określonym przez minimalne wymagania, będąca wynikiem uwzględnienia uniwersalnego projektowania albo zastosowania racjonalnego usprawnienia, w tym technologii i urządzeń kompensacyjnych, pozwalająca osobom ze szczególnymi

potrzebami na korzystanie z nich na zasadzie równości z innymi osobami.

Bariera architektoniczna – elementy i zespoły elementów funkcjonalnych, elementy budowlane wbudowane w obiekty oraz urządzenia techniczne związane z obiektami, ich otoczeniem i zagospodarowaniem przestrzeni, które ze względu na swoją formę, wielkość, bądź sposób użytkowania, które uniemożliwiają lub utrudniają dostępność.

Technologie i urządzenia kompensacyjne (wspomagające, asystujące) – dedykowane osobom ze szczególnymi potrzebami, których celem jest kompensacja ich cech niepełnosprawności w konfrontacji z barierami (również architektonicznymi).

Racjonalne usprawnienie – konieczne i odpowiednie modyfikacje i adaptacje, nie nakładające nieproporcjonalnego lub nadmiernego obciążenia, rozpatrywane osobno dla każdego konkretnego przypadku, w celu zapewnienia dostępności, powinno być zastosowane zawsze wtedy, gdy zastosowanie uniwersalnego projektowania nie jest możliwe.

4. Koncepcja projektowania uniwersalnego

Projektowanie uniwersalne definiowane jest jako projektowanie produktów oraz otoczenia tak, aby były one dostępne dla wszystkich członków społeczeństwa, w największym możliwym stopniu, bez potrzeby adaptacji bądź specjalistycznych rozwiązań [3], [9], [10].

Koncepcja projektowania uniwersalnego przewiduje, iż podstawowe działania i rozwiązania będą z założenia odpowiadały potrzebom wszystkich użytkowników, zatem opiera się na zasadzie równości w większym stopniu niż koncepcja ogólnej dostępności dla osób z obniżoną sprawnością, realizowaną za pomocą specjalistycznych rozwiązań. Sformułowanie „bez potrzeby adaptacji bądź specjalistycznych rozwiązań” nie wyklucza uwzględnienia użycia osobistych urządzeń wspomagających, takich jak wózki, aparaty słuchowe itp., natomiast należy unikać stosowania rozwiązań wykorzystywanych tylko przez osoby ze szczególnymi potrzebami, jak np. platformy lub krzesła schodowe.

5. Bariery architektoniczne w instalacjach elektrycznych

Osoby w pełni sprawne najczęściej nie zdają sobie sprawy z tego, jak elementy instalacji elektrycznej, głównie gniazdko wtyczkowe, łączniki, urządzenia do komunikacji i sterowania czy oświetlenie mogą utrudniać korzystanie czy wręcz stwarzać bariery osobom ze szczególnymi potrzebami.

Racjonalne usuwanie barier przebiega inaczej w częściach ogólnodostępnych obiektów użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego, a inaczej

REWITALIZACJA OBSZARÓW ZURBANIZOWANYCH

w mieszkaniach, które w fazie projektowania nie są przewidziane dla osób z konkretnymi niepełnosprawnościami. Niektóre z rozwiązań są jednak na tyle uniwersalne, że można je zastosować we wszystkich mieszkaniach. Dotyczy to lokalizacji łączników, gniazd wtyczkowych, a zwłaszcza tablic mieszkaniowych. W przypadku tych ostatnich utrwalił się zły zwyczaj, pochodzący z czasów, kiedy w instalacjach elektrycznych używano bezpieczników, umieszczania ich w przedpokoju nad drzwiami wejściowymi (fot 1). Obecnie, kiedy powszechnie stosowane są wyłączniki instalacyjne, ich obsługa jest bezpieczna i ta lokalizacja nie znajduje żadnego uzasadnienia, a wyklucza osoby poruszające się na wózkach, starsze czy też niskiego wzrostu z samodzielnej obsługi tych urządzeń. W tablicy mieszkaniowej umieszczone są także wyłączniki różnicowo-prądowe, które powinny być regularnie testowane znajdującym się na nich przyciskiem. Ponieważ nie ma obowiązujących obecnie w kraju warunków technicznych, norm czy standardów dotyczących zapewnienia dostępności czy usuwania barier architektonicznych w instalacjach elektrycznych (opracowane przez MliR [12] poświęcają tym zagadnieniom kilka linijek), poniżej zestawiono niektóre z rozwiązań, wpisujących się w koncepcję projektowania uniwersalnego.

Lokalizacja

Dla łatwiejszego odnajdywania osprzętu, powinien być montowany zawsze w tych samych miejscach (np. łączniki oświetleniowe na ścianie od strony klamki w odległości ok. 20 cm od otworu drzwiowego).

Lokalizację urządzenia (np. domofonu) można podkreślić za pomocą oświetlenia punktowego.

Osprzęt należy umieszczać tak, aby po drodze do niego nie było stopni. Minimalna odległość osprzętu od narożnika pomieszczenia lub ustawionego przy ścianie bocznej wyposażenia powinna umożliwiać dostęp do niego przez osoby z ograniczoną zdolnością poruszania i korzystające z wyposażenia wspomagającego. Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń umożliwiającą manewrowanie przed osprzętem.

Łączniki, urządzenia sterujące, urządzenia systemów łączności

Są to łączniki oświetlenia, inne urządzenia sterujące, takie jak np. termostaty, nastawniki wentylacji lub klimatyzacji, przyciski do otwierania drzwi lub okien, czytniki kontroli

dostępu itp., urządzenia systemów łączności – przyciski sygnalizacji dzwonnej, jednostki wewnętrzne systemów domofonowych i wideodomofonowych oraz intercomu, przyciski sygnalizacji alarmowo-przyzywowej.

Najważniejszym wymogiem w instalacji elektrycznej jest przestrzeganie zasady dwóch zmysłów.

Ekrany dotykowe, przyciski czujników, ekrany dotykowe, przełączniki automatyczne lub czujniki bezdotykowe nie mogą być stosowane jako jedyne elementy sterujące. Powinien być zapewniony alternatywny sposób uruchomienia urządzenia.

Osprzęt powinien być w kolorze silnie kontrastującym z tłem oraz mieć wyróżnienie umożliwiające rozpoznanie dotykiem lub być rozpoznawany słuchowo. W przypadku rozpoznawania dotykiem urządzeń należy upewnić się, że nie można ich przypadkowo aktywować.

Łączniki powinny być wyposażone w sygnalizację stanu pracy i podświetlenie ułatwiające ich odnalezienie.

O ile to możliwe, należy montować osprzęt tak, aby jego zadziałanie następowało dla każdego urządzenia przy

wykonaniu tej samej czynności – ruch w prawo lub w górę powoduje stan pracy „włączony” lub „więcej”, kierunek odwrotny – w lewo lub w dół – stan pracy „wyłączony” lub „mniej”. Tam, gdzie to możliwe, zaleca się stosować oznaczenia barwne: zielony – „włączone”, czerwony – „wyłączone”.

Obsługa i uruchomienie osprzętu oraz urządzeń elektrycznych musi być możliwa dla osób o ograniczonej zdolności chwytania i tylko jedną ręką, bez konieczności ściskania lub skręcania nadgarstka.

Sterowanie

Drzwi wejściowe do budynku oraz drzwi wewnętrzne na głównych traktach komunikacyjnych powinny otwierać się i zamykać automatycznie. Ze względu na osoby niewidome i niedowidzące, przy instalowaniu systemów drzwi automatycznych należy uwzględnić

bezpieczne odległości, sygnalizację dźwiękową, opóźnienie przy zamykaniu.

Do sterowania oświetleniem w komunikacji i sanitariatach powinny być zastosowane czujniki ruchu lub obecności.

W przypadku stosowania czujników ruchu w komunikacji należy uwzględnić oba kierunki ruchu (np. na klatkach schodowych zarówno w górę, jak i w dół).



Fot. 1. Niedostępna – bariera techniczna w instalacji elektrycznej w mieszkaniu (fot.autora)

Ze względu na osoby niedosłyszące wszędzie tam, gdzie występuje sygnalizacja dźwiękowa, dodatkowo powinna być stosowana sygnalizacja optyczna.

Gniazda wtyczkowe

Wszystkie gniazda w mieszkaniach i przestrzeniach publicznych powinny mieć tory prądowe zabezpieczone przesłonami (mechanizm wewnątrz gniazda otwierający się automatycznie w momencie wkładania wtyczki).

Ze względu na osoby starsze, osoby z ograniczoną sprawnością rąk, zaleca się stosować gniazda wtyczkowe z mechanizmem ułatwiającym wyjmowanie wtyczki.

W przestrzeniach publicznych, w miejscach dostępnych dla wózków i skuterów z napędem elektrycznym dla osób niepełnosprawnych należy przewidzieć gniazda do ich ładowania. Należy pamiętać o zapewnieniu w tych miejscach właściwej wentylacji.

Domofon

Domofon musi sygnalizować świetlnie gotowość drugiej strony do słuchania, tak aby osoby z upośledzeniem słuchu wiedziały, kiedy mogą rozpocząć mówić.

Drzwi otwierane ręcznie z zamkiem elektrycznym powinny być wyposażone w świetlne i dźwiękowe potwierdzenie otwierania zamka.

Należy stosować klawisze zamiast systemu dotykowego (sensorycznego), z wyraźnym oznakowaniem klawiszy cyframi wypukłymi lub zastosowaniem międzynarodowej klawiatury z wyróżnieniem dotykowym cyfry „5”.

Zalecane jest stosowanie systemów dostosowujących automatycznie głośność do poziomu szumu tła.

Wszelkie instrukcje i informacje dotyczące obsługi urządzeń (np. domofonu) powinny być łatwe do odnalezienia. Wysokość ich umieszczenia powinna umożliwiać ich odczytanie zarówno osobom na wózkach, osobom niskiego wzrostu, dzieciom jak i innym osobom. Powinny być zrozumiałe przez osoby z upośledzonymi funkcjami poznawczymi.

Systemy sygnalizacji pożaru

Również w systemach sygnalizacji pożaru należy stosować zasadę dwóch zmysłów.

System powinien być uzupełniony o dźwiękowy system ostrzegawczy podający kierunki ewakuacji. Ponadto należy dodatkowo instalować sygnalizatory optyczne w pomieszczeniach, gdzie mogą przebywać osoby głuche lub niedosłyszące, zwłaszcza w toaletach publicznych.

Inne

W pobliżu recepcji należy instalować pętle indukcyjne dla osób posługujących się aparatami słuchowymi.

Ponieważ adaptacja oka do widzenia od jasnego do ciemnego trwa ok. 30 minut, należy unikać całkowicie ciemnych pomieszczeń. Dotyczy to korytarzy i klatek schodowych, w których oświetlenie załączane jest np. czujkami

ruchu. Obszary takie powinny być oświetlone na stałe przy zapewnieniu niskiego poziomu natężenia oświetlenia, tak aby wychodząc z oświetlonego mieszkania czy windy nie wchodzić do całkowitej ciemności.

Adaptacja instalacji w mieszkaniach do potrzeb osób o szczególnych potrzebach

Pomocną dla osób ze szczególnymi potrzebami są systemy automatyki domowej pozwalające na wszechstronne sterowanie urządzeniami domowymi za pomocą przycisków, laptopów, tabletów, telefonów komórkowych, komunikatorów głosowych, a także przekazywania informacji na zewnątrz do określonych adresatów.

6. Podsumowanie

Podane wyżej przykłady rozwiązań nie wyczerpują wszystkich możliwości i nie poruszają wszystkich zagadnień związanych z instalacjami elektrycznymi w kontekście dostępności. Technologia, wiedza i poziom świadomości społecznej przechodzą szybkie zmiany. Stąd projektowanie uniwersalne również jest procesem dynamicznym, uwzględniającym potrzebę poszukiwania coraz lepszych rozwiązań i stosowania nowych środków służących redukowaniu istniejących ograniczeń.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju: Program rządowy Dostępność Plus 2018–2025. Warszawa, lipiec 2018
- [2] Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. z 1997 r. poz. 483 z późn. zm.)
- [3] Rezolucja ONZ A/RES/61/106 z dnia 13 grudnia 2006 r. Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1169)
- [4] Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów KOM (2010) 636 wersja ostateczna z dnia 15.11.2010 r. Europejska strategia w sprawie niepełnosprawności 2010–2020: Odnowione zobowiązanie do budowania Europy bez barier
- [5] Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2018 r., poz. 511 z późn. zm.)
- [6] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.)
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zm.)
- [8] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.
- [9] The Principles of Universal Design, Center for Universal Design at North Carolina State University, https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm (dostęp 14.06.2019)
- [10] Benek I., Labus A., Kampka M. (red.), Wytuczne w zakresie projektowania uniwersalnego mając na uwadze potrzeby osób niepełnosprawnych, Fundacja Laboratorium Architektury 60+, Warszawa, 2016
- [11] Rezolucja Komitetu Ministrów RE ResAP (2001)1 przyjęta w dniu 15 lutego 2001 r. dotycząca wprowadzania zasad uniwersalnego projektowania do programów nauczania wszystkich zawodów związanych z tworzeniem środowiska budowlanego
- [12] Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju: Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami, 2019, <https://budowlaneabc.gov.pl/standardy-projektowania-budynkow-dla-osob-niepełnosprawnych/> (dostęp 14.06.2019)