

PLANOWANIE DOSTĘPNOŚCI

prawo w praktyce



autor: **Kamil Kowalski**

opracowanie graficzne i ilustracje: **Kamil Kowalski, oprócz 1.1 - Le Corbusier i 3.5 - źródło: Wikipedia**

skład i korekta: **Małgorzata Golik**

fotografie: **Kamil Kowalski, oprócz 2.1, 4.2, 8.3 - Piotr Stanisławski**

Wydawca:

Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji

ul. Dzielna 1

00-162 Warszawa



Projekt współfinansowany ze środków

Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych



Partner publikacji:



© Copyright by Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji

Wydanie I

Nakład 1000 egz.

Publikacja bezpłatna

Wszelkie prawa zastrzeżone. Każda reprodukcja lub adaptacja całości lub części niniejszej publikacji niezależnie od zastosowanej techniki reprodukcji (drukarskiej, fotograficznej, komputerowej, nagrań fonograficznych itp.) wymaga pisemnej zgody Wydawcy.

ISBN 978-83-89681-98-6

Dla wszystkich



Od momentu uchwalenia *ustawy Prawo budowlane* w 1994 roku minęło wiele lat. Zdawałoby się, że powinna ona jednoznacznie regulować wszelkie kwestie związane z dostępnością przestrzeni architektonicznej i publicznej związanych z potrzebami osób mających kłopoty z poruszaniem się. Wszyscy jednak wiemy, że rzeczywistość wciąż pozostawia wiele do życzenia.

Chciałbym, aby ta publikacja była wyrazistym znakiem, że po wielu latach obowiązywania bardzo dobrej Ustawy, wciąż jest potrzeba podejmowania tematu barier architektonicznych. Zdarza się, że instytucje, które powinny przestrzegać przepisów

Prawa budowlanego, często tego nie robią efektywnie. Projektanci z kolei gubią się w przepisach i narzekają na brak precyzyjnych wytycznych i norm, a inwestorzy jeszcze nie do końca rozumieją, o jaką likwidację barier chodzi. Jednocześnie równolegle powstają znakomite przykłady dobrych projektów i rozwiązań, które niewątpliwie są światłem w tunelu zmian prowadzących do budowania Polski bez barier.

„Integracja” od lat wydaje publikacje edukujące, jak należy projektować uwzględniając potrzeby osób z różnymi rodzajami dysfunkcji, czyli zarówno dla osób mających problemy z poruszaniem się, poruszających się o kulach, czy na wózkach, osób niewidomych, osób starszych, czy też matek z dziećmi. Jako ekspert w zakresie projektowania dla osób z niepełnosprawnością przeprowadzamy audyty architektoniczne, szkolenia dla architektów i osób związanych z administracją budynków, zapewniamy doradztwo w zakresie projektowania i dostosowań przestrzeni architektonicznej dla wszystkich.

W ten sposób pragniemy przypomnieć wszystkim, że należy tworzyć niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich (*art.3 ustawy Prawo budowlane*).

Cieszę się, że coraz bardziej oczywiste staje się traktowanie dostępności architektonicznej w kategoriach praw człowieka i obywatela oraz z włączenia problematyki niepełnosprawności do głównego nurtu działań. Należy tylko pamiętać, że projektowanie powszechnie dostępnej architektury wymaga nie tylko twórczej wyobraźni, ale też wiedzy o niepełnosprawności i wielkiej staranności rozwiązań detalu.

Okazuje się, że wcale nie trzeba być architektem, aby rozumieć przestrzeń, w której przychodzi nam żyć. Władysław Grzeszczyk - satyryk i aforysta, rocznik 1935 - potrafi jak najpoważniej zagrać na ambicji nie tylko współczesnych, ale i następnych pokoleń słowami swojej wizjonerskiej sentencji:

Kto buduje - pracuje także dla swych dzieci, kto buduje dobrze - pracuje również dla swych wnuków, ale kto tworzy - pracuje dla wszystkich przyszłych pokoleń.

Piotr Pawłowski
Prezes Stowarzyszenia Przyjaciół Integracji

Spis Treści

1. Wstęp	5
1.1. Czym jest planowanie dostępności?	6
1.2. Polska w kontekście planowania dostępności	6
1.3. Cele publikacji	7
2. Podstawowe akty prawne	9
3. Transport publiczny	13
3.1. Stacje metra	14
3.1.1. Informacje ogólne	14
3.1.2. Dojścia do stacji metra	15
3.1.3. Wejścia	15
3.1.4. Drzwi wewnętrzne, urządzenia kontroli biletów i przegrody transparentne	16
3.1.5. Trasa wolna od przeszkód	16
3.1.6. Pochylnie	17
3.1.7. Schody	17
3.1.8. Schody ruchome	17
3.1.9. Dźwigi osobowe	18
3.1.10. Perony	18
3.1.11. Ścieżki dotykowe	19
3.1.12. Strefa zagrożenia	20
3.1.13. Informacja wizualna, dźwiękowa i dotykowa	20
3.1.14. Urządzenia do wzywania pomocy	21
3.1.15. Oświetlenie	22

3.1.16. Automaty telefoniczne i inne urządzenia	22
3.1.17. Toalety dla osób z ograniczonymi możliwościami poruszania się	22
3.1.18. Posadzki i materiały wykończeniowe	22
3.2. Przystanki autobusowe i tramwajowe	24
3.2.1. Dojścia do przystanków	24
3.2.2. Parametry peronu/przystanku	24
3.2.3. Zabezpieczenie peronu/przystanku	25
3.2.4. Strefa zagrożenia	25
3.2.5. Ścieżki dotykowe	25
3.2.6. Elektroniczne rozkłady jazdy	25
4. Budynki mieszkalne	27
4.1. Dojścia do budynków	28
4.2. Dostępność terenów zewnętrznych	28
4.3. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami	28
4.4. Miejsca gromadzenia odpadów	28
4.5. Wejścia	29
4.6. Domofony	29
4.7. Dzwonki do drzwi i włączniki światła	29
4.8. Komunikacja pozioma i pionowa	29
4.9. Drzwi	30
4.10. Parametry pomieszczeń w mieszkaniu	30
5. Obiekty hotelarskie	33
5.1. Wymagania ogólne	34

5.2. Zagospodarowanie terenu	34
5.3. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami	34
5.4. Wejścia	35
5.5. Drzwi	35
5.6. Recepcje	35
5.7. Komunikacja pozioma i pionowa	35
5.8. Jednostki mieszkalne	35
5.9. Sale gastronomiczne	36
5.10. Oświetlenie i instalacja elektryczna	36
5.11. Telefony i inne urządzenia	36
5.12. Kempingi	36
6. Budynki biurowe	39
6.1. Wymagania ogólne	40
6.2. Dojścia do budynków	40
6.3. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami	40
6.4. Wejścia	40
6.5. Recepcje	40
6.6. Komunikacja pozioma i pionowa	40
6.7. Drzwi	40
6.8. Przegrody transparentne	40
6.9. Stanowisko pracy	41
6.9.1. Wymagania ogólne	41
6.9.2. Monitor	41

6.9.3. Biurko	42
6.9.4. Krzesło	42
6.9.5. Klawiatura	42
6.9.6. Dodatkowe wyposażenie stanowiska pracy	43
6.9.7. Oświetlenie stanowiska pracy	43
6.9.8. Oprogramowanie	43
6.10. Dokumenty	43
6.11. Szatnie i szafki pracownicze	43
6.12. Pomieszczenia socjalne	43
6.13. Pomieszczenia z miejscami do wypoczynku	44
6.14. Toalety	44
6.15. Instalacja elektryczna	44
6.16. Instalacja alarmowa	44
6.17. Nawierzchnie	44

7. Obiekty handlowo-usługowe	45
7.1. Wymagania ogólne	46
7.2. Dojścia do budynku	46
7.3. Miejsca parkingowe	46
7.4. Wejścia	46
7.5. Miejsca siedzące	46
7.6. Kasy, punkty obsługi klienta	46
7.7. Przestrzeń komunikacyjna	47
7.8. Systemy kolejkowe	47

7.9. Pomoc pracowników	47
8. Podstawowe zasady kształtowania przestrzeni dostępnej	49
8.1. Podstawowe parametry przestrzeni komunikacyjnej	50
8.2. Przejścia dla pieszych	51
8.3. Przejścia nadziemne i podziemne	52
8.4. Sygnalizacja na przejściach dla pieszych	53
8.5. Pieszce ciągi komunikacyjne	54
8.6. Dojścia do budynków	55
8.7. Ogrodzenia	55
8.8. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami	56
8.9. Wejścia	58
8.10. Komunikacja pozioma	58
8.11. Pochylnie	58
8.12. Schody	60
8.13. Dźwigi osobowe	61
8.14. Podnośniki	62
8.15. Poręcze i balustrady	63
8.16. Drzwi	63
8.17. Okna	65
8.18. Toalety dla osób z niepełnosprawnościami	65
8.19. Instalacja elektryczna	66
8.20. Ogrzewanie	66
8.21. Reklama, gabloty informacyjne i inne	66

8.22. Nawierzchnie	67
8.23. Mapy dotykowe	67

9. Podsumowanie	69
-----------------	----

Bibliografia	72
--------------	----

1

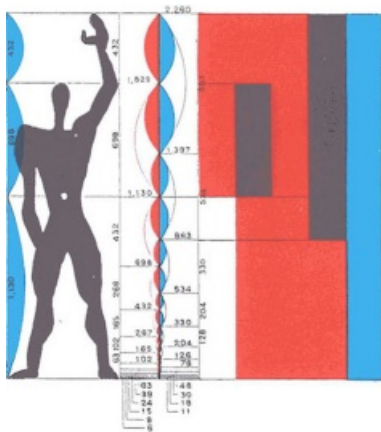
WSTĘP



1. Wstęp

1.1. Czym jest planowanie dostępności?

Planowanie dostępności to idea, która pojawiła się w latach 80 w wielu miejscach na świecie, m.in. w Stanach Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii. Kraje te do dzisiaj są liderami w tej dziedzinie. Intensywne badania zaowocowały na początku lat 90 istotnymi aktami prawnymi, takimi jak amerykański *Americans with Disabilities Act* z 1990 roku czy brytyjski *The Disability Discrimination Act* z 1995 roku. Również w Unii Europejskiej pojawiały się pomysły stworzenia uniwersalnego dla wszystkich państw prawa, dotyczącego tworzenia przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich. Jego załącznikiem miało być *European Manual for an Accessible Built Environment* z 1990 roku. Pomysł ten niestety upadł.

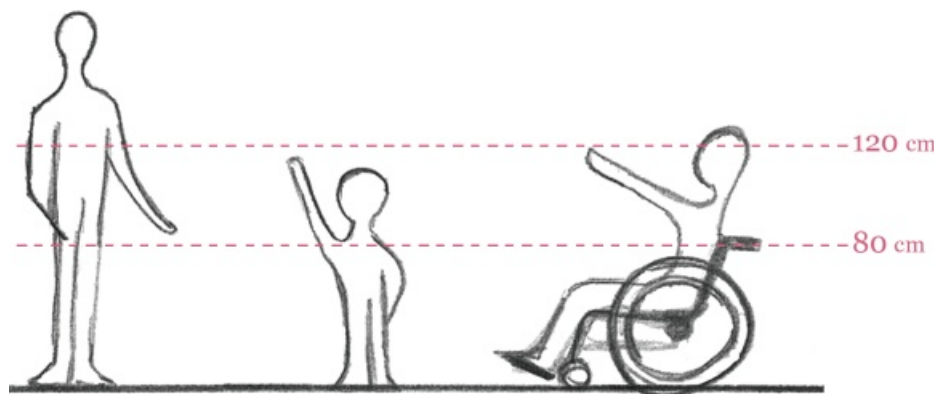


Rysunek 1.1. Le Corbusier „Modulor”

Były wysokiej. Okazywało się również, że potrzeby jednej z grup mogą wykluczać się z potrzebami innej. Dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich korzystny byłby zupełny brak krawężników, podczas gdy osobom niewidomym pozwalają one określić granicę pomiędzy chodnikiem, a jezdnią. Stąd konieczność poszukiwania mądrych kompromisów, takich jak stosowanie reliefowych płyt informacyjno-ostrzegawczych, popularnie nazywanych guzkami, które z jednej strony zapewniają bezpieczeństwo osobom niewidomym, z drugiej, minimalnie zmniejszając komfort osób poruszających się na wózku inwalidzkim, nie stanowią dla nich bariery.

Przestrzeń tworzona zgodnie ze standardami planowania dostępności to coś więcej niż dostępność dla osób z niepełnosprawnościami. Okazuje się, że pochylnie są wygodne dla osób z wózkami dziecięcymi, czy osób chcących wprowadzić swój rower do budynku, a upraszczanie informacji wizualnej do formy piktogramów sprawia, że jest ona czytelna dla osób nieznających lokalnego języka.

Planowanie dostępności jest więc tworzeniem przestrzeni z uwzględnieniem potrzeb różnych osób, niezależnie od wieku, płci czy stopnia sprawności, biorąc pod uwagę przede wszystkim potrzeby osób, dla których bariery architektoniczne mogą być przeszkodami nie do pokonania, czyli między innymi osób z niepełnosprawnościami ruchu, wzroku, słuchu.



Rysunek 1.2. Sposób wyznaczenia optymalnego zasięgu ramion dla różnych grup osób

1.2. Polska w kontekście planowania dostępności

Polska jest dopiero na początku drogi zmierzającej do stosowania standardów planowania dostępności. Poważne myślenie o konieczności tworzenia przestrzeni dostępnej dla osób z niepełnosprawnościami zaczęło się u nas dopiero około 10 lat temu, a pierwsze rozwiązania prawne, architektoniczne czy techniczne uwzględniające zasady planowania dostępności dopiero się pojawiają. Na pewno wiele jeszcze musimy się nauczyć, ale również dużo już w tym kierunku zrobiono. Warto wspomnieć o *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie*,¹ które wprowadza standardy do tej pory w Polsce nieobecne (prowadzące ścieżki dotykowe, konieczność stosowania oznaczeń w alfabecie Braille'a), a także coraz częściej pojawiających się w budynkach użyteczności publicznej mapach dotykowych, ułatwiających osobom niewidomym zapoznanie się z układem architektonicznym budynku. Stopniowo zmienia się również świadomość społeczna, głównie dzięki działaniom podejmowanym przez organizacje pozarządowe.

Stawianie kolejnych kroków powinno być znacznie łatwiejsze, ponieważ możemy czerpać z wieloletniego doświadczenia innych państw.

Dlaczego warto dążyć do wprowadzania standardów planowania dostępności? W Polsce prawie 5,5 miliona osób, czyli aż 14,3% populacji to osoby z różnym typem i rodzajem niepełnosprawności.²

Obserwujemy również postępujący proces starzenia się naszego społeczeństwa, a wraz z wiekiem rośnie

1. Dz.U. 2011 Nr 144 poz.859;

2. GUS, *Osoby niepełnosprawne oraz ich gospodarstwa domowe 2002*, Warszawa 2003, s.23;

odsetek osób z niepełnosprawnościami, zazwyczaj sprzężonymi, czyli obejmującymi jednocześnie kilka funkcji naszego organizmu, najczęściej ruchu, wzroku lub słuchu. W perspektywie lat można więc spodziewać się wzrostu liczby osób dotkniętych niepełnosprawnością. Brak dostępnej przestrzeni oznacza ograniczony dostęp do nauki, kultury czy uczestniczenia w życiu społecznym. Dlatego myślenie kategoriami planowania dostępności już dzisiaj będzie przynosiło wymierne korzyści nie tylko w kontekście najbliższych lat, ale również w bardziej odległej perspektywie czasu.

1.3. Cele publikacji

Prawo w Polsce wciąż niestety nie jest doskonałe. Zapisy dotyczące planowania dostępności znajdują się w licznych ustawach i rozporządzeniach, spośród których znaczna część nie posiada tekstu jednolitego. Oznacza to, że wielu przepisów nie można odnaleźć w podstawowych aktach prawnych, a dopiero po odszukaniu stosownych zmian. Może również okazać się, że zapisy zawarte w pierwotnym tekście aktu przestały obowiązywać na mocy późniejszych modyfikacji. Nie ułatwia to pracy osobom, które na co dzień muszą korzystać z określonych przepisów. Wskazuje na to m.in. raport Biura Rzecznika Praw Obywatelskich napisany przed wyborami Prezydenta RP w 2010 roku.³ W trakcie wizytacji wybranych lokali wyborczych okazało się, że pomimo obowiązującego wówczas rozporządzenia⁴ 88% z nich jest niedostępnych. "Z niepokojem należy przyjąć fakt, że członkowie komisji nie znali przepisów Rozporządzenia i nie byli wcześniej informowani o wynikających stąd obowiązkach. W niektórych lokalach członkowie komisji dopiero po interwencji pracowników BRPO usunęli stwierdzone nieprawidłowości. W jednym z lokali członkowie komisji, na skutek niewiedzy, chcieli demontować prawidłowo przystosowane miejsce zapewniające tajność głosowania osobom z niepełnosprawnością"⁵ – piszą autorzy raportu.

Brak odpowiedniej wiedzy może również wiązać się z ogromnymi kosztami usuwania powstałych w jego wyniku barier. Z łatwością znajdziemy wykonane niemałymi nakładami finansowymi dostosowania, które w rzeczywistości nie spełniają swojej roli. Za przykład może posłużyć instalowanie schodowych podnośników ukośnych przy wejściach do budynków mieszkalnych, w których przycisk umożliwiający uruchomienie urządzenia znajduje się dopiero na szczycie schodów.

Wiele regulacji prawnych jest zbyt mało szczegółowych, a ich spełnienie wcale nie gwarantuje zapewnienia odpowiedniego stopnia dostępności, np. zapisy dotyczące toalet dla osób z niepełnosprawnościami wymagają zapewnienia odpowiedniej przestrzeni manewrowej oraz szerokości drzwi, nie ma jednak mowy o sposobie rozmieszczenia poszczególnych elementów wyposażenia. Dlatego często możemy spotkać toalety, w których pomimo odpowiedniej wielkości pomieszczenia, dojechanie wózkiem inwalidzkim do umywalki lub muszli ustępowej jest niemożliwe, a lustro czy włącznik światła pozostają poza zasięgiem osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim. Zdarzają się także toalety dla osób z niepełnosprawnościami, w których spłuczka uruchamiana jest nogą.

Wydaje się, że wzorem amerykańskich wytycznych dla projektowania dostępnego⁶ powinniśmy dążyć do tworzenia dokumentów prawnych zawierających szczegółowe i wspólne dla wielu kategorii obiektów standardy planowania dostępności. Takie rozwiązanie ułatwiłoby korzystanie z przepisów w zakresie dostępności oraz umożliwiło stworzenie jednolitych zapisów i przyjęcie konsekwentnej terminologii niezależnie od

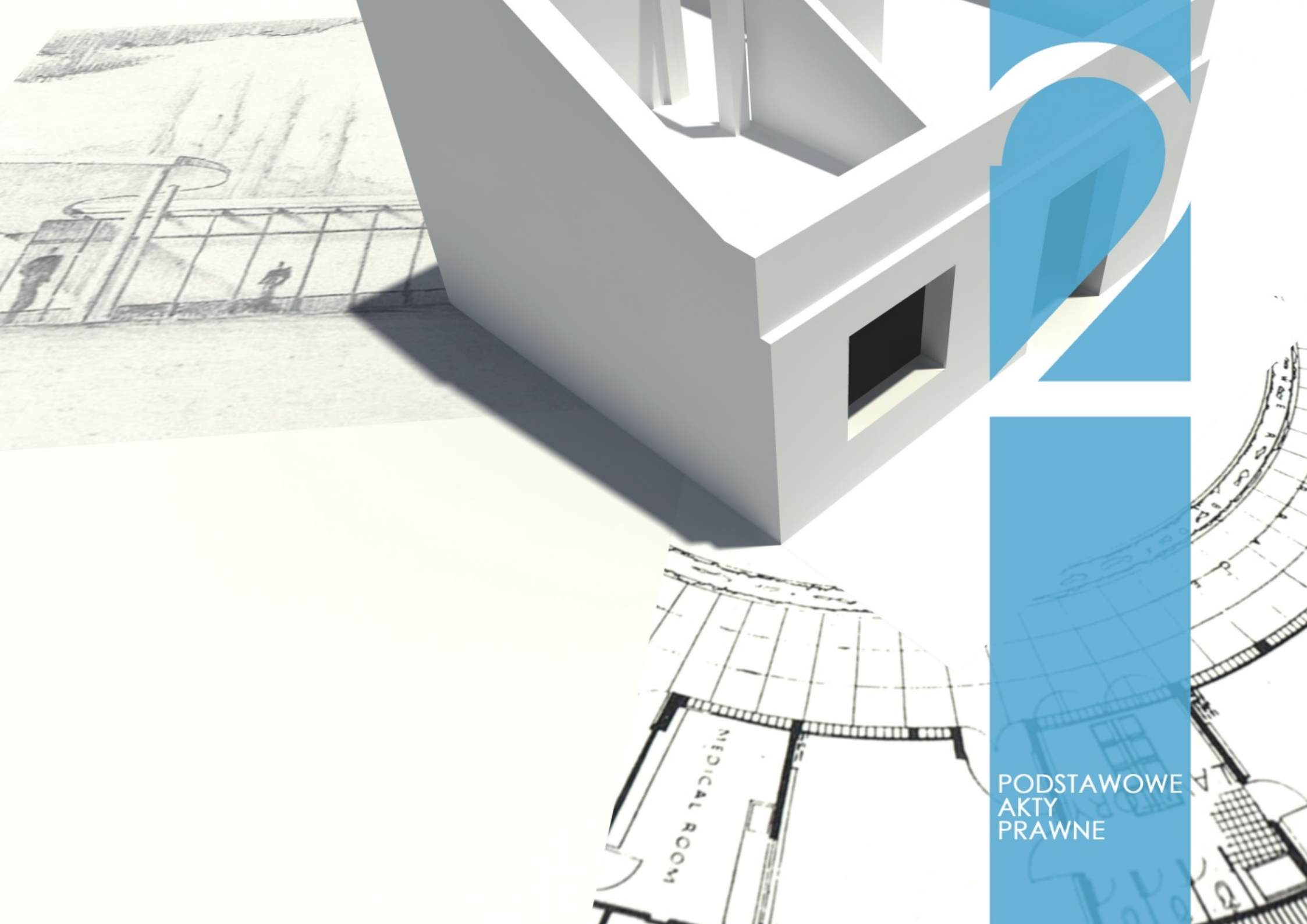
kategorii obiektu, dla którego one obowiązują.

Niniejsza publikacja ma na celu zebranie istotnych z punktu widzenia planowania dostępności zapisów polskiego prawa dotyczących różnych kategorii obiektów, m.in. związanych z transportem, budynków mieszkalnych, hoteli, obiektów usługowych, a także wskazanie często popełnianych w tym zakresie błędów oraz dobrych praktyk, ułatwiających stosowanie prawa w trakcie podejmowania decyzji na szczeblu administracyjnym, projektowania, budowy i użytkowania tych obiektów.

Publikacja nie stanowi podstawy prawnej, a do podejmowania jakichkolwiek działań konieczne jest korzystanie z tekstów źródłowych przytoczonych ustaw i rozporządzeń, pamiętając również o konieczności stosowania pozostałych zapisów prawnych, m.in. w zakresie przepisów przeciwpożarowych i innych, które zależnie od sytuacji mogą stawiać dodatkowe, nie opisane tu wymagania. Autor zastrzega, że pomimo dołożenia wszelkich starań w celu przytoczenia aktualnych w chwili wysłania publikacji do druku przepisów, może ona zawierać błędy oraz niezgodności z zapisami polskiego prawa.

Podane w publikacji parametry dla tych samych elementów, a także takich, dla których zasadne może być zastosowanie tych samych parametrów, ale dla innego rodzaju obiektów mogą być różne, ze względu na różnice wynikające z zapisów prawnych.

-
3. Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, *Wizytacja lokali wyborczych pod kątem ich dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnością*, Warszawa 2010;
 4. *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie lokali obwodowych komisji wyborczych dostosowanych do potrzeb wyborców niepełnosprawnych* (Dz.U. 2001 Nr 81, poz. 888);
 5. Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, *Informator „wybory dla wszystkich”*, Warszawa 2011, s. 12;
 6. Department of Justice, *ADA – Standards for Accessible Design*, 2010;



PODSTAWOWE
AKTY
PRAWNE

2. Podstawowe akty prawne

Ustawa Prawo budowlane⁷

- Art.5 ust.1 *Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając: (...)*
- 4) *niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich*
- Art.5 ust.2 *Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, w szczególności w zakresie związanym z wymaganiami, o których mowa w ust. 1 pkt 1–7.*
- Art.9 ust.1 *W przypadkach szczególnie uzasadnionych dopuszcza się odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych, o których mowa w art. 7. Odstępstwo nie może powodować zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia, a w stosunku do obiektów, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 4 – ograniczenia dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz nie powinno powodować pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych i użytkowych, a także stanu środowiska, po spełnieniu określonych warunków zamiennych.*
- Art.29 ust.1 *Pozwolenia na budowę nie wymaga budowa: (...)*
- 18) *pochylni przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych*
- Art.36a ust.1 *Istotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę jest dopuszczalne jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę.*
- Art.36a ust.5 *Nieistotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy: (...)*
- 5) *zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne*
- Art.59a ust.1 *Właściwy organ przeprowadza, na wezwanie inwestora, obowiązkową kontrolę budowy w celu stwierdzenia prowadzenia jej zgodnie z ustaleniami i warunkami określonymi w pozwoleniu na budowę.*
- Art.59a ust.2 *Kontrola, o której mowa w ust. 1, obejmuje sprawdzenie: (...)*

- 2) *zgodności obiektu budowlanego z projektem architektoniczno-budowlanym, w zakresie: (...)*
- f) *zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich – w stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego*

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie⁸

- §1 *Rozporządzenie ustala warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej oraz zagospodarowanie działek przeznaczonych pod zabudowę, zapewniające spełnienie wymagań art. 5 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane.*
- §2 ust.1⁹ *Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2.*
- §2 ust.2¹⁰ *Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania:*
- 1) *budynków o powierzchni użytkowej nieprzekraczającej 1 000 m²,*
- 2) *budynków o powierzchni użytkowej przekraczającej 1 000 m², o których mowa w art. 5 ust. 7 pkt 1–4 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane¹¹*
- wymagania, o których mowa w § 1, mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.*
- §3 *Ileokroć w rozporządzeniu jest mowa o: (...)*
- 6)¹² *budynku użyteczności publicznej — należy przez to rozumieć budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym,*

7. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst jednolity;

8. Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami;

9. W brzmieniu rozporządzenia z dnia 6 listopada 2008 (Dz.U. 2008 Nr 201 poz. 1238);

10. *Ibidem*;

11. Mowa tu o budynkach, podlegających ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, używanych jako miejsca kultu i do działalności religijnej, przeznaczonych do użytkowania w czasie nie dłuższym niż 2 lata, mieszkalnych przeznaczonych do użytkowania nie dłużej niż 4 miesiące w roku;

12. W brzmieniu rozporządzenia z dnia 12 marca 2009 (Dz.U. 2009 Nr 56 poz. 461);

drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym, oraz inny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji; za budynek użyteczności publicznej uznaje się także budynek biurowy lub socjalny.

Ustawa Prawo budowlane oraz *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* są podstawowymi aktami prawnymi regulującymi proces budowlany od podejmowania decyzji, poprzez projektowanie, budowę i odbiór, aż do użytkowania obiektu. Na każdym z tych etapów przepisy wymagają zagwarantowania w obiektach użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego niezbędnych warunków dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Obszar oddziaływania przepisów jest więc ogromny.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach możliwe jest stosowanie odstępstw od obowiązujących przepisów. Wymagają one jednak uzyskania odpowiedniej zgody¹³ oraz w wymienionych w ustawie budynkach¹⁴



Fotografia 2.1. Kilka stopni przed wejściem to dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim bariera nie do pokonania

nie mogą dotyczyć ograniczenia dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

Na mocy obowiązujących przepisów nie jest możliwe odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę w zakresie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami bez uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę.

Co ważne przepisy wymienionego rozporządzenia należy stosować nie tylko przy projektowaniu i budowie nowych obiektów, ale również przy przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania obiektów już istniejących.

Ważnym z punktu widzenia osób poruszających się na wózku inwalidzkim zapisem jest również możliwość budowy pochylni bez konieczności występowania o pozwolenie na budowę. Zapis taki powinien rozwiązywać ogromny problem stopnia lub kilku stopni przy wejściach do niewielkich punktów handlowo-usługowych. W praktyce jednak teren wokół budynku zazwyczaj nie należy do właściciela danego lokalu, a wybudowanie pochylni wiązałoby się z koniecznością płacenia za zajęcie przestrzeni chodnika. Zapis ma więc zazwyczaj zastosowanie jedynie w przypadku terenów należących do właściciela danego budynku.

Wydawałoby się, że na mocy wyłącznie przepisów *ustawy Prawo Budowlane* oraz *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* wszystkie nowopowstające oraz remontowane obiekty powinny być dostępne dla osób z niepełnosprawnościami. Dlaczego tak się nie dzieje?

W kolejnych rozdziałach w ramach przedstawione zostały przepisy odnoszące się do konkretnych zagadnień w odniesieniu do różnych kategorii obiektów, m.in. związanych z transportem, budownictwem mieszkaniowym czy usługami. Przepisy zostały opatrzone komentarzami opisującymi zasady stosowania ich w praktyce.

13. *Ustawa prawo budowlane*, art. 9 ust. 1-4;

14. *Ibidem*, art. 5 ust. 1 pkt 4;



3

TRANSPORT
PUBLICZNY

3. Transport publiczny

3.1. STACJE METRA

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie przepisy w rozdziale 3.1. Stacje metra odnoszą się do:

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie

3.1.1. Informacje ogólne

- §1 *Rozporządzenie określa warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie, uwzględniające wymagania art. 5 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.*
- §2 *Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie oraz przebudowie obiektów budowlanych metra i urządzeń budowlanych związanych z metrem.*
- §3 *Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:*
- 1) *dotykowych znakach ostrzegawczych - rozumie się przez to zbiór elementów wypukłych umieszczonych na poziomie posadzki, umożliwiających ich wyczuwanie przez dotyk, stanowiących oznakowanie granicy strefy zagrożenia; (...)*
 - 5) *osobie o ograniczonej możliwości poruszania się - rozumie się przez to osobę, o której mowa w decyzji Komisji 2008/164/WE z dnia 21 grudnia 2007 r. dotyczącej technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (Dz. Urz. UE L 64 z 07.03.2008, str. 72); (...)*
 - 21) *ścieżce dotykowej - rozumie się przez to ciąg elementów wypukłych lub wklęsłych umieszczonych na posadzce, stanowiący informację o przebiegu trasy wolnej od przeszkód*
- §5 ust. 1 *Obiekty budowlane metra projektuje się i sytuje w sposób uwzględniający uwarunkowania gospodarcze, społeczne, ochrony warunków życia, zdrowia i środowiska, w szczególności przez: (...)*
- 4) *uwzględnienie wymagań dostosowania obiektów budowlanych metra do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się*
- §7 ust. 1 *Obiekty budowlane metra powinny spełniać wymagania dotyczące: (...)*
- 7) *dostosowania do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się*

§12 *Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi projektuje się i buduje z zachowaniem wymogów określonych w przepisach działu III rozdziałów 1, 2, 4, 5, 6 i 8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), jeżeli przepisy niniejszego rozporządzenia nie stanowią inaczej.*

§19 *Stacje metra projektuje się i buduje w sposób zapewniający ich dostosowanie do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się.*

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie odnosi się podobnie jak Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zarówno do projektowania i budowy nowych obiektów, jak i przebudowy obiektów już istniejących. Co więcej rozporządzenie dotyczące obiektów budowlanych metra odwołuje się do części zapisów zawartych w rozporządzeniu dotyczącym budynków i ich usytuowania, m.in. wymagań ogólnych, oświetlenia i nasłonecznienia, schodów i pochylni, pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, pomieszczeń technicznych i gospodarczych, a także urządzeń dźwigowych.

Rozporządzenie wprowadza nieobecną do tej pory w polskim ustawodawstwie definicję „osoby o ograniczonej zdolności poruszania się” ujętą w decyzji Komisji Europejskiej 2008/164/WE.¹⁵ Pod pojęciem tym należy rozumieć m.in. osoby na wózkach inwalidzkich, osoby o ograniczonej możliwości poruszania się (osoby cierpiące na upośledzenie kończyn, osoby mające trudności z chodzeniem, osoby z dziećmi, osoby z ciężkim lub nieporęcznym bagażem, osoby starsze, kobiety w ciąży), osoby niedowidzące i niewidzące, osoby niedosłyszące i głuche, osoby z upośledzeniem w zakresie komunikacji (osoby, które mają problemy z komunikowaniem się lub rozumieniem języka pisanego albo mówionego, w tym osoby z zagranicy, które nie znają języka miejscowego, osoby cierpiące na trudności w komunikacji, osoby z upośledzeniem funkcji czuciowych, upośledzeniem psychicznym lub intelektualnym), osoby niskiego wzrostu (w tym dzieci). Definicja obejmuje upośledzenia trwałe i czasowe, widoczne i ukryte. Jest to definicja zgodna z ideą planowania dostępności.

Rozporządzenie wprowadza także nieobecne do tej pory w polskim ustawodawstwie pojęcia dotykowych znaków ostrzegawczych oraz ścieżki dotykowej, a także definiuje podstawowe zasady ich stosowania.

Część zapisów odbiega od przepisów ujętych w rozporządzeniu dotyczącym budynków i ich usytuowania, dlatego w przypadku prowadzenia prac dotyczących obiektów metra konieczne będzie uważne studiowanie nowych przepisów. W przypadku prowadzenia prac, które dotyczyć mogą np. łączenia pieszych tuneli będących fragmentem stacji metra z tunelami podlegającymi innym przepisom, konieczne będzie zastosowanie spójnych systemów oznaczeń oraz zasad kształtowania tych przestrzeni. Może wiązać się to z koniecznością stosowania odpowiednich odstępstw od obowiązujących przepisów.

15. Decyzja Komisji z dnia 21 grudnia 2007 r. dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (Dz. Urz. UE L 64 z 07.03.2008), pkt 2.2;

Pierwsza w Polsce, warszawska linia metra budowana była w oparciu o zupełnie inne uwarunkowania prawne, kolejna jest dopiero w trakcie budowy, dlatego też trudno mówić o tym, jak rozporządzenie sprawdza się w praktyce, a w kontekście stosowania dobrych wzorców możemy opierać się wyłącznie na doświadczeniach płynących z innych państw Unii Europejskiej, Stanów Zjednoczonych czy Japonii, gdzie sieć metra jest znacznie bardziej rozbudowana.

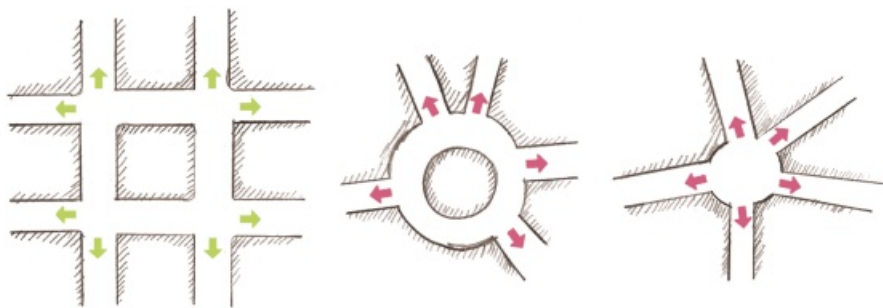
3.1.2. Dojścia do stacji metra

§13 ust.1 Do budynków i budowli metra należy zapewnić dojścia i dojazdy odpowiednie do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania oraz przewidywanego natężenia ruchu.

Konieczne jest zapewnienie przynajmniej jednego dostępnego dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się dojścia do wejścia na stację metra z publicznych ciągów komunikacyjnych. Dojście takie powinno być wykonane zgodnie z punktami 8.5 i 8.6.

§13 ust.2 Dojścia do stacji metra stanowiące tunele pieszce, w tym przejścia podziemne, powinny mieć szerokość w świetle nie mniejszą niż 5 m oraz wysokość w świetle nie mniejszą niż 2,5 m.

Podane wymiary tuneli pieszych są wystarczające dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przepisy nie regulują co prawda sposobu rozmieszczania elementów małej architektury (ławek, koszy na śmieci), jednak na obszarze pierwszej linii metra w Warszawie nie pojawia się zbędne wyposażenie, a istniejące umebłowanie przestrzeni nie koliduje raczej z głównymi kierunkami przepływu pasażerów. Największym problemem w tym zakresie są zdecydowanie reklamy ustawiane przez właścicieli punktów usługowych w podziemnych pasażach. Są one przeszkodą przede wszystkim dla osób z niepełnosprawnościami wzroku, ponieważ miejsce ich ustawienia za każdym razem może być inne, a ich kształt i wielkość jest niejednolita. Na nowoprojektowanych stacjach powinno się wyznaczać stałe przestrzenie ekspozycyjne i jednocześnie wprowadzić zakaz stosowania dodatkowej reklamy.



Rysunek 3.1. Przykładowe układy tuneli podziemnych. Krzyżowanie korytarzy pod kątem prostym pozwala uzyskać największą czytelność przestrzeni komunikacyjnej.

Z punktu widzenia osób niewidomych istotne jest również tworzenie stosunkowo prostych układów podziemnych tuneli, głównie w oparciu o krzyżowanie się ich pod kątem prostym. Układy oparte na kole czy o promienistym układzie tuneli będą utrudniały orientację osobom z dysfunkcjami wzroku.

Konieczne jest również zapewnienie odpowiedniej komunikacji w obrębie skrzyżowań i ulic znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie stacji metra. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie 3.1.5.

3.1.3. Wejścia

§23 ust.1 Drzwi, wejścia i wyjścia na stacjach metra powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) otwierać się ręcznie, półautomatycznie lub automatycznie;*
- 2) przyciski sterujące otwieraniem drzwi półautomatycznych umieszcza się na wysokości od 0,8 m do 1,2 m;*
- 3) siła konieczna do otwarcia lub zamknięcia drzwi otwieranych ręcznie w warunkach bezwietrznych nie powinna przekraczać 25 N;*
- 4) drzwi automatyczne i półautomatyczne wyposaża się w urządzenia zapobiegające zaklinowaniu się pasażerów podczas korzystania z drzwi;*
- 5) progi nie mogą być wyższe niż 20 mm, a ich kolor powinien kontrastować z kolorem podszkzi.*

Wejścia główne o największym natężeniu ruchu powinny być wyposażane w miarę możliwości w drzwi automatyczne rozsuwane. Drzwi automatyczne rozwierane mogą kolidować z ruchem pasażerów oraz stanowić zagrożenie dla osób niewidomych. Drzwi rozwierane otwierane ręcznie, których otwarcie jest trudniejsze dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim, czy osób z nieporęcznym bagażem, można umieszczać raczej przy wyjściach bocznych, rzadko używanych.

W przypadku drzwi półautomatycznych ważne, żeby przycisk znajdował się w pobliżu drzwi, był wyraźnie oznakowany (kontrastował z tłem). Czas otwarcia drzwi automatycznych oraz półautomatycznych powinien być tak dobrany, żeby osoby o ograniczonej możliwości poruszania się miały czas na swobodne przejście od miejsca reakcji fotokomórki lub wciśnięcia przycisku.

Urządzenia, o których mowa w §23 ust.1 pkt 4 powinny powodować zatrzymanie zamykania drzwi oraz ich ponowne otwarcie przed kontaktem skrzydła z przechodzącą osobą.

Na wysokości 0,8–1,2 m powinny znajdować się nie tylko przyciski sterujące otwieraniem drzwi, ale również klamki umożliwiające otwarcie drzwi rozwieranych otwieranych ręcznie.

Szerokość drzwi wejściowych powinna być nie mniejsza niż 90 cm, a w przypadku drzwi wieloskrzydłowych

szerokość taką powinno mieć główne skrzydło. Należy mierzyć faktyczną szerokość przejścia po otwarciu drzwi. Wysokość drzwi powinna wynosić minimum 200 cm.¹⁶

§23 ust.1 pkt 5 dopuszcza progi o wysokości nieprzekraczającej 2 cm. Jednak wszędzie, gdzie uwarunkowania techniczne na to pozwalają powinno się unikać stosowania jakichkolwiek progów. Rozwiązania bezprogowe są korzystne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

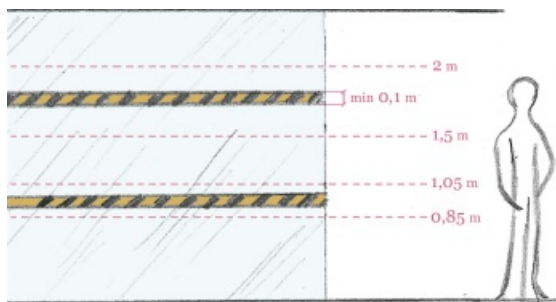
Więcej informacji o drzwiach można znaleźć w punkcie 8.16.

3.1.4. Drzwi wewnętrzne, urządzenia kontroli biletów i przegrody transparentne

§23 ust.2 *Przezroczyste przegrody, takie jak: szklane drzwi lub przezroczyste ściany, należy oznaczyć przynajmniej dwoma pasami umieszczonymi na wysokości od 1,5 m do 2 m (pierwszy pas) oraz od 0,85 m do 1,05 m (drugi pas), kontrastującymi kolorystycznie z tłem, o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m, na których mogą być umieszczone znaki, symbole lub motywy dekoracyjne. Przezroczyste przegrody o wysokości do 1,5 m należy oznaczyć jednym pasem umieszczonym bezpośrednio przy górnej krawędzi ściany. Oznaczenia takie nie są wymagane wzdłuż przezroczystych przegród, jeżeli pasażerowie chronieni są przed kontaktem z nimi za pomocą poręczy lub ławek.*

Oznaczenia przezroczystych przegród zabezpieczają pasażerów, szczególnie osoby niedowidzące, przed kolizją z transparentną przegrodą. Oznaczenia takie muszą być bardzo wyraźne. Nieprawidłowe jest np. stosowanie wzorów piaskowanych.

Jeżeli zabezpieczenie przegrody przy pomocy poręczy lub ławek wykonano tylko z jednej strony, a z drugiej strony jest ona dostępna dla pasażerów, nadal konieczne jest użycie stosownych oznaczeń.



Rysunek 3.2. Sposób oznakowania przegród transparentnych

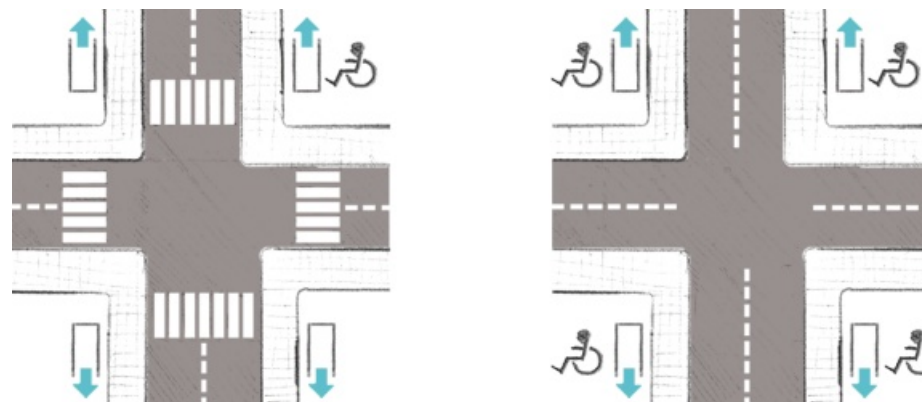
§23 ust.3 *Jeżeli na stacji metra są zainstalowane urządzenia do kontroli biletów z kołowrotami, zapewnia się przejście bez kołowrotów, z którego przez cały czas otwarcia stacji korzystać będą mogły osoby o ograniczonej możliwości poruszania się.*

Przejście alternatywne dla kontroli biletów z kołowrotami powinno znajdować się możliwie blisko kołowrotów oraz być oznaczone w taki sposób, żeby w pobliżu kołowrotów oraz na peronie łatwo można było rozpoznać drogę do tego przejścia. Za alternatywne przejście można uznać bramkę o szerokości przejazdu nie mniejszej niż 90 cm lub dźwig osobowy spełniający warunki opisane w punkcie 3.1.9 z wejściem do niego znajdującym się poza strefą kontroli biletów. Jeżeli jest to technicznie możliwe, alternatywne przejście powinno znajdować się przy każdym zespole kontroli biletów z kołowrotami. Przejście takie powinno zapewniać możliwość samodzielnego otwarcia, np. poprzez skasowanie biletu lub w jego pobliżu, przez cały czas otwarcia stacji, powinna znajdować się osoba obsługująca takie przejście.

3.1.5. Trasa wolna od przeszkód

§22 ust.1 *Na stacji metra zapewnia się co najmniej jedną trasę wolną od przeszkód łączącą wejścia i wyjścia, dostępne dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się, z peronami pasażerskimi. Długość trasy wolnej od przeszkód powinna być możliwie najkrótsza.*

W przypadku planowania tras wolnych od przeszkód konieczne jest zapewnienie odpowiedniej komunikacji w obrębie sąsiadujących ze stacją ulic i ich skrzyżowań. Jeżeli jedyną drogą komunikacji w obrębie pobliskiego skrzyżowania są tunele należące do stacji metra, trasa wolna od przeszkód powinna prowadzić do liczby wejść zapewniających możliwość przedostania się na przeciwległą stronę ulic i ich skrzyżowań.



Rysunek 3.3. Po lewej - komunikację w obrębie skrzyżowania zapewniają naziemne przejścia dla pieszych. Wystarczające jest zapewnienie dostępności jednego wejścia.

Po prawej - brak przejść naziemnych. Wszystkie wejścia muszą być dostępne.

16. Rozp. Min. Infr. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, §62 ust.1;

Trasy wolne od przeszkód powinny mieć w miarę możliwości taki sam przebieg jak trasy dla pozostałych pasażerów, a oddzielenie osób o ograniczonej możliwości poruszania się powinno być dopuszczalne jedynie w celu doprowadzenia ich do dźwigu osobowego, pochylni lub alternatywnego przejścia przez kontrolę biletów z kołowrotami.

§22 ust.2 Trasa wolna od przeszkód może zawierać pochylnie lub dźwigi osobowe, jeżeli są one przystosowane do obsługi osób niepełnosprawnych, zgodnie z przepisami dział IV rozdziału 9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz spełniają wymagania określone w §23 ust.12.

Na trasie wolnej od przeszkód nie powinny być montowane podnośniki, szczególnie podnośniki schodowe. Nie jest również dopuszczalna sytuacja, w której jedyną możliwością komunikacji na trasie wolnej od przeszkód są schody lub schody ruchome, bez zapewnienia alternatywnej drogi z wykorzystaniem pochylni lub dźwigu osobowego.

§22 ust.3 Trasa wolna od przeszkód powinna być wyraźnie oznaczona za pomocą informacji wizualnej. Informacje o trasie wolnej od przeszkód powinny być przekazane co najmniej w jednym z następujących sposobów: znaki dźwiękowe i znaki rozpoznawane dotykiem, mapy w alfabecie Braille'a.

Jeżeli nie wszystkie szlaki komunikacyjne na stacji są trasami wolnymi od przeszkód, konieczne jest oznaczenie trasy dostępnej oraz dojścia z zewnątrz do dostępnych wejść międzynarodowym znakiem osoby niepełnosprawnej. Więcej na temat systemów informacji można znaleźć w punkcie 3.1.13.

3.1.6. Pochylnie

Wymagania dla pochylni opisano w punkcie 8.11.

3.1.7. Schody

§23 ust.4 Schody stałe na stacjach metra projektuje się i buduje z uwzględnieniem poniższych wymagań:

- 1) 0,6 m przed pierwszym stopniem schodów w górę oraz 0,6 m przed pierwszym stopniem schodów w dół, na całej szerokości schodów, powinien być zainstalowany pas oznakowania dotykowego o minimalnej szerokości 0,4 m;
- 2) rozmieszczenie elementów oznakowania dotykowego powinno być zgodne z układem dotykowych znaków ostrzegawczych;
- 3) krawędzie pierwszego stopnia schodów w górę i pierwszego stopnia schodów w dół, na powierzchni poziomej i pionowej, powinny być oznaczone pasem o szerokości nie mniej-

szej niż 0,05 m, w kolorze kontrastującym z kolorem posadzki, a w przypadku biegu schodów o trzech stopniach należy oznakować wszystkie trzy krawędzie;

- 4) poręcze przy schodach powinny być mocowane na dwóch poziomach, niższa na wysokości 0,7 m, wyższa na wysokości 1 m mierzonej od krawędzi stopni, powinny wystawać na długość co najmniej 0,3 m poza stopień najwyższy i najniższy, mieć profil zaokrąglony i szerokość przekroju odpowiadającą średnicy od 30 mm do 50 mm; linia poręczy powinna odzwierciedlać bieg schodów, a kolor poręczy powinien kontrastować z tłem sąsiadujących ścian.

§23 ust.7 Dopuszczalne jest wykorzystanie jako dotykowych znaków ostrzegawczych elementów konstrukcyjnych zainstalowanych w podłodze przed schodami, jeżeli ich szerokość jest nie mniejsza niż 0,4 m.

Oznaczenia krawędzi stopni, o których mowa w §23 ust.4 pkt 1 powinny być stosowane również na pierwszym stopniu w górę oraz w dół od każdego spocznika schodów.

Rozporządzenie dotyczące obiektów metra formułuje inne zasady stosowania oznaczeń i poręczy niż miało to miejsce w przypadku Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, które wymaga między innymi oznaczenia krawędzi każdego stopnia oraz nieco inaczej formułuje zasady stosowania oznaczeń wprowadzanych przed oraz za biegiem schodów. Nie wymaga również instalowania poręczy na dwóch różnych wysokościach.

Konieczne jest jednak stosowanie pozostałych zapisów rozporządzenia dotyczącego budynków i ich usytuowania, dotyczących parametrów schodów, w tym m.in. ich wysokości i szerokości oraz ilości stopni w biegu. Należy również pamiętać o konieczności stosowania poręczy po obydwu stronach biegu schodów, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia osób z niepełnosprawnościami manualnymi lub niesprawną jedną z kończyn dolnych, dla których ważna może być możliwość wyboru prawego lub lewostronnego sposobu poruszania się. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie 8.12.

Przedłużenie poręczy o 30 cm poza stopień najniższy i najwyższy, o którym mowa w §23 ust.4 pkt 4, powinno być wykonane poziomo, na tej samej wysokości co wzdłuż biegu schodów - 0,7 i 1 m. Poręczy nie należy przerywać na spocznikach.

3.1.8. Schody ruchome

§23 ust.5 Schody ruchome powinny posiadać minimalną szerokość w świetle wynoszącą 0,9 m.

§23 ust.6 Krawędź poziomej powierzchni stałej schodów ruchomych należy oznakować pasem o szerokości 0,1 m w kolorze kontrastującym z kolorem posadzki.

Wprowadzenie takich oznaczeń jest konieczne zwłaszcza z punktu widzenia osób z dysfunkcjami wzroku. Wbrew istniejącej opinii, niektóre osoby niewidome i niedowidzące potrafią i bezpiecznie korzystają ze

schodów ruchomych. Z punktu widzenia bezpieczeństwa nie jest jedynie wskazane wchodzenie na schody ruchome z psem przewodnikiem.

3.1.9. Dźwigi osobowe

§23 ust.10 Dźwigi osobowe powinny spełniać wymagania określone w przepisach działu IV rozdziału 9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wymienione przepisy zostały szerzej opisane w punkcie 8.13.

§23 ust.11 Przed drzwiami dźwigu osobowego przeznaczonego do obsługi osób o ograniczonej możliwości poruszania się należy umieścić znak zakończenia ścieżki dotykowej określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

Oznaczenie takie powinno znajdować się na całej szerokości drzwi wejściowych do dźwigu osobowego. Więcej informacji na temat ścieżek dotykowych i znaków ich zakończenia znajduje się w punkcie 3.1.11.

§23 ust.12 Szerokość otworu drzwiowego stanowiącego wejście do kabiny dźwigu, o którym mowa w ust. 11, powinna wynosić nie mniej niż 1 m.

Stosowanie drzwi o szerokości minimum 100 cm powinno być zasadą dla wszystkich dźwigów osobowych na stacji metra, z dopuszczeniem w uzasadnionych przypadkach szerokości nie mniejszej niż 90 cm.

3.1.10. Perony

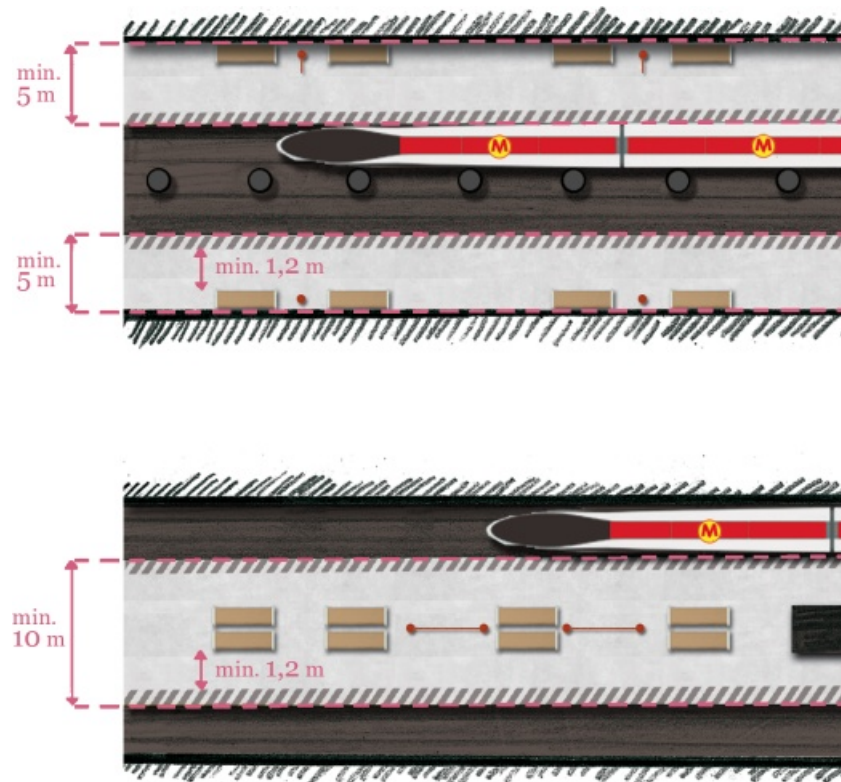
§25 Perony pasażerskie powinny posiadać szerokość nie mniejszą niż:

- 1) 10 m dla peronów wyspowych;
- 2) 5 m dla peronów bocznych.

Szerokość peronów podana w rozporządzeniu zapewnia możliwość bezpiecznego usytuowania w przestrzeni peronu ławek i innych elementów wyposażenia. Należy jednak pamiętać, że:

- w przypadku peronów wyspowych wszystkie przeszkody powinny być umieszczone na środku peronu w jednej linii, ławki powinny być zwrócone przodem w kierunku obu torów;
- w przypadku peronów bocznych wszystkie przeszkody powinny być umieszczone możliwie blisko ściany w jednej linii, ławki powinny być zwrócone przodem w kierunku torów.

W obu przypadkach żaden z elementów wyposażenia nie powinien wykraczać poza linię wyznaczoną przez przednią krawędź siedziska ławek. Odległość pomiędzy jakąkolwiek przeszkodą a krawędzią strefy zagrożenia nie powinna być mniejsza niż 1,2 m.¹⁷



Rysunek 3.4. Dwa układy peronów: u góry - perony boczne, na dole - peron wyspowy

Zasady kształtowania strefy zagrożenia opisano w punkcie 3.1.12.

Wymiary podane w rozporządzeniu powinny być powiększane odpowiednio dla przewidywanego natężenia ruchu na danej stacji.

Ze względu na osoby o ograniczonych możliwościach poruszania się, w szczególności osoby starsze i z niepełnosprawnościami ruchowymi, ławki powinny być wyposażone w oparcie oraz podłokietniki, ułatwiające siadanie i wstawanie.

§26 Odległość między krawędzią peronu pasażerskiego a wagonem i różnica poziomów między krawędzią peronu pasażerskiego a podłogą obciążonego wagonu powinna zapewniać bezpieczne wsiadanie i wysiadanie pasażerów.

17. Decyzja Komisji dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości, pkt 4.1.2.19.;

3.1.11. Ścieżki dotykowe

Ścieżki dotykowe projektowane i wykonywane są przede wszystkim z myślą o osobach niewidomych i mają za zadanie ułatwienie im odnalezienia drogi w przestrzeni stacji oraz ostrzeżenie o możliwych zagrożeniach i miejscach, w których należy podjąć decyzję, np. o zmianie kierunku.

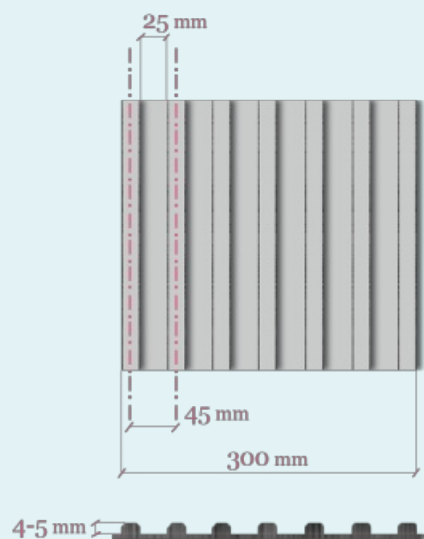
§22 ust.4 Na całej długości trasy wolnej od przeszkód powinna przebiegać ścieżka dotykowa.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia na stacji metra możliwe jest zastosowanie tylko jednej trasy wolnej od przeszkód (punkt 3.1.5). Tymczasem osoby niewidome, w przeciwieństwie do osób poruszających się na wózku inwalidzkim, mogą korzystać również z wejść, od których dojście na perony nie zostało wyposażone w odpowiednie windy lub pochylnie i jest możliwe tylko przy pomocy schodów. Trasa taka nie będzie mogła być uznana za trasę wolną od przeszkód, będzie jednak dostępna dla osób niewidomych. Dlatego też konieczne jest oznaczenie ścieżkami dróg od wszystkich wejść (przynajmniej głównych) na perony oraz do wszystkich istotnych przestrzeni na terenie stacji, do których zaliczyć należy m.in. dźwigi osobowe i toalety. Jeżeli dane wejście wyposażone jest w kilka drzwi wejściowych lub schodów, od każdego należy poprowadzić ścieżkę dotykową.

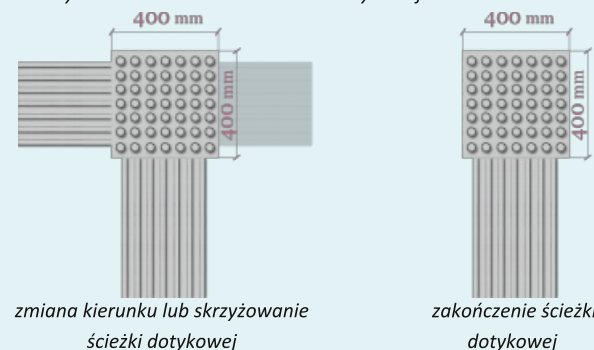
§22 ust.5 Wzór elementu oraz skrzyżowania i zakończenia ścieżki dotykowej określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

Załącznik 4 WZÓR ELEMENTU ORAZ SKRZYŻOWANIA I ZAKOŃCZENIA ŚCIEŻKI DOTYKOWEJ

- 1) Wzór elementu ścieżki dotykowej



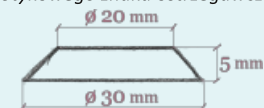
- 2) Wzór skrzyżowania i zakończenia ścieżki dotykowej



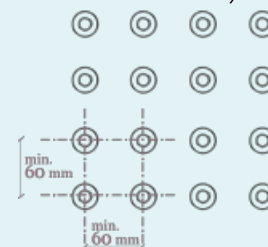
Zmiana kierunku, skrzyżowanie lub zakończenie ścieżki dotykowej oznaczone dotykowymi znakami ostrzegawczymi.

Załącznik 5 WZÓR ELEMENTU ORAZ UKŁADU ROZMIESZCZENIA DOTYKOWYCH ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH

- 1) Wzór elementu dotykowego znaku ostrzegawczego



- 2) Układ rozmieszczenia elementów dotykowych znaków ostrzegawczych



- 3) Układ oznakowania strefy zagrożenia



Przed oraz za każdymi drzwiami przez które prowadzi ścieżka, należy umieścić element zakończenia ścieżki dotykowej na całej szerokości drzwi. Oznaczenia takie należy stosować również przed wejściami do drzwi osobowych oraz przed i za schodami na ich całej szerokości.

Ścieżki należy w miarę możliwości prowadzić z zachowaniem kątów prostych lub układów zbliżonych do kątów prostych.

Ścieżkę dotykową można również umieścić na peronie stacji w miejscu, w którym po zatrzymaniu się składu metra, znajdują się drzwi najbliższe kierowcy. Ścieżka czytelnie określa w takim wypadku miejsce bezpiecznego wsiadania do pociągu, a kierowca dobrze widzi wsiadającą osobę. Takie rozwiązanie wymaga precyzyjnego umieszczenia pasa ścieżki dotykowej na wysokości pierwszych drzwi pociągu i może być trudne do wykonania, jeżeli daną linię obsługują różne typy pociągów.

Zastosowanie samych ścieżek dotykowych nie zapewnia osobom niewidomym informacji o układzie stacji. Dlatego powinny być one stosowane w połączeniu z mapami dotykowymi, pokazującymi układ architektoniczny obiektu, układ ścieżek z opisami przestrzeni i wyjść ze stacji, do których one prowadzą. Więcej o mapach dotykowych w punkcie 8.23.

3.1.12. Strefa zagrożenia

§24 ust.1 Granice strefy zagrożenia peronu pasażerskiego rozciągającej się od krawędzi peronu po stronie toru metra oznacza się znakami ostrzegawczymi wizualnymi i dotykowymi.

§24 ust.2 Wizualne znaki ostrzegawcze stanowią pasy o kolorze kontrastującym z kolorem posadzki:

- 1) o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m, umieszczone bezpośrednio przy krawędzi peronu pasażerskiego;
- 2) o szerokości nie mniejszej niż 0,05 m, umieszczone w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od krawędzi peronu pasażerskiego.

§24 ust.3 Wzór elementu oraz układ rozmieszczenia dotykowych znaków ostrzegawczych określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

Załączniki 4 i 5 jak w punkcie 3.1.11.

3.1.13. Informacja wizualna, dźwiękowa i dotykowa¹⁸

§21 ust.1 Stacje metra powinny być wyposażone w system informacji wizualnej, głosowej i dotykowej, w tym oznaczenia w alfabecie Braille'a.

§22 ust.6 Jeżeli w przebiegu trasy wolnej od przeszkód na peron pasażerski w zasięgu ręki znajdują się poręcze lub ściany, na tylnej części poręczy lub na ścianie na wysokości od 0,85 m do

1 m powinny być umieszczone informacje (na przykład numer peronu lub oznaczenie kierunku) w alfabecie Braille'a lub pismem wypukłym. Jedynymi dozwolonymi piktogramami rozpoznawanymi dotykiem są liczby i strzałki.

Stosowanie równolegle kilku systemów informacji jest istotne ze względu na osoby z niepełnosprawnościami sensorycznymi. Informacja wizualna, będzie nieczytelna dla osób z dysfunkcjami wzroku, dźwiękowa dla osób z dysfunkcjami słuchu.

Konieczne jest więc powtarzanie tej samej informacji w różny sposób. Należy stosować równolegle:

- dla informacji o układzie stacji i głównych kierunkach – informację wizualną oraz dotykową;
- dla komunikatów zmiennych o charakterze informacyjnym, ostrzegawczym – informację głosową oraz tekstową dynamiczną;
- dla sygnałów alarmowych – sygnał dźwiękowy lub komunikaty głosowe oraz pulsujący sygnał świetlny lub tekstowe informacje dynamiczne.

INFORMACJA WIZUALNA

Informacja wizualna powinna być uproszczona do formy piktogramów, czytelnych dla osób nieznających lokalnego języka. Dopuszczalne napisy to nazwy ulic, dzielnic, a także opisy map, sposobu korzystania z urządzeń, zasad bezpieczeństwa itp. Jeżeli jest to możliwe, zasady korzystania z urządzeń oraz zasady bezpieczeństwa powinny być przedstawione również w formie piktogramów. Wszystkie teksty powinny być napisane czcionką bezszeryfową z zastosowaniem dużych i małych liter (nigdy tylko dużych). Wielkość oznaczeń należy dobrać odpowiednio do odległości z jakiej będą czytane. Powinny one również wyraźnie kontrastować z tłem i być dobrze oświetlone.



Rysunek 3.5. Międzynarodowy symbol osoby niepełnosprawnej i znak pętli indukcyjnej

18. Punkt 3.1.13. opracowano w oparciu o Decyzję Komisji dotyczącą technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości, pkt 4.1.2.11. i 4.1.2.12.;

Informacja wizualna powinna znajdować się wszędzie tam, gdzie pasażerowie muszą podejmować decyzję o zmianie kierunku oraz maksymalnie co 100 m na trasie. Informacje powinny ulegać stopniowemu uszczegółowieniu w miarę zbliżania się do miejsca podjęcia decyzji.

W jednym zestawie znaków nie powinno znajdować się ich więcej niż 5, ze strzałką włącznie.

Systemy informacji wizualnej nie mogą być łączone z elementami reklamy.

Międzynarodowym symbolem osoby niepełnosprawnej należy oznaczyć trasy wolne od przeszkód, jeżeli nie wszystkie szlaki na stacji są takimi trasami, dźwigi osobowe na tych trasach, toalety dla osób z niepełnosprawnościami oraz inne udogodnienia dla tych osób.

Znakiem pętli indukcyjnej należy oznaczyć wszystkie miejsca, w których osoba niedosłysząca powinna przełączyć aparat w tryb odbioru sygnału pętli indukcyjnej, żeby móc słyszeć odpowiednie informacje, komunikaty, móc porozumieć się ze sprzedawcą itp.

INFORMACJA TEKSTOWA DYNAMICZNA

Informacja tekstowa dynamiczna powinna prezentować m.in. informacje o przyjeździe kolejnych pociągów metra, wjeździe składu na peron, opóźnieniach, zamknięciu stacji, niebezpieczeństwach i zasadach postępowania. Dynamiczna informacja tekstowa powinna również znajdować się w kabinach dźwigów osobowych oraz przed nimi i informować o przyjeździe windy, piętrze na którym się ona znajduje oraz otwieraniu i zamykaniu drzwi.

Wielkość ekranów prezentujących informacje dynamiczne powinna być tak dobrana, żeby mieściły się na nich całe nazwy stacji oraz wyrazy. Każde słowo powinno być widoczne na ekranie przez minimum 2 sekundy. W przypadku ekranów z przesuwającym tekstem, każdy wyraz w całości powinien być widoczny przez minimum 2 sekundy, a prędkość przesuwania się tekstu nie powinna przekraczać 6 znaków na sekundę. Wielkość liter oblicza się według wzoru:

$$\text{Odległość od ekranu w mm} / 250 = \text{rozmiar czcionki (np. 10 000 mm/250 = 40 mm)}$$

Należy rozważyć możliwość stosowania informacji dynamicznej przynajmniej w dwóch językach: polskim i angielskim. Informacja dynamiczna może być stosowana na tablicach zmienno-znakowych lub w systemie TV.

INFORMACJA DOTYKOWA

Informację dotykową należy stosować równolegle z informacją wizualną. Mapy dotykowe powinny znajdować się przy wejściach na stację oraz przy wyjściach z peronów, a także w innych istotnych miejscach, zależnie od układu stacji.

Informację w alfabecie Braille’a na ścianach i poręczach należy umieszczać w punktach podejmowania decyzji. Dodatkowo informacje w alfabecie Braille’a powinny być umieszczane przy wejściach do istotnych po-

mieszczeń, np. toalet (uzupełnione o układ tych pomieszczeń w formie dotykowej) oraz na panelach sterujących w dźwigach osobowych.

Należy przy tym pamiętać, że czcionka Braille’a nie podlega skalowaniu, wielkość znaków, oraz odległość między nimi zawsze musi być taka sama.

Informacją dotykową są również ścieżki i mapy dotykowe, o których więcej informacji można znaleźć w punktach 3.1.11 i 8.23.

INFORMACJA GŁOSOWA

Informacja głosowa powinna być stosowana w miejscach, w których widoczna jest informacja tekstowa dynamiczna. Informacja głosowa powinna przekazywać te same informacje i musi wyróżniać się z tła dźwiękowego.

Informację głosową należy stosować również w kabinach dźwigów osobowych oraz przed wejściami do nich do informowania pasażerów o otwieraniu i zamykaniu się drzwi, przyjeździe windy oraz numerze piętra. Dodatkowo można zastosować informację o tym, co znajduje się na danej kondygnacji, np. „Poziom -1, peron”.

Należy rozważyć możliwość stosowania informacji głosowej przynajmniej w dwóch językach: polskim i angielskim.

INFORMACJA DŹWIĘKOWA I WIZUALNA

Informacja dźwiękowa i wizualna powinna uaktywniać się w sytuacjach alarmowych. Powinna być dobrze słyszalna i widoczna na terenie całej stacji. Informację taką należy stosować również przy urządzeniach alarmowych i w innych miejscach, w których istotne jest powiadomienie użytkownika o przyjęciu polecenia przez urządzenie.

3.1.14. Urządzenia do wzywania pomocy

Na stacjach metra powinny znajdować się urządzenia umożliwiające wezwanie pomocy. Urządzenia takie należy umieścić na wysokości 80-120 cm od posadzki, powinny one być dobrze widoczne i wyraźnie oznaczone w formie wizualnej oraz dotykowej. Uruchomienie urządzenia powinno być potwierdzone informacją wizualną oraz dźwiękową.¹⁹

19. *Ibidem*, pkt 4.1.2.11.1;

3.1.15. Oświetlenie

§90 ust.1	<i>W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi zapewnia się oświetlenie podstawowe i awaryjne.</i>
§90 ust.2	<i>W tunelach zapewnia się oświetlenie awaryjne.</i>
§90 ust.3	<i>Oświetlenie dojazdów i dojazdów do obiektów budowlanych metra powinno zapewniać bezpieczne ich użytkowanie po zapadnięciu zmroku.</i>
§91	<i>W pomieszczeniach użytkowanych przy wyłączonym oświetleniu podstawowym zapewnia się oświetlenie dodatkowe zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służącego uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budowli lub sposobu jej użytkowania, dróg komunikacji ogólnej, a także zapewnia się podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji.</i>
§92	<i>Natężenie oświetlenia trasy wolnej od przeszkód mierzone na poziomie posadzki powinno wynosić nie mniej niż 100 lx.</i>

W miarę możliwości należy zapewnić równomierny poziom oświetlenia na całej stacji.

3.1.16. Automaty telefoniczne i inne urządzenia

§23 ust.9	<i>Punkty informacyjne, telefony alarmowe, przyciski alarmowe w obszarze trasy wolnej od przeszkód powinny być zlokalizowane na wysokości od 0,8 m do 1,2 m i oznaczone dotykowymi znakami ostrzegawczymi.</i>
-----------	--

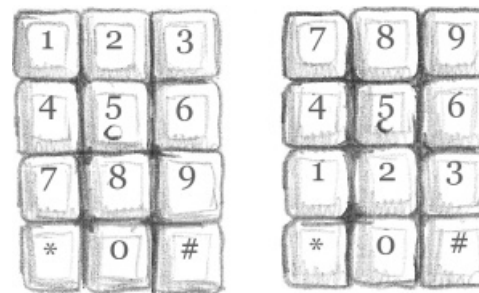
Wysokość 0,8 - 1,2 m powinna być wysokością przyjętą dla urządzeń znajdujących się na terenie całej stacji. Jest to wysokość odpowiednia dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim oraz osób stojących, ale także dzieci, czy osób niskich, które bez przeszkód mogą poruszać się po przestrzeniach stacji, niebędących trasami wolnymi od przeszkód. Wysokość 0,8 - 1,2 m nie musi dotyczyć całego urządzenia, ale tych elementów, które są niezbędne do jego obsługi, np. kieszeni na karty magnetyczne, przycisków itp.

Ekrany urządzeń powinny być umieszczone tak, żeby zapewnić ich czytelność zarówno dla osób stojących, jak i siedzących na wózku inwalidzkim oraz osób niskich.

W celu zapewnienia dostępności telefonów dla osób niedosłyszących, należy wyposażyć je w pętle indukcyjne i oznaczyć znakiem takiej pętli. Telefony powinny mieć również możliwość wysyłania komunikatów tekstowych, umożliwiających korzystanie z nich osobom głuchym. Należy również zapewnić możliwość regulacji głośności.

Klawisze telefonów powinny być wypukłe, a klawisz „5” oznaczony wypukłą kropką.

W celu zapewnienia dostępności innych urządzeń dla osób niewidomych konieczne jest zastosowanie klawiatur numerycznych z oznaczonym klawiszem „5”, a komunikaty głosowe dostępne po podłączeniu słuchawek do gniazda słuchawkowego w urządzeniu powinny przekazywać informacje pozwalające na korzystanie z urządzenia przy użyciu klawiatury numerycznej. Powinna istnieć możliwość regulacji głośności komunikatów.



Rysunek 3.6.

Po lewej - układ klawiatury telefonicznej;

Po prawej - komputerowej.

W obu przypadkach klawisz z numerem "5" został oznaczony wypukłą kropką.

3.1.17. Toalety dla osób z ograniczonymi możliwościami poruszania się

§23 ust.8	<i>Na stacji metra powinna znajdować się co najmniej jedna ogólnodostępna toaleta, przystosowana do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się, wyposażona w urządzenia zapewniające możliwość łączności z obsługą metra.</i>
-----------	--

Toaleta powinna być dostępna z trasy wolnej od przeszkód. Wejście do toalety należy oznaczyć w alfabecie Braille'a.

Wewnątrz toalety należy zainstalować urządzenie umożliwiające wezwanie pomocy. Przyciski uruchamiające alarm powinny być tak rozmieszczone, żeby ich wciśnięcie było możliwe z pozycji siedzącej oraz z poziomu podłogi. Zamiast przycisków możliwe jest zainstalowanie alarmu uruchamianego przy pomocy linki, sięgającej z góry pomieszczenia do podłogi. Po uruchomieniu alarmu powinien on w formie wizualnej oraz dźwiękowej informować o przyjęciu zgłoszenia.

Sygnal alarmowy powinien pojawiać się w dyżurce osób odpowiadających za bezpieczeństwo stacji oraz przynajmniej w formie wizualnej na zewnątrz toalety, a dezaktywacja sygnału powinna być możliwa tylko wewnątrz toalety.

Więcej informacji dotyczących toalet można znaleźć w punkcie 8.18.

3.1.18. Posadzki i materiały wykończeniowe

§21 ust.2	<i>Posadzki i schody stałe na stacji metra powinny posiadać nawierzchnie o właściwościach przeciwpoślizgowych.</i>
-----------	--

§22 ust.7 Posadzki tras wolnych od przeszkód powinny mieć właściwości przeciwodblaskowe.

Właściwości przeciwodblaskowe powinny mieć wszystkie posadzki stosowane na stacjach metra. Osoby niedowidzące, dla których światło odbijające się od posadzek jest przeszkodą, mogą poruszać się po wszystkich ogólnodostępnych przestrzeniach stacji, nie tylko po trasie wolnej od przeszkód.

Dla osób niedowidzących korzystne będzie zróżnicowanie kolorystyczne podłóg i ścian, a także wyraźne skontrastowanie ościeżnic drzwi z ich otoczeniem.

3.2. PRZYSTANKI AUTOBUSOWE I TRAMWAJOWE

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie przepisy w rozdziale 3.2. Przystanki autobusowe i tramwajowe odnoszą się do:

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie²⁰

3.2.1. Dojścia do przystanków

Konieczne jest zapewnienie dostępności przystanków autobusowych i tramwajowych bezpośrednio z publicznych ciągów komunikacyjnych lub za pomocą przejść dla pieszych. Zasady ich kształtowania opisano w punktach 8.2-8.5.

Jeżeli jedyna droga do przystanków prowadzi przejściem podziemnym lub nadziemnym, powinna być ona wyposażona w schody (punkt 8.12) oraz pochylnię (punkt 8.11) lub dźwig osobowy (punkt 8.13). W przypadku przebudowy, w wyjątkowych sytuacjach dopuszczalne jest stosowanie podnośników pionowych lub schodowych zgodnych z punktem 8.14.

Przejścia te powinny zapewniać osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim możliwość przedostania się na przeciwległą stronę jezdni oraz poruszania się w obrębie skrzyżowania.

3.2.2. Parametry peronu/przystanku

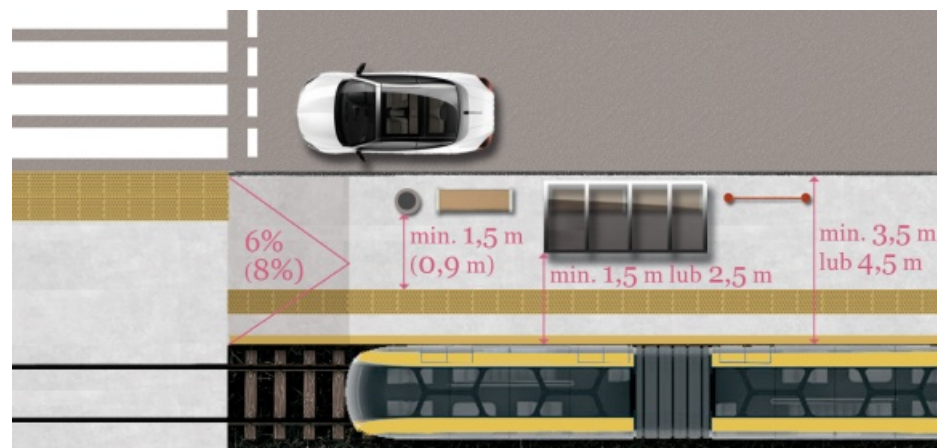
Jednolite zasady należy stosować dla przystanków tramwajowych i autobusowych.

- §119 ust.10 *Urządzenie do ochrony pieszych przed warunkami atmosferycznymi (wiatra), powinno być oddzielne dla każdego kierunku ruchu i odsunięte od wewnętrznej krawędzi zatoki co najmniej o 1,5 m, a jeżeli zatoka nie jest wykonywana - nie mniej niż 2,5 m od krawędzi jezdni drogi. Urządzenie to nie może ograniczać widoczności na drodze i w obrębie skrzyżowania.*
- §120 ust.1 *Ulica z torowiskiem tramwajowym powinna mieć perony przystanków tramwajowych. Peron przystanku powinien mieć szerokość dostosowaną do natężenia ruchu pasażerskiego w godzinie szczytowej. Przy przebudowie albo remoncie ulicy klasy G i ulic niższych klas dopuszcza się odstępstwo od wykonania peronu.*
- §120 ust.2 *Szerokość peronu, do którego dojście jest w poziomie jezdni lub przejściem nadziemnym (kładką), powinna być nie mniejsza niż 3,5 m a przy dojściu do peronu przejściem podziemnym - nie mniejsza niż 4,5 m.*
- §120 ust.3 *Przy przebudowie albo remoncie ulicy klasy G lub Z peron, do którego dojście jest w po-*

ziomie jezdni, może mieć szerokość nie mniejszą niż 2,0 m, jeżeli szerokość ta jest wystarczająca dla ruchu pasażerskiego, o którym mowa w ust.1. Na peronie o szerokości 2,0 m nie stosuje się wiaty peronowej.

Rozporządzenie określa minimalne szerokości peronów. Elementy małej architektury – wiaty przystankowe, ławki, kosze na śmieci, znaki powinny być rozmieszczone w taki sposób, żeby pomiędzy nimi a krawędzią przystanku zapewnić maksymalną możliwą przestrzeń komunikacyjną. Wyposażenie przystanku należy umieścić w jednej linii (tzw. *zasada jednej linii*) i jak najdalej od jego krawędzi.

Na każdym przystanku pomiędzy strefą zagrożenia (punkt 3.2.4) a elementami małej architektury należy zapewnić przestrzeń bez przeszkód o szerokości minimum 1,5 m, korzystniej 2 m (umożliwiające swobodne mijanie się dwóch wózków inwalidzkich). W wyjątkowych sytuacjach możliwe jest ograniczenie tej strefy do 90 cm na odcinku o długości nie większej niż 1,5 m.



Rysunek 3-7. Przykładowy układ przystanku. W nawiasach podano parametry dopuszczalne w wyjątkowych sytuacjach. Szerokość przystanku oraz odległość pomiędzy wiatą a krawędzią przystanku są zależne od jego układu.

W przypadku wiaty przystankowej możliwe jest ustawienie jej w odległości 1,5 m od krawędzi przystanku (a nie strefy zagrożenia), lub 2,5 m jeżeli nie została wykonana zatoka przystankowa. Pod wiatą oprócz ławki powinna znajdować się przestrzeń o wymiarach nie mniejszych niż 90x120 cm, umożliwiająca bezpieczne ustawienie wózka inwalidzkiego.

Jeżeli elementy konstrukcyjne zadaszenia przystanku lub konstrukcji innych obiektów (np. wiaduktów) znajdują się bliżej krawędzi przystanku niż wynika to z podanych minimalnych szerokości przestrzeni wol-

20. Dz.U. 1999 Nr 43 poz. 430, z późniejszymi zmianami;

nej od przeszkód, konieczne jest jej wyznaczenie z drugiej strony takiego elementu.

Wysokość umieszczania wystających elementów wiaty przystankowej, znaków itp. powinna być zgodna z punktem 8.5.

§120 ust.4 Rampa łącząca peron z przejściem dla pieszych w poziomie jezdni powinna mieć szerokość równą peronowi i pochylenie nie większe niż 8%, dla umożliwienia korzystania z peronu przez osoby niepełnosprawne.

§120 ust.9 Pochylenie poprzeczne peronu powinno zapewniać sprawne odprowadzenie wody opadowej.

Na przystankach nowobudowanych lub przebudowywanych powinno się stosować nachylenie nieprzekraczające 6%. Pochylenie poprzeczne i podłużne przystanku powinno być zgodne z punktem 8.5.

§120 ust.5 Długość peronu powinna być nie mniejsza niż 30,0 m. Jeżeli natężenie ruchu pociągów tramwajowych na godzinę wynosi więcej niż 30, długość peronu powinna być wykonana dla dwóch pociągów.

3.2.3. Zabezpieczenie peronu/przystanku

§120 ust.8 Na peronie od strony jezdni należy przewidzieć miejsce na ogrodzenie, a w wypadku nowych ulic klasy G i ulic wyższych klas - na barierę. Odległość ogrodzenia lub bariery od krawędzi jezdni powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m, jeżeli peron jest obramowany wystającym krawężnikiem.

3.2.4. Strefa zagrożenia

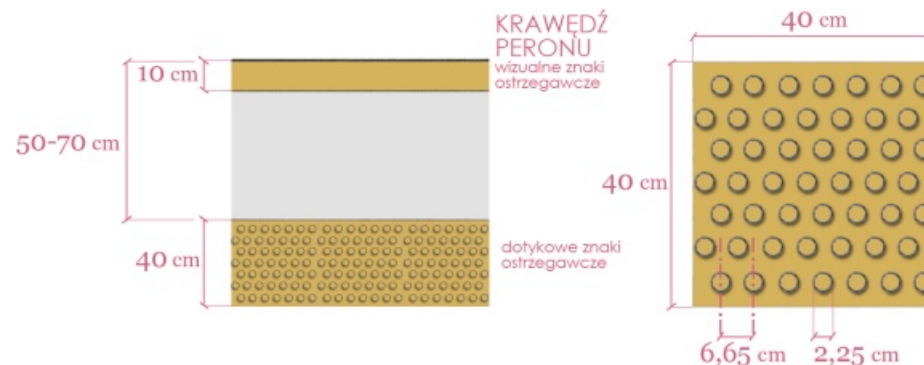
W celu ostrzeżenia osób z dysfunkcjami wzroku o zbliżaniu się do krawędzi przystanku należy wyznaczyć strefę zagrożenia. Strefa ta powinna być oznaczona:

- Żółtym pasem o szerokości 10 cm wzdłuż krawędzi peronu;
- Dotykowym znakiem ostrzegawczym o szerokości 40 cm, umieszczonym w odległości minimum 50 cm od krawędzi przystanku, jednak nie dalej niż 70 cm.²¹

Wynika stąd, że szerokość strefy zagrożenia na przystankach powinna wynosić od 90 do 110 cm.

Dotykowe znaki ostrzegawcze powinny być wykonane zgodnie z rysunkiem 3.8. Należy je stosować na całej długości przystanku.

Konieczna jest stała kontrola stanu zużycia znaków ostrzegawczych i w razie potrzeby ich wymiana. Żeby punkty były wyczuwalne ich wysokość nie powinna być mniejsza niż 4,5 mm.



Rysunek 3.8. Sposób projektowania strefy zagrożenia wzdłuż krawędzi przystanków transportu publicznego

3.2.5. Ścieżki dotykowe

W Polsce nie ma prawnego obowiązku stosowania ścieżek dotykowych na przystankach. Projektowanie tego typu rozwiązań to norma między innymi w Szwecji. Ścieżka umieszczana jest od strony czoła zatrzymującego się pojazdu, w poprzek całego ciągu pieszego lub przystanku i prowadzi do dotykowych płyt ostrzegawczych znajdujących się wzdłuż jego krawędzi. Ścieżka pozwala osobie niewidomej łatwo zlokalizować miejsce zatrzymywania się autobusu lub tramwaju, a kierowca dobrze widzi wsiadającego frontowymi drzwiami pasażera.

Projektowanie tego typu oznaczeń jest korzystne na małych przystankach. Na dużych, na których jednocześnie może zatrzymywać się kilka pojazdów będzie rodziło szereg problemów. Szczególnie w przypadku autobusów, ze względu na ich zróżnicowaną długość, trudne będzie określenie miejsca zatrzymywania się kolejnych pojazdów. Montaż kilku ścieżek może być również niejednoznaczny dla osób niewidomych.

Ścieżki dotykowe powinny być wykonane według załącznika nr 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (punkt 3.1.11), a elementy ostrzegawcze należy opracować zgodnie z punktem 3.2.4.

3.2.6. Elektroniczne rozkłady jazdy

Na przystankach w centrach polskich miast coraz częściej możemy znaleźć tablice z elektronicznymi rozkładami jazdy. Wyświetlają one czas przyjazdu kolejnych autobusów bądź tramwajów oraz kierunek, w któ-

21. L. Schwartz, E. Nahlik, E. Góral, *Porady projektowe cz.3*, 1999-2000;

rym one zmierzają. Rozwiązanie jest praktyczne, pozwala poznać dokładny czas przyjazdu interesującego nas numeru środka komunikacji. Może mieć również dodatkową zaletę. Zastosowanie informacji głosowej zintegrowanej z tablicami elektronicznymi umożliwia osobom niewidomym zapoznanie się z rozkładem jazdy

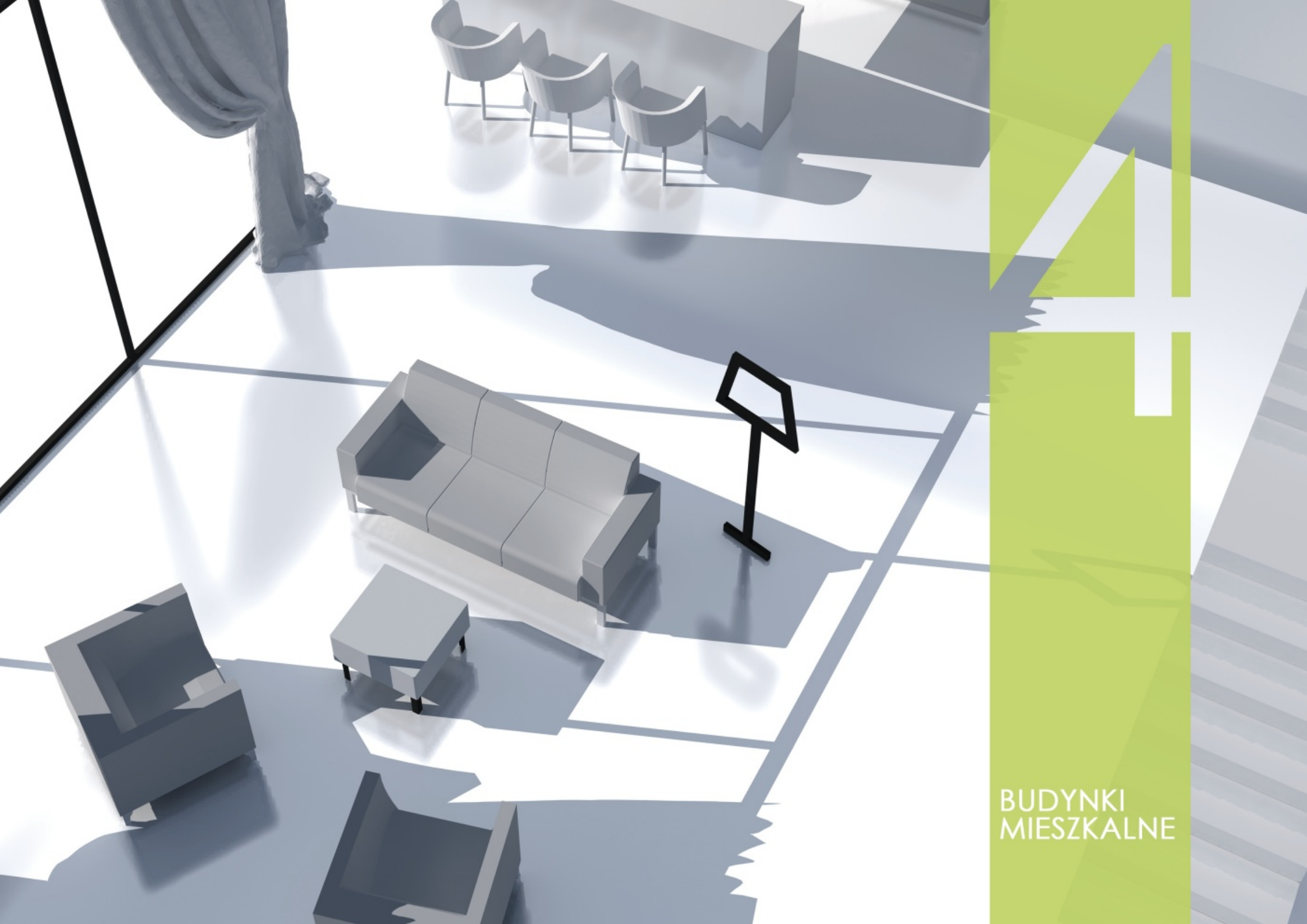


Fotografia 3.1. Elektroniczny rozkład jazdy. Przycisk uruchamiający informację głosową podświetlony na czerwono.

dy po naciśnięciu odpowiedniego przycisku. Słupy wyposażone w informację głosową powinny być umieszczane w łatwym do odnalezienia miejscu. Konieczne jest przyjęcie podobnego miejsca dla wszystkich przystanków w danym mieście, np. na wysokości czoła pojazdu. Słupy powinny być umieszczane z zachowaniem zasad opisanych w punkcie 3.2.2.

Przycisk lub przyciski służące do uruchamiania informacji głosowej powinny znajdować się na wysokości 80 - 120 cm od chodnika, kontrastować z tłem, być łatwe do odnalezienia, a ich funkcje powinny być opisane w alfabecie Braille'a .

Jeżeli na przystanku zastosowana zostanie ścieżka dotykowa opisana w punkcie 3.2.5, powinna być ona umieszczona tak, żeby jednocześnie prowadziła do przedniego wejścia pojazdu oraz słupa z informacją głosową.



BUDYNKI
MIESZKALNE

4. Budynki mieszkalne

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie przepisy w rozdziale 4. Budynki mieszkalne odnoszą się do:

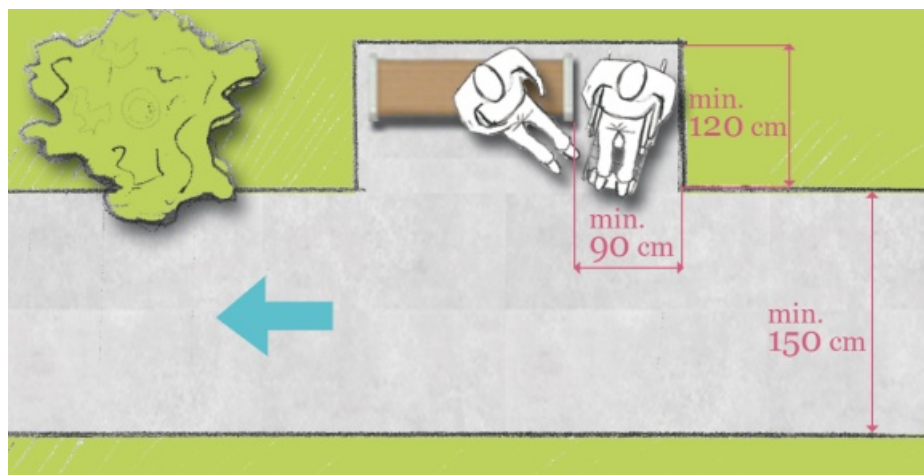
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie²²

4.1. Dojścia do budynków

Powinny być wykonane zgodnie z punktem 8.6.

4.2. Dostępność terenów zewnętrznych

§40 ust.1 W zespole budynków wielorodzinnych objętych jednym pozwoleniem na budowę należy, stosownie do potrzeb użytkowych, przewidzieć place zabaw dla dzieci i miejsca rekreacyjne dostępne dla osób niepełnosprawnych, przy czym co najmniej 30% tej powierzchni powinno znajdować się na terenie biologicznie czynnym, chyba że przepisy odrębne stanowią inaczej.



Rysunek 4.1. Przykładowy układ ciągu pieszego z miejscem do wypoczynku

Miejsca dostępne dla osób z niepełnosprawnościami należy projektować w taki sposób, żeby zapewnić:

- odpowiednie przestrzenie do poruszania się osób na wózku inwalidzkim - szerokość ciągów komunikacyjnych minimum 150 cm, z dopuszczalnymi przewężeniami do 90 cm na odcinkach o długości do 150 cm;

- miejsca o wymiarach minimum 90x120 cm, w których można bezpiecznie zatrzymać wózek, najlepiej w pobliżu ławek;
- brak krawężników i schodów na ścieżkach pomiędzy wyjściami z budynku a tymi miejscami.

Przy rozmieszczaniu elementów małej architektury konieczne jest stosowanie, znanej już z działu o przystankach transportu publicznego, zasady jednej linii (punkt 3.2.2).

4.3. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami

Zasady kształtowania miejsc parkingowych opisano w punkcie 8.8.

4.4. Miejsca gromadzenia odpadów

§22 ust.4 Miejsca do gromadzenia odpadów stałych przy budynkach wielorodzinnych powinny być dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Rzadko myślimy o tym, że osoby z niepełnosprawnościami muszą wykonywać tak prozaiczne czynności jak np. wyrzucanie śmieci. Nie pamiętają o tym również projektanci. Najczęstszym problemem są zbyt strome podjazdy przy wejściach do śmietników. Jeżeli do wiaty, czy komory śmietnikowej prowadzi pochylnia, powinna być ona wykonana zgodnie z punktem 8.11.

Pamiętajmy również o odpowiedniej szerokości wejść – minimum 90 cm, którą zazwyczaj wymuszają wymiary pojemników, a także o odpowiednim doborze zbiorników na odpady. Otwory wrzutowe lub górna krawędź pojemnika powinna znajdować się nie wyżej niż 135 cm, a korzystniej nawet na wysokości 120 cm lub mniejszej. Z punktu widzenia osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim czy osoby niskiej, lepiej jeżeli pojemnik nie będzie zamykany przy pomocy klapy.

§129 Urządzenie zsypanowe zainstalowane w budynku powinno odpowiadać następującym warunkom: (...)

- 3) komora wysypowa powinna być wydzielona pełnymi ścianami, spełniającymi wymagania §216 ust.1, a także mieć drzwi o szerokości co najmniej 0,8 m umieszczone w sposób umożliwiający dostęp osobom niepełnosprawnym.

Obecnie raczej nie buduje się komór zsypanowych, a te jeszcze istniejące są coraz częściej likwidowane. Należy jednak pamiętać, że wskazana w rozporządzeniu szerokość drzwi 80 cm może być niewystarczająca

22. Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami;

dla niektórych wózków inwalidzkich, dlatego optymalnym wyborem będą drzwi o szerokości 90 cm. Otwór zsykowy powinien znajdować się na wysokości 80 - 120 cm od posadzki.

4.5. Wejścia

Powinny być wykonane zgodnie z punktem 8.9.

4.6. Domofony

Zapisy rozporządzeń dotyczących budynków i ich usytuowania oraz obiektów budowlanych metra określają wysokość 80 - 120 cm jako właściwą do montażu paneli sterujących dźwigów osobowych²³ czy przycisków służących do otwierania drzwi półautomatycznych,²⁴ brakuje jednak zapisów dotyczących domofonów, dlatego też z łatwością spotkamy urządzenia znajdujące się na wysokości 130, 140, a nawet 150 cm. To zbyt wysoko dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim, osób niskich czy dzieci. Musimy również pamiętać o zachowaniu wolnej przestrzeni przed domofonem - 150x150 cm, umożliwiającej odpowiednie manewrowanie wózkiem.



Fotografia 4.1. Domofon z panelem dotykowym. Pomimo zastosowania napisów w alfabecie Braille'a domofon jest niedostępny dla osób niewidomych.

z klawiaturą numeryczną (cyfry od 1 do 9) z oznaczonym przy pomocy wypukłej kropki klawiszem nr 5. Tradycyjny układ klawiatury i wypukłe klawisze pozwolą osobie niewidomej sprawnie korzystać z takiego domofonu.

4.7. Dzwonki do drzwi i włączniki światła

Dzwonki i włączniki światła powinny być umieszczane z zachowaniem warunków, które w poprzednim punkcie opisano dla domofonów – wysokość montażu 80 - 120 cm. W praktyce brak standardów sprawia, że wysokość montażu przycisków zależna jest od uznania ekip budowlanych. Zdarza się, że na jednym pię-

trze wysokość jest prawidłowa, a na innym wynosi już 140 cm, tylko dla tego, że za obie kondygnacje odpowiadały inne ekipy budowlane. Więcej na temat instalacji elektrycznej napisano w punkcie 8.19.

4.8. Komunikacja pozioma i pionowa

§55 ust.1 W budynku mieszkalnym wielorodzinnym niewyposażonym w dźwigi należy wykonać pochylnię lub zainstalować odpowiednie urządzenie techniczne, umożliwiające dostęp osobom niepełnosprawnym do mieszkań położonych na pierwszej kondygnacji nadziemnej oraz do kondygnacji podziemnej zawierającej miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Jest to zapis, który często spełniany jest w sposób pozorny. Do użytkowania oddawane są budynki, w których schody prowadzące do klatek wyposażane są w podnośniki ukośne lub pionowe. W rzeczywistości, urządzenia te nie są nigdy uruchamiane, nie poddaje się ich okresowemu przeglądowi, a skorzystanie z nich wymaga posiadania specjalnego pilota, który dostępny jest np. u dozorczy budynku. Niestety domofon umożliwiający wezwanie go znajduje się często na szczycie schodów. Żeby podnośnik mógł być faktycznie użyteczny konieczne jest spełnienie warunków opisanych w punkcie 8.14.

Podnośniki są urządzeniami dedykowanymi osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim. Dlatego dużo korzystniejsze jest budowanie pochylni, z których korzystać mogą również osoby z wózkiem dziecięcym czy rowerem. Ważne jednak, żeby pochylnie były budowane zgodnie z przepisami opisanymi w punkcie 8.11.



Fotografia 4.2. Zbyt stroma pochylnia z ograniczonym przez reklamę dostępem do poręczy utrudnia osobie poruszającej się na wózku podjechanie.

§193 ust.3 W śródmiejskiej zabudowie uzupełniającej w średniowysokim budynku mieszkalnym wielorodzinnym, mającym nie więcej niż 3 mieszkania dostępne z klatki schodowej na kondygnacji, dopuszcza się instalowanie dźwigu niespełniającego wymagań, określonych w ust.2, poza przystosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Więcej o komunikacji poziomej i pionowej, parametrach schodów, pochylni i dźwigów osobowych przeczytać można w punktach 8.11, 8.12 i 8.13.

23. Rozp. Min. Infr. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, §193 ust.2a;

24. Rozp. Min. Infr. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie, §23 ust.1;

4.9. Drzwi

Parametry drzwi powinny być zgodne z punktem 8.16.

4.10. Parametry pomieszczeń w mieszkaniu

Dobłą praktyką przy projektowaniu mieszkań w nowopowstających budynkach mieszkalnych wielorodzinnych jest zapewnienie wymiarów, które w razie konieczności pozwolą na łatwe dostosowanie mieszkania do potrzeb osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

Należy tutaj pamiętać przede wszystkim o potencjalnej możliwości zapewnienia w każdym pomieszczeniu (poza przedpokojem) przynajmniej jednej przestrzeni o średnicy 150 cm, umożliwiającej manewrowanie wózkiem inwalidzkim, a także o instalowaniu drzwi o szerokości minimum 90 cm, pomimo że przepisy pozwalają na wykonywanie węższych otworów drzwiowych.²⁵ Jeżeli w projekcie przewidziano np. drzwi o szerokości 80 cm, ważne jest, żeby zapewnić miejsce i warunki techniczne pozwalające lokatorowi na ich poszerzenie.

§94 ust.1 W budynku wielorodzinnym szerokość w świetle ścian pomieszczeń powinna wynosić co najmniej:

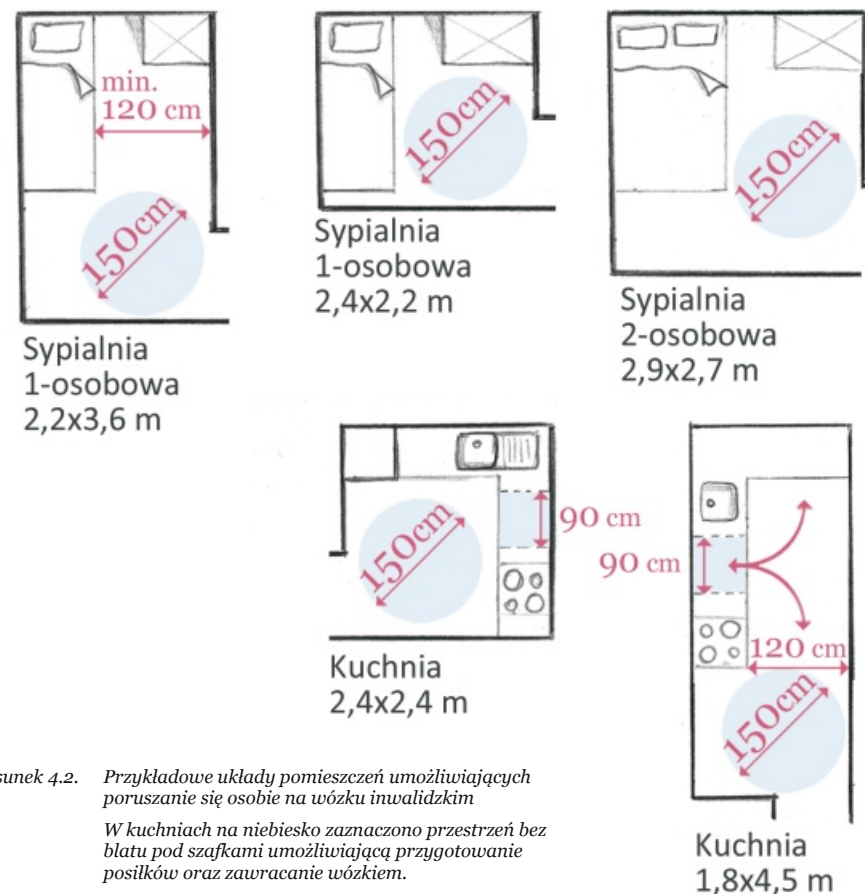
- 1) pokoju sypialnego przewidzianego dla jednej osoby - 2,2 m,
- 2) pokoju sypialnego przewidzianego dla dwóch osób - 2,7 m,
- 3) kuchni w mieszkaniu jednopokojowym - 1,8 m,
- 4) kuchni w mieszkaniu wielopokojowym - 2,4 m.

Pokój sypialny dla jednej osoby – podana w rozporządzeniu szerokość 2,2 m może być niewystarczająca dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim. Wolna przestrzeń, po wstawieniu do sypialni łóżka o szerokości 90 cm, będzie miała szerokość tylko 130 cm. W celu zapewnienia możliwości poruszania się wózkiem inwalidzkim, konieczne jest więc poszerzenie lub odpowiednie wydłużenie pokoju.

Pokój sypialny dla dwóch osób – podana w rozporządzeniu szerokość 2,7 m będzie wystarczająca przy umieszczeniu w sypialni mało komfortowego łóżka o szerokości 120 cm z zapewnieniem możliwości wchodzenia do niego tylko z jednej strony. Poszerzenie sypialni do 2,9 m umożliwi wstawienie standardowego łóżka o szerokości 140 cm.

Kuchnia w mieszkaniu jednopokojowym – po ustawieniu standardowych szafek o głębokości 60 cm, pozostanie 120 cm wolnej przestrzeni. Jest to szerokość umożliwiająca poruszanie się wózkiem wzdłuż szafek, jednak niepozwalająca na swobodne zawracanie. Rozwiązaniem może być rezygnacja z szafek w pobliżu drzwi wejściowych lub zapewnienie fragmentu blatu bez szafek pod spodem (minimalna szerokość to 90 cm, korzystniej 120 lub nawet 150 cm). Przestrzeń pod blatem będzie mogła być wykorzystywana jako dodatkowa przestrzeń manewrowa oraz umożliwi ustawienie wózka na wprost szafek i ułatwi przygotowanie posiłków.

Kuchnia w mieszkaniu wielopokojowym – szerokość 2,4 m powinna zapewniać możliwości odpowiedniej aranżacji kuchni. Przy zabudowie jednostronnej lub w kształcie litery „L” bez problemu uzyskamy niezbędną przestrzeń manewrową. Przy montażu dwóch ciągów szafek konieczne będzie zapewnienie odpowiedniej szerokości w pobliżu drzwi lub poprzez usunięcie szafek spod blatu kuchennego.



Rysunek 4.2. Przykładowe układy pomieszczeń umożliwiających poruszanie się osobie na wózku inwalidzkim

W kuchniach na niebiesko zaznaczono przestrzeń bez blatu pod szafkami umożliwiającą przygotowanie posiłków oraz zawracanie wózkiem.

Korzystne może być łączenie kuchni z innymi pomieszczeniami. W ten sposób możliwe jest znaczne zwiększenie przestrzeni manewrowych. Trzeba jednak uważać na ograniczenia wynikające z przepisów, m.in. brak możliwości łączenia kuchni z salonem, pełniącym jednocześnie rolę sypialni.²⁶

25. Rozp. Min. Infr. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, §75 ust.1;

26. Ibidem, §93;

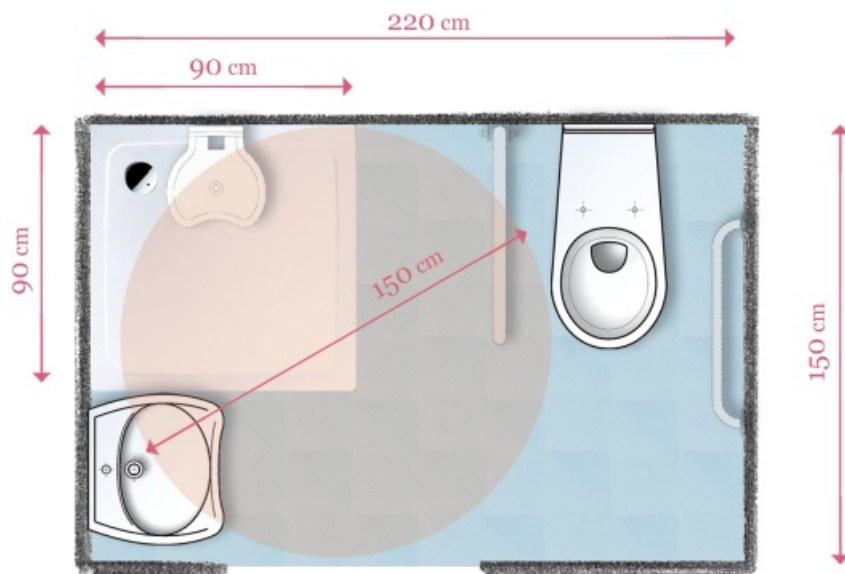
§94 ust.2 W mieszkaniu przynajmniej jeden pokój powinien mieć powierzchnię nie mniejszą niż 16 m².

Powierzchnia taka w pełni umożliwia aranżację pozwalającą na manewrowanie wózkiem inwalidzkim.

§95 ust.1 Kształt i wymiary przedpokoju powinny umożliwiać przeniesienie chorego na noszach oraz wykonanie manewru wózkiem inwalidzkim w miejscach zmiany kierunku ruchu.

§95 ust.2 Korytarze stanowiące komunikację wewnętrzną w mieszkaniu powinny mieć szerokość w świetle co najmniej 1,2 m, z dopuszczeniem miejscowego zwężenia do 0,9 m na długości korytarza nie większej niż 1,5 m.

Wymiary takie będą w przypadku większości wózków inwalidzkich pozwalać na zakręcanie pod kątem 90 stopni w przypadku korytarzy w kształcie litery „L” lub „T”. Dodatkowo przy zastosowaniu drzwi wewnętrznych o szerokości 90 cm poruszanie się po mieszkaniu powinno być możliwe, pod warunkiem zapewnienia przestrzeni manewrowych o średnicy 150 cm w poszczególnych pomieszczeniach, najlepiej w pobliżu wejść. Przy projektowaniu od podstaw mieszkania dla osoby poruszającej się na wózku, szerokość korytarzy nie powinna być mniejsza niż 150 cm.



Rysunek 4.3. Przykład adaptacji niewielkiej łazienki do potrzeb osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim. Brodzik oraz przestrzeń pod umywalką wykorzystywane są jako przestrzeń manewrowa.

Łazienki – przepisy nie regulują minimalnych wymiarów łazienki w budynkach mieszkalnych. Pomieszczenie, w którym znajdzie się prysznic lub wanna, umywalka, muszla ustępowa oraz pralka i dodatkowo za-

pewniona będzie przestrzeń manewrowa o średnicy 150 cm, może być nieproporcjonalnie duże względem całości mieszkania.

Adaptacja łazienki do potrzeb osoby poruszającej się na wózku możliwa jest jednak nawet w stosunkowo niewielkich pomieszczeniach. Przy odpowiednim układzie łazienki wystarczająca może być powierzchnia nawet 3,3 m². Konieczne jest jednak zapewnienie możliwości:

- instalacji muszli ustępowej w odległości 45 cm od ściany do osi podłużnej muszli z zachowaniem z jej drugiej strony 90 cm wolnej przestrzeni pomiędzy krawędzią muszli a ścianą lub kolejnym elementem wyposażenia;
- możliwości wykonania podejścia kanalizacyjnego do prysznica w taki sposób, żeby górna krawędź brodzika licowała się z poziomem posadzki – w takim przypadku brodzik może pełnić częściowo rolę przestrzeni manewrowej;
- możliwości montażu przy umywalce syfonu podtynkowego, żeby przestrzeń pod umywalką mogła być wykorzystywana jednocześnie jako przestrzeń manewrowa.

W niewielkich łazienkach w trakcie adaptacji konieczna będzie zazwyczaj rezygnacja z umieszczenia w niej wanny, ponieważ zajmuje ona większą powierzchnię niż prysznic, a przestrzeń zajmowana przez nią nie może być wykorzystana do manewrowania wózkiem inwalidzkim, a także pralki.

Opisane w tym dziale wymiary pomieszczeń, w szczególności łazienek, dotyczą możliwości adaptacyjnych tych pomieszczeń i nie powinny być stosowane w przypadku przestrzeni publicznych oraz przestrzeni projektowanych od podstaw z myślą o osobach z niepełnosprawnościami. Więcej o kształtowaniu toalet i łazienek dla osób z niepełnosprawnościami oraz wielkości przestrzeni niezbędnych do poruszania się na wózku inwalidzkim można przeczytać w punktach 8.1, 8.3 i 8.18.

HOTEL

OBIEKTY
HOTELARSKIE

5. Obiekty hotelarskie

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie przepisy w rozdziale 5. Obiekty hotelarskie odnoszą się do:

Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie obiektów hotelarskich i innych obiektów, w których są świadczone usługi hotelarskie²⁷

5.1. Wymagania ogólne

- §2 ust.4 Minimalne wymagania co do wyposażenia w zakresie dostosowania obiektów hotelarskich do potrzeb osób niepełnosprawnych określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.
- Załącznik 1 ust.3 Nie wymagają dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych:
- 1) schroniska górskie pozbawione dojazdu drogą publiczną;
 - 2) schroniska młodzieżowe i domy wycieczkowe posiadające mniej niż 150 miejsc noclegowych.
- Załącznik 1 ust.1 Obiekty hotelarskie powinny spełniać wymagania w zakresie dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych, w zakresie określonym dla budynków zamieszkania zbiorowego w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz. 1156), zwane dalej "warunkami technicznymi"...

5.2. Zagospodarowanie terenu

HOTELE i MOTELE

- Załącznik 1 lp.8 Zagospodarowanie otoczenia obiektu obejmujące utwardzoną nawierzchnię dojazdów i dojść, należyte utrzymanie zieleni ozdobnej i izolacyjnej, oświetlenie terenu i oddzielenie części gospodarczej od części dostępnej dla gości – obowiązuje we wszystkich kategoriach hoteli i moteli

PENSJONATY

- Załącznik 2 lp.4 Zagospodarowanie otoczenia obiektu obejmujące utwardzoną nawierzchnię dojazdów i dojść, należyte utrzymanie zieleni ozdobnej i izolacyjnej, oraz oświetlenie dojść i dojazdu – obowiązuje we wszystkich kategoriach pensjonatów

Wokół hoteli, moteli i pensjonatów wszystkich kategorii istnieje obowiązek zapewnienia utwardzonych

i oświetlonych dojść i dojazdów. Rozporządzenie nie podaje minimalnych wymiarów ciągów pieszych, są one jednak opisane w rozporządzeniu dotyczącym budynków i ich usytuowania, które obowiązuje również obiekty hotelarskie. Więcej na ten temat napisano w punkcie 8.6.

5.3. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami

HOTELE i MOTELE

- Załącznik 1 lp.9 Strzeżone garaże lub strzeżone parkingi, w motelach zapewniające miejsca postojowe dla wszystkich j.m.²⁸ Nie dotyczy hoteli zlokalizowanych w zwartej zabudowie miejskiej, w których należy zapewnić miejsca postojowe na czas przyjazdu i odjazdu gości – obowiązuje *****, **** i *** hotele, oraz ***** i ***** motele²⁹

- Załącznik 1 lp.10 Parking lub miejsca postojowe przy obiekcie zapewniające miejsca postojowe dla wszystkich j. m. – obowiązuje ***, ** i * motele

PENSJONATY

- Załącznik 2 lp.5 Strzeżone garaże lub strzeżone parkingi. Nie dotyczy pensjonatów zlokalizowanych w zwartej zabudowie miejskiej, w których należy zapewnić miejsca postojowe na czas przyjazdu i odjazdu gości – obowiązuje ***** i ***** pensjonaty

DOMY WYCIECZKOWE

- Załącznik 4 lp.2 Parking lub możliwość parkowania maksymalnie 200 m od obiektu; w istniejących obiektach na terenie parków narodowych warunki parkowania na dotychczasowych zasadach – obowiązuje domy wycieczkowe I i II kategorii

Rozporządzenie opisuje rodzaje parkingów i ilość miejsc postojowych zależnie od rodzaju i kategorii obiektu. Nie ma w nim jednak zapisów dotyczących miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnościami (oprócz dotyczących kempingów – punkt 5.12). Wykonanie takich miejsc jest jednak konieczne na podstawie rozporządzenia dotyczącego budynków i ich usytuowania.

Przepisy nie regulują ilości miejsc dla osób z niepełnosprawnościami, odwołując się do miejscowych planów zagospodarowania terenu.³⁰ Ilość takich miejsc nie powinna być jednak mniejsza niż ilość jednostek mieszkalnych przystosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Miejsca parkingowe powinny być przygotowane zgodnie z punktem 8.8.

27. Dz.U. 2006 Nr 22 poz. 169;

28. j. m. – jednostka mieszkalna;

29. Oznaczenie kategorii obiektu, np. ***** - pięciogwiazdkowy, *** - trzygwiazdkowy;

30. Rozp. Min. Infr. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, §18;

5.4. Wejścia

Parametry wejść powinny być zgodne z punktem 8.9.

5.5. Drzwi

Parametry drzwi powinny być zgodne z punktem 8.16.

5.6. Recepcje

Załącznik 8 lp.4 Co najmniej jedno stanowisko recepcyjne powinno dysponować ladą o wysokości nieprzekraczającej 90 cm, z podjazdem o wysokości min. 67 cm, lub powinno być wydzielone osobne stanowisko obsługi osób poruszających się na wózkach

Wysokość 90 cm zapewnia kontakt wzrokowy pomiędzy recepcjonistą a osobą poruszającą się na wózku inwalidzkim czy osobą niską, umożliwia również podpisanie się. Podjazd, o którym mowa w rozporządzeniu umożliwia wygodny dojazd wózkiem inwalidzkim do lady, jego głębokość powinna wynosić nie mniej niż 40 cm. Korzystne będzie zwiększenie jego wysokości do 75 cm.

Rozwiązaniem ułatwiającym porozumienie się osobie niedosłyszącej będzie zainstalowanie na recepcji pętli indukcyjnej.

5.7. Komunikacja pozioma i pionowa

HOTELE i MOTELE

Załącznik 1 lp.21 Dźwigi osobowe /ew. schody ruchome/ w obiektach:

- 1) poniżej kondygnacji 0, o ile są tam usytuowane pomieszczenia usługowe (np. garaże, zespół odnowy biologicznej) - obowiązuje ***** hotele i motele;
- 2) powyżej 1 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje ***** hotele i motele;
- 3) powyżej 2 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje **** hotele i motele;
- 4) powyżej 3 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje *** hotele i motele;
- 5) powyżej 4 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje ** i * hotele i motele.

PENSJONATY

Załącznik 2 lp.14 Dźwigi osobowe w obiektach:

- 1) poniżej kondygnacji 0, o ile są tam usytuowane pomieszczenia usługowe (np. garaże, zespół odnowy biologicznej) - obowiązuje ***** pensjonaty;
- 2) powyżej 1 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje ***** pensjonaty;
- 3) powyżej 2 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje **** pensjonaty;
- 4) powyżej 3 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje *** pensjonaty;
- 5) powyżej 4 kondygnacji w części przeznaczonej dla gości - obowiązuje ** i * pensjonaty.

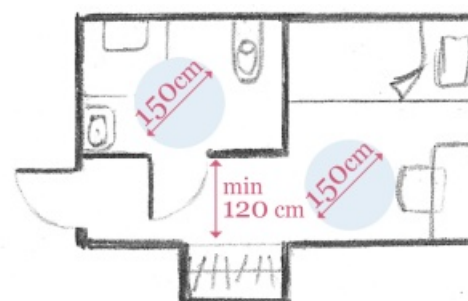
Przepisy rozporządzenia dotyczącego obiektów hotelarskich w przypadku wyższych kategorii hoteli, moteli i pensjonatów stawiają bardziej rygorystyczne wymagania dla instalacji dźwigów osobowych w stosunku do ilości kondygnacji niż rozporządzenie dotyczące budynków i ich usytuowania.

Schody, pochylnie oraz dźwigi osobowe powinny spełniać wymogi opisane w punktach 8.11, 8.12 i 8.13.

5.8. Jednostki mieszkalne

Załącznik 8 lp.1 W obiektach powyżej 50 j.m. co najmniej jedna j.m. powinna być dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych w sposób określony w lp. 7-9, a dla każdego kolejnych rozpoczętych 100 j.m. powyżej 100 j.m. co najmniej jedna

Jednostki mieszkalne przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami powinny znajdować się na najniższej kondygnacji (dostępnej z poziomu terenu, za pomocą pochylni, a w przypadku przebudowy budynków istniejących w wyjątkowych sytuacjach podnośnika) lub na innej kondygnacji dostępnej przy pomocy dźwigu osobowego.



Rysunek 5.1. Przykład niewielkiego pokoju hotelowego z zapewnieniem minimalnych przestrzeni manewrowych niezbędnych dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim

Załącznik 8 lp.7 J.m., o których mowa w lp. 1, powinny zostać wyposażone w poręcze i uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych

Urządzenia i pomieszczenia higieniczno-sanitarne powinny spełniać wymagania opisane w punkcie 8.18.

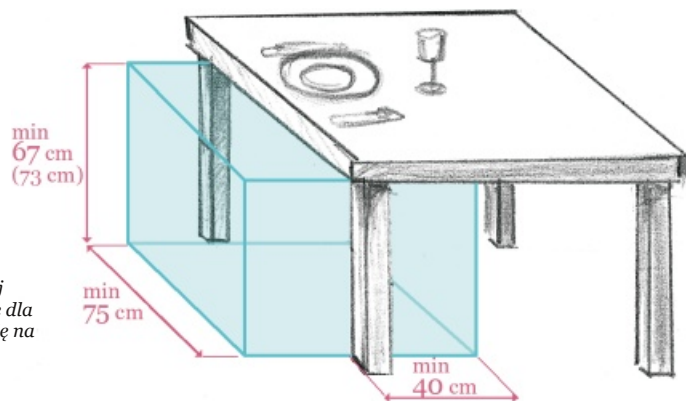
Załącznik 8 lp.9 W j.m., o których mowa w lp. 1, należy zapewnić meblowanie umożliwiające korzystanie osobom poruszającym się na wózkach, w tym wysokość podjazdu min. 67 cm pod płytę stołu, biurka i umywalki

W pokoju powinny być zapewnione przestrzenie umożliwiające dojazd wózkiem do wszystkich elementów wyposażenia oraz przynajmniej jedna przestrzeń manewrowa o średnicy 150 cm poza łazienką. Na wysokości do 135 cm powinna znajdować się przynajmniej część półek i wieszaków w szafie.

5.9. Sale gastronomiczne

Załącznik 8 lp.5 W salach gastronomicznych i wielofunkcyjnych należy przystosować miejsca umożliwiające korzystanie z usług osobom na wózkach

Dojazd do stolików dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami powinien mieć szerokość minimum 120 cm, z możliwymi niewielkimi przewężeniami do 90 cm na odcinkach nie większych niż 150 cm. W miejscach zmiany kierunku lub zawracania należy zapewnić przestrzeń manewrową o średnicy 150 cm. Dojazd powinien być również zapewniony do miejsca odbioru posiłków lub stołu szwedzkiego, jeżeli nie zapewniono obsługi kelnerskiej.



Rysunek 5.2.

Wymiary minimalnej przestrzeni przy stole dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim

Stolik dostępny powinien mieć blat o wysokości 75 cm, przestrzeń pod blatem o wysokości minimum 67 cm (korzystniej 73 cm), głębokości minimum 40 cm (korzystniej 60 cm) i szerokości 75 cm. W przestrzeni tej nie mogą znajdować się nogi, ani żaden inny element stołu.

Liczba miejsc przy stolikach dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami powinna odpowiadać liczbie miejsc w przystosowanych jednostkach mieszkalnych.

5.10. Oświetlenie i instalacja elektryczna

Załącznik 8 lp.2 Ogólnodostępne elementy wyposażenia obiektu, takie jak urządzenia komunikacji wewnętrznej, przyciski i wyłączniki, powinny być umieszczane na wysokości 90 - 110 cm, umożliwiając swobodne korzystanie osobom poruszającym się na wózku

Rozporządzenie dotyczące hoteli wskazuje tutaj bardziej rygorystyczne parametry niż rozporządzenia dotyczące budynków i ich usytuowania oraz obiektów budowlanych metra, w którym jako wysokość właściwą do montażu paneli sterujących dźwigów osobowych³¹ czy przycisków służących do otwierania drzwi półautomatycznych określono 80 - 120 cm.³²

Załącznik 8 lp.8 Włączniki światła, sygnalizacja przywoławcza, telefon i sterowanie telewizorem powinny być dostępne z łóżka

5.11. Telefony i inne urządzenia

Załącznik 8 lp.3 Co najmniej jeden telefon ogólnodostępny przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne, umieszczony na wysokości 90 - 110 cm, umożliwiając swobodne korzystanie osobom poruszającym się na wózku

Podana wysokość nie powinna dotyczyć całych urządzeń, a jedynie elementów służących do ich obsługi – klawiatury, słuchawki, kieszeni na karty magnetyczne. Spełnienie wymagań rozporządzenia może być trudne w przypadku automatów telefonicznych, w których różnica wysokości pomiędzy najniższymi i najwyższymi elementami przekracza często 30 cm. Rozsądniejsze wydaje się więc stosowanie w tym wypadku normy 80 - 120 cm, wykracza ona jednak poza granice określone w rozporządzeniu.

5.12. Kempingi

Załącznik 8 ust.2 Kempingi, niezależnie od wymagań dla budynków usytuowanych na ich terenie, powinny spełniać następujące wymagania dodatkowe:

Załącznik 8 lp.1 Należy zapewnić co najmniej 2 stanowiska obozowania dla osób niepełnosprawnych po-

31. Rozp. Min. Infr. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, §193 ust.2a;

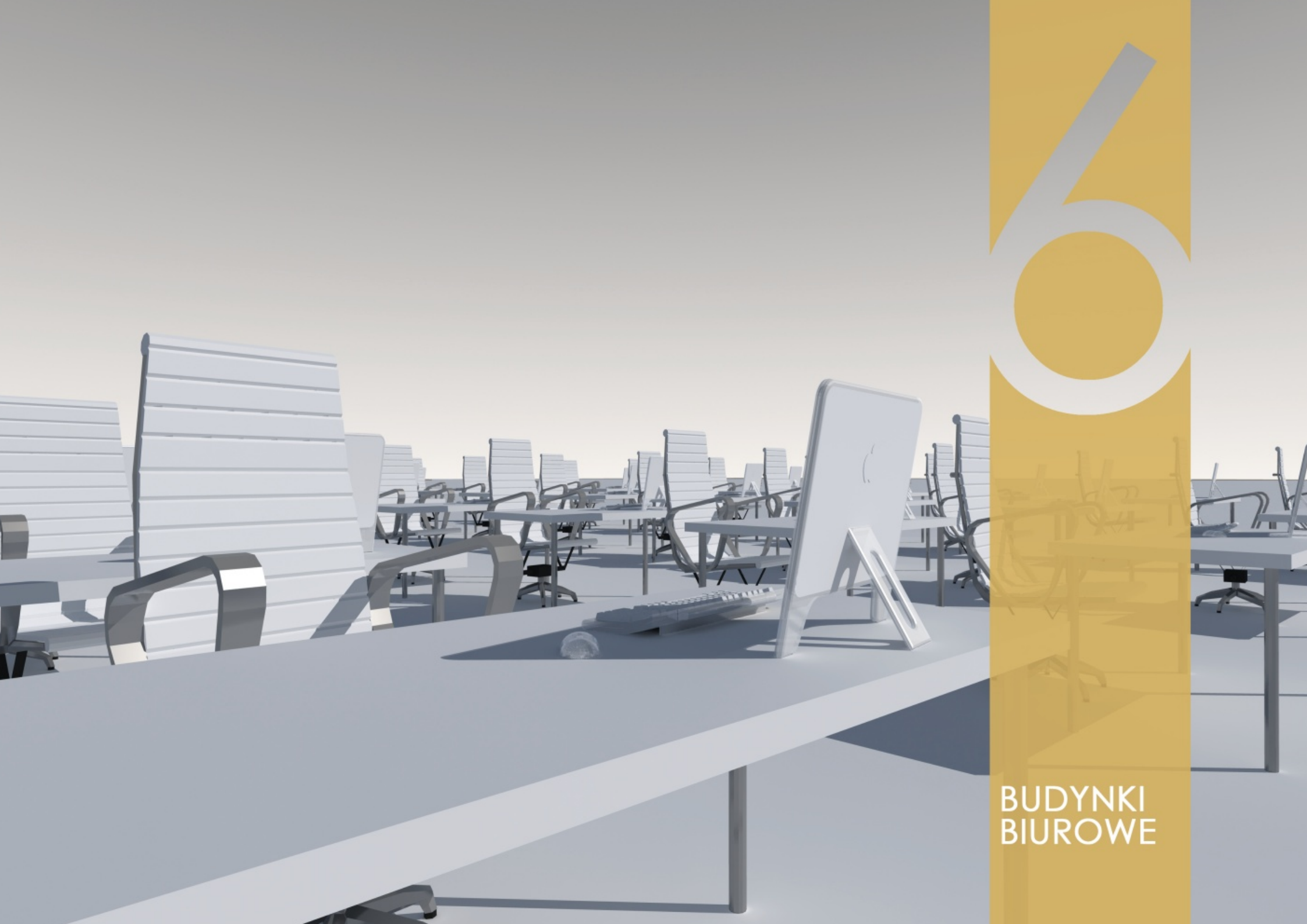
32. Rozp. Min. Infr. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie, §23; ust.1;

łożone w najbliższej odległości od urządzeń ogólnodostępnych

- | | |
|-------------------------|---|
| <i>Załącznik 8 lp.2</i> | <i>Parking przy recepcji powinien posiadać stanowisko postojowe dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych</i> |
| <i>Załącznik 8 lp.3</i> | <i>Stanowiska obozowania dla osób niepełnosprawnych powinny dysponować dojazdem dla samochodów</i> |
| <i>Załącznik 8 lp.4</i> | <i>Ciągi komunikacyjne powinny zostać utwardzone, posiadać szerokość co najmniej 180 cm i umożliwiać dostęp ze stanowisk dla osób niepełnosprawnych do wszystkich urządzeń ogólnodostępnych</i> |
| <i>Załącznik 8 lp.5</i> | <i>Co najmniej jeden ustęp powinien być dostępny dla osób na wózku</i> |

Wszystkie obiekty ogólnodostępne na terenie kempingu powinny spełniać wymagania opisane w dziale 8.

Więcej informacji na temat ciągów komunikacyjnych, miejsc parkingowych i toalet dla osób z niepełno-
sprawnościami znajduje się w punktach 8.5, 8.6, 8.8 i 8.18.



BUDYNKI
BIUROWE

6. Budynki biurowe

W rozdziale skupiono się na ogólnych zasadach tworzenia dostępnego stanowiska pracy dla osoby z niepełnosprawnością. Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie przepisy w rozdziale 6. Budynki biurowe odnoszą się do:

Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy³³

6.1. Wymagania ogólne

§3 *Budynki i inne obiekty budowlane, w których znajdują się pomieszczenia pracy, powinny być zbudowane i utrzymywane zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach techniczno-budowlanych.*

Wymagania te w zakresie dostępności zostały opisane w dziale 8.

§14 *Pracodawca jest obowiązany utrzymywać pomieszczenia pracy w czystości i porządku oraz zapewnić ich okresowe remonty i konserwacje w celu zachowania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy.*

§19 ust.2 *Na każdego z pracowników jednocześnie zatrudnionych w pomieszczeniach stałej pracy powinno przypadać co najmniej 13 m³ wolnej objętości pomieszczenia oraz co najmniej 2 m² wolnej powierzchni podłogi (niezajętej przez urządzenia techniczne, sprzęt itp.).*

6.2. Dojścia do budynków

Informacje na temat dojść do budynków można znaleźć w punkcie 8.6.

6.3. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami

Informacje na temat miejsc parkingowych można znaleźć w punkcie 8.8.

6.4. Wejścia

Informacje na temat wejść do budynków można znaleźć w punkcie 8.9.

6.5. Recepcje

Przepisy nie regulują zasad projektowania punktów recepcyjnych w budynkach biurowych. Korzystne będzie ich projektowanie zgodnie z informacjami zawartymi w punkcie 5.6.

6.6. Komunikacja pozioma i pionowa

§21 ust.4 *Wymagania, jakie powinny spełniać schody i pochylnie, określają przepisy techniczno-budowlane.*

Miejsce pracy osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim powinno znajdować się na najniższej kondygnacji dostępnej z poziomu terenu za pomocą pochylni i schodów lub w przypadku przebudowy budynków istniejących, w wyjątkowych sytuacjach podnośników pionowych lub schodowych ukośnych, a także na wyższych kondygnacjach, jeżeli są one dostępne za pomocą dźwigu osobowego.

Osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim będzie musiała mieć zapewniony odpowiedni dostęp do wszystkich przestrzeni, z których musi korzystać przy wykonywaniu swojej pracy, w tym również szatni, pomieszczeń socjalnych i toalet.

Schody, pochylnie, dźwigi osobowe i podnośniki powinny spełniać warunki opisane w punktach 8.11-8.14.

6.7. Drzwi

§22 ust.8 *Pomiędzy pomieszczeniami nie należy wykonywać progów, chyba że warunki techniczne wymagają ich zastosowania. W takich przypadkach należy je oznaczyć w sposób widoczny.*

Więcej informacji na temat drzwi można znaleźć w punkcie 8.16.

6.8. Przegrody transparentne

§24 ust.2 *Przezroczyste ściany działowe, znajdujące się w pomieszczeniach pracy, w pobliżu takich pomieszczeń lub wzdłuż przejść – muszą być jednoznacznie oznakowane oraz wykonane z materiału odpornego na rozbicie lub tak osłonięte, aby niemożliwe było zetknięcie się pracownika ze ścianą lub jego zranienie w razie rozbicia tej ściany.*

33. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650, z późniejszymi zmianami;

Przepisy nie regulują sposobu oznaczenia ścian, o których mowa w §24 ust.2. Korzystne będzie stosowanie zapisów rozporządzenia dotyczącego budynków metra opisanych w punkcie 3.1.4.

6.9. Stanowisko pracy

§48 Pracodawca zatrudniający pracowników niepełnosprawnych powinien zapewnić dostosowanie stanowisk pracy oraz dojść do nich – do potrzeb i możliwości tych pracowników, wynikających ze zmniejszonej sprawności.

Przygotowanie stanowiska komputerowego dla pracownika z niepełnosprawnością każdorazowo będzie wymagało indywidualnego podejścia. Dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim wystarczy zazwyczaj zapewnienie odpowiedniej szerokości dojazdów i przestrzeni manewrowych oraz możliwość regulacji wysokości biurka. W przypadku osób z niepełnosprawnościami kończyn górnych konieczne może być wyposażenie stanowiska w specjalne nakładki na klawiaturę, klawiaturę z powiększonymi klawiszami czy specjalne stabilizatory podpierające rękę i umożliwiające obsługę myszki.

Dla osób niewidomych konieczne będzie zainstalowanie odpowiedniego oprogramowania czytającego i zapewnienie słuchawek, dla niedowidzących programów umożliwiających powiększanie czcionek oraz zmianę kontrastów na ekranie monitora. W innych przypadkach potrzebne może być odpowiednie uproszczenie obowiązujących procedur, przydzielanie zadań bez presji czasu czy wymagających obsługi łatwiejszego oprogramowania.

Poniżej zostały opisane jedynie ogólne zasady tworzenia stanowiska pracy dla osoby z niepełnosprawnością ujęte w przepisach.

Wymagania prawne ujęte w punktach 6.9.1-6.17 opracowano na podstawie **Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe**³⁴

6.9.1. Wymagania ogólne

Zał. ust.8.1 Stanowisko pracy powinno być tak zaprojektowane, aby pracownik miał zapewnioną dostateczną przestrzeń pracy, pozwalającą na umieszczenie wszystkich elementów obsługiwanych ręcznie w zasięgu kończyn górnych.

Zał. ust.8.2 Stanowisko pracy wyposażone w monitor ekranowy powinno być tak usytuowane w pomieszczeniu, aby zapewniało pracownikowi swobodny dostęp do tego stanowiska. Odległości między sąsiednimi monitorami powinny wynosić co najmniej 0,6 m, a między pracownikiem i tyłem sąsiedniego monitora – co najmniej 0,8 m.

Zał. ust.11.1 Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy z monitorami ekranowymi nie powinna być mniejsza niż 40%.

Zał. ust.11.2 Wymagania dotyczące najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, w tym dotyczące poziomu hałasu oraz promieniowania, określają odrębne przepisy i Polskie Normy.

Jeżeli pracownik musi korzystać z gniazd elektrycznych, podłączać urządzenia przy pomocy portów USB lub w inny sposób do komputera, konieczne jest zapewnienie odpowiedniej ilości gniazd elektrycznych nad biurkiem oraz stosownych przedłużaczy umożliwiających podłączenie sprzętu do komputera bez schylania się pod biurko.

6.9.2. Monitor

Zał. ust.2.1 Monitor ekranowy powinien spełniać następujące wymagania:

- a) znaki na ekranie powinny być wyraźne i czytelne,*
- b) obraz na ekranie powinien być stabilny, bez tętnienia lub innych form niestabilności*
- c) jaskrawość i kontrast znaku na ekranie powinny być łatwe do regulowania w zależności od warunków oświetlenia stanowiska pracy,*
- d) regulacje ustawienia monitora powinny umożliwiać pochylenie ekranu co najmniej 20° do tyłu i 5° do przodu oraz obrót wokół własnej osi co najmniej o 120° – po 60° w obu kierunkach,*
- e) ekran monitora powinien być pokryty warstwą antyodbiciową lub wyposażony w odpowiedni filtr.*

Zał. ust.2.3 Ustawienie ekranu monitora względem źródeł światła powinno ograniczać oślnienie i odbicia światła.

Zał. ust.8.3 Odległość oczu pracownika od ekranu monitora powinna wynosić 400-750 mm.

W przypadku osób niedowidzących konieczne może być zainstalowanie odpowiedniego oprogramowania umożliwiającego zmianę kontrastu lub powiększenie znaków na ekranie monitora.

Obecnie możliwy jest zakup płaskich ekranów z matowymi matrycami umożliwiającymi zmniejszenie wpływu odbić światła na czytelność informacji wyświetlanych na ekranie. Zastosowanie tego typu monitorów nie eliminuje jednak 100% negatywnego wpływu źródeł światła, dlatego nie mniej ważne jest odpowiednie planowanie oświetlenia oraz stosowanie opraw zmniejszających możliwość odbić światła oraz oślnień.

34. Dz.U. 1998 Nr 148 poz. 973;

6.9.3. Biurko

- Zał. ust.2.2 W razie potrzeby wynikającej z indywidualnych cech antropometrycznych pracownika, powinna być użyta oddzielna podstawa monitora lub regulowany stół.*
- Zał. ust.4.1 Konstrukcja stołu powinna umożliwiać dogodne ustawienie elementów wyposażenia stanowiska pracy, w tym zróżnicowaną wysokość ustawienia monitora ekranowego i klawiatury.*
- Zał. ust.4.2 Szerokość i głębokość stołu powinna zapewniać:*
- a) wystarczającą powierzchnię do łatwego posługiwania się elementami wyposażenia stanowiska i wykonywania czynności związanych z rodzajem pracy,*
 - b) ustawienie klawiatury z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 100 mm między klawiaturą a przednią krawędzią stołu,*
 - c) ustawienie elementów wyposażenia w odpowiedniej odległości od pracownika, to jest w zasięgu jego kończyn górnych, bez konieczności przyjmowania wymuszonych pozycji.*
- Zał. ust.4.3 Wysokość stołu oraz siedziska krzesła powinna być taka, aby zapewniała:*
- a) naturalne położenie kończyn górnych przy obsłudze klawiatury, z zachowaniem co najmniej kąta prostego między ramieniem i przedramieniem,*
 - b) odpowiedni kąt obserwacji ekranu monitora w zakresie 20°+50° w dół (licząc od linii poziomej na wysokości oczu pracownika do linii prowadzonej od jego oczu do środka ekranu), przy czym górna krawędź ekranu monitora nie powinna znajdować się powyżej oczu pracownika,*
 - c) odpowiednią przestrzeń do umieszczenia nóg pod blatem stołu.*
- Zał. ust.4.4 Powierzchnia blatu stołu powinna być matowa, najlepiej barwy jasnej.*

Umożliwienie regulacji wysokości stołu w sposób znaczący wpływa na ergonomię stanowiska, zapewniając możliwość dostosowania biurka do wzrostu pracownika. Regulacja taka powinna być możliwa przynajmniej w zakresie 65 - 75 cm. W przypadku pracownika poruszającego się na wózku inwalidzkim możliwość zmiany wysokości będzie wręcz konieczna, ponieważ osoba taka nie ma możliwości regulacji wysokości swojego wózka.

6.9.4. Krzesło

- Zał. ust.5.1 Krzesło stanowiące wyposażenie stanowiska pracy powinno posiadać:*
- a) dostateczną stabilność, przez wyposażenie go w podstawę co najmniej pięciopodporową z kółkami jezdnyymi,*
 - b) wymiary oparcia i siedziska, zapewniające wygodną pozycję ciała i swobodę ruchów,*

- c) regulację wysokości siedziska w zakresie 400-500 mm, licząc od podłogi,*
- d) regulację wysokości oparcia oraz regulację pochylenia oparcia w zakresie: 5° do przodu i 30° do tyłu,*
- e) wyprofilowanie płyty siedziska i oparcia odpowiednie do naturalnego wygięcia kręgosłupa i odcinka udowego kończyn dolnych,*
- f) możliwość obrotu wokół osi pionowej o 360°,*
- g) podłokietniki.*

Zał. ust.5.2 Mechanizmy regulacji wysokości siedziska i pochylenia oparcia powinny być łatwo dostępne i proste w obsłudze oraz tak usytuowane, aby regulację można było wykonywać w pozycji siedzącej.

Zał. ust.7.1 Na życzenie pracownika, a także gdy wysokość krzesła uniemożliwia pracownikowi płaskie, spoczynkowe ustawienie stóp na podłodze, stanowisko pracy należy wyposażyć w podnóżek.

Zał. ust.7.2 Podnóżek powinien mieć kąt pochylenia w zakresie 0°+15°, a jego wysokość powinna być dostosowana do potrzeb wynikających z cech antropometrycznych pracownika.

Zał. ust.7.3 Powierzchnia podnóżka nie powinna być śliska, a sam podnóżek nie powinien przesuwać się po podłodze podczas używania.

Umieszczenie podnóżka może być szczególnie istotne w przypadku osób niskich, dla których zakres regulacji wysokości biurka może być niewystarczający lub kiedy np. odpowiednie obniżenie wysokości biurka nie będzie możliwe ze względu na konieczność pracy z klientem.

6.9.5. Klawiatura

- Zał. ust.3.1 Klawiatura powinna stanowić osobny element wyposażenia podstawowego stanowiska pracy.*
- Zał. ust.3.2 Konstrukcja klawiatury powinna umożliwiać użytkownikowi przyjęcie pozycji, która nie powodowałaby zmęczenia mięśni kończyn górnych podczas pracy. Klawiatura powinna posiadać w szczególności:*
- a) możliwość regulacji kąta nachylenia w zakresie 0+15°,*
 - b) odpowiednią wysokość – przy spełnieniu warunku, aby wysokość środkowego rzędu klawiszy alfanumerycznych z literami A, S..., licząc od płaszczyzny stołu, nie przekraczała 30 mm dla przynajmniej jednej pozycji pochylenia klawiatury.*
- Zał. ust.3.3 Powierzchnia klawiatury powinna być matowa, a znaki na klawiaturze powinny być kontrastowe i czytelne.*

Stanowisko komputerowe powinno być wyposażone w klawiaturę z czarnymi znakami na białym tle lub białymi na czarnym tle.

W przypadku osób z niepełnosprawnościami manualnymi konieczne może być wyposażenie stanowiska w m.in. specjalne nakładki umożliwiające oparcie całych dłoni na klawiaturze bez wciskania przycisków, klawiaturę z powiększonymi klawiszami, specjalne klawiatury ergonomiczne.

6.9.6. Dodatkowe wyposażenie stanowiska pracy

Zał. ust.6.1 Jeśli przy pracy istnieje konieczność korzystania z dokumentów, stanowisko pracy należy wyposażać w uchwyt na dokumenty, posiadający regulację ustawienia wysokości, pochylenia oraz odległości od pracownika.

Zał. ust.6.2 Uchwyt na dokumenty powinien znajdować się przed pracownikiem – między ekranem monitora i klawiaturą – lub w innym miejscu – w pozycji minimalizującej uciążliwe ruchy głowy i oczu.

6.9.7. Oświetlenie stanowiska pracy

Zał. ust.9.1 Oświetlenie powinno zapewniać komfort pracy wzrokowej, a szczególnie:

- a) poziom natężenia oświetlenia powinien spełniać wymagania określone w Polskich Normach,
- b) należy ograniczyć oślnienie bezpośrednie od opraw, okien, przezroczystych lub półprzezroczystych ścian albo jasnych płaszczyzn pomieszczenia oraz oślnienie odbiciowe od ekranu monitora, w szczególności przez stosowanie odpowiednich opraw oświetleniowych, instalowanie żaluzji lub zasłon w oknach.

Zał. ust.9.2 Dopuszcza się stosowanie opraw oświetlenia miejscowego, pod warunkiem że nie będą to oprawy powodujące oślnienia.

6.9.8. Oprogramowanie

Zał. ust.10 Przy projektowaniu, doborze i modernizacji oprogramowania, a także przy planowaniu wykonywania zadań z użyciem ekranu monitora pracodawca powinien uwzględnić w szczególności następujące wymagania:

- a) oprogramowanie powinno odpowiadać zadaniu przewidzianemu do wykonania,
- b) oprogramowanie powinno być łatwe w użyciu oraz dostosowane do poziomu wiedzy i (lub) doświadczenia pracownika,

- c) systemy komputerowe muszą zapewniać przekazywanie pracownikom informacji zwrotnej o ich działaniu,
- d) systemy komputerowe muszą gwarantować wyświetlenie informacji w formie i tempie odpowiednich dla pracownika,
- e) bez wiedzy pracownika nie można dokonywać kontroli jakościowej i ilościowej jego pracy,
- f) przy tworzeniu oprogramowania i przetwarzaniu danych powinny być stosowane zasady ergonomii.

6.10 . Dokumenty

W przypadku zatrudnienia osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim, osoby niskiej, osoby, która nie może się schylać lub kucać, a także innej osoby, która z jakiegokolwiek powodu może mieć ograniczony zasięg ramion, konieczne jest rozlokowanie dokumentów, materiałów biurowych itp. niezbędnych tej osobie do pracy w zasięgu jej rąk.

6.11. Szatnie i szafki pracownicze

Jeżeli w biurze zatrudniona jest osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim czy osoba niska, w szatni lub w szafce pracowniczej powinny znajdować się wieszaki oraz półki znajdujące się w zasięgu tej osoby. Zazwyczaj będzie to wysokość 40 - 135 cm (optymalnie 40 - 120 cm).

W przypadku osób poruszających się na wózku inwalidzkim konieczne jest również zapewnienie odpowiednich przestrzeni manewrowych (średnica 150 cm) w szatniach lub w pobliżu szafek.

6.12. Pomieszczenia socjalne

W pomieszczeniach socjalnych – kuchniach, stołówkach - konieczne jest zapewnienie przynajmniej jednego stolika dostępnego dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim. Optymalnym jest rozwiązanie, gdzie ilość miejsc przy tego typu stolikach będzie odpowiadać ilości osób poruszających się na wózku inwalidzkim zatrudnionych na jednej zmianie. Stoliki takie oraz dostęp do nich powinien odpowiadać zasadom opisanym w punkcie 5.9.

Jeżeli pracownicy mają możliwość korzystania z szafek kuchennych oraz innych urządzeń, powinny one być tak rozplanowane, żeby mogła dojechać do nich osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim. Wzdłuż szafek powinna znajdować się przestrzeń o szerokości minimum 120 cm (korzystniej 150 cm), a w miejscach zmiany kierunku należy zapewnić przestrzeń manewrową o średnicy 150 cm.

Przynajmniej po jednym z urządzeń oraz elementów wyposażenia takich jak: lodówka, kuchenka mikrofalowa, piekarnik, suszarka do rąk, ręcznik powinny znajdować się na wysokości 80 – 120 cm od posadzki, a dostęp do nich nie powinien być ograniczony żadnym elementem wyposażenia (koszem na śmieci, szafkami, stołem).

Korzystne może być również zapewnienie fragmentu blatu bez szafek pod nim, umożliwiającego osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim wygodne przygotowanie posiłku, przodem do blatu. Szerokość takiego miejsca powinna wynosić minimum 90 cm.

6.13. Pomieszczenia z miejscami do wypoczynku

Załącznik 3 §38 ust.1 W zakładzie pracy zatrudniającym na jedną zmianę więcej niż dwadzieścia kobiet w jednym budynku należy urządzić pomieszczenie z miejscami do wypoczynku w pozycji leżącej dla kobiet w ciąży i karmiących matek, przyjmując co najmniej jedno miejsce na każdych trzysta kobiet zatrudnionych na jednej zmianie, lecz nie mniej niż jedno miejsce.

Załącznik 3 §38 ust.2 Powierzchnia pomieszczenia, o którym mowa w ust. 1, nie może być mniejsza niż 8 m².

6.14. Toalety

§111 ust.1 Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków, w jakich ta praca jest wykonywana.

§111 ust.2 Wymagania dla pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

Załącznik 3 §5 Pracodawca zatrudniający pracowników niepełnosprawnych powinien zapewnić dostosowanie urządzeń higienicznosanitarnych oraz dojść do nich – do potrzeb i możliwości tych pracowników wynikających ze zmniejszonej sprawności, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

Więcej informacji o toaletach dla osób z niepełnosprawnościami można znaleźć w punkcie 8.18.

6.15. Instalacja elektryczna

§10 ust.1 We wszystkich miejscach na terenie zakładu pracy, w których mogą przebywać pracownicy, pracodawca jest obowiązany zapewnić oświetlenie elektryczne w porze nocnej lub

jeżeli oświetlenie dzienne jest niewystarczające. Wymagania dotyczące oświetlenia określają Polskie Normy.

Wszędzie gdzie pracownik samodzielnie musi korzystać z włączników światła, sterowników klimatyzacji, czytników kart dostępu itp., np. w szatniach, toaletach, własnym pokoju powinny one znajdować się na wysokości 80 - 120 cm od posadzki.

6.16. Instalacja alarmowa

Załącznik 1 §5 ust.1 Sygnały świetlne, sygnały dźwiękowe i komunikaty słowne powinny być stosowane, gdy wymaga tego sytuacja, w celu zasygnalizowania niebezpieczeństwa i wezwania ludzi do podjęcia określonych działań albo do ewakuacji.

Załącznik 1 §5 ust.2 Łącznie mogą być stosowane:

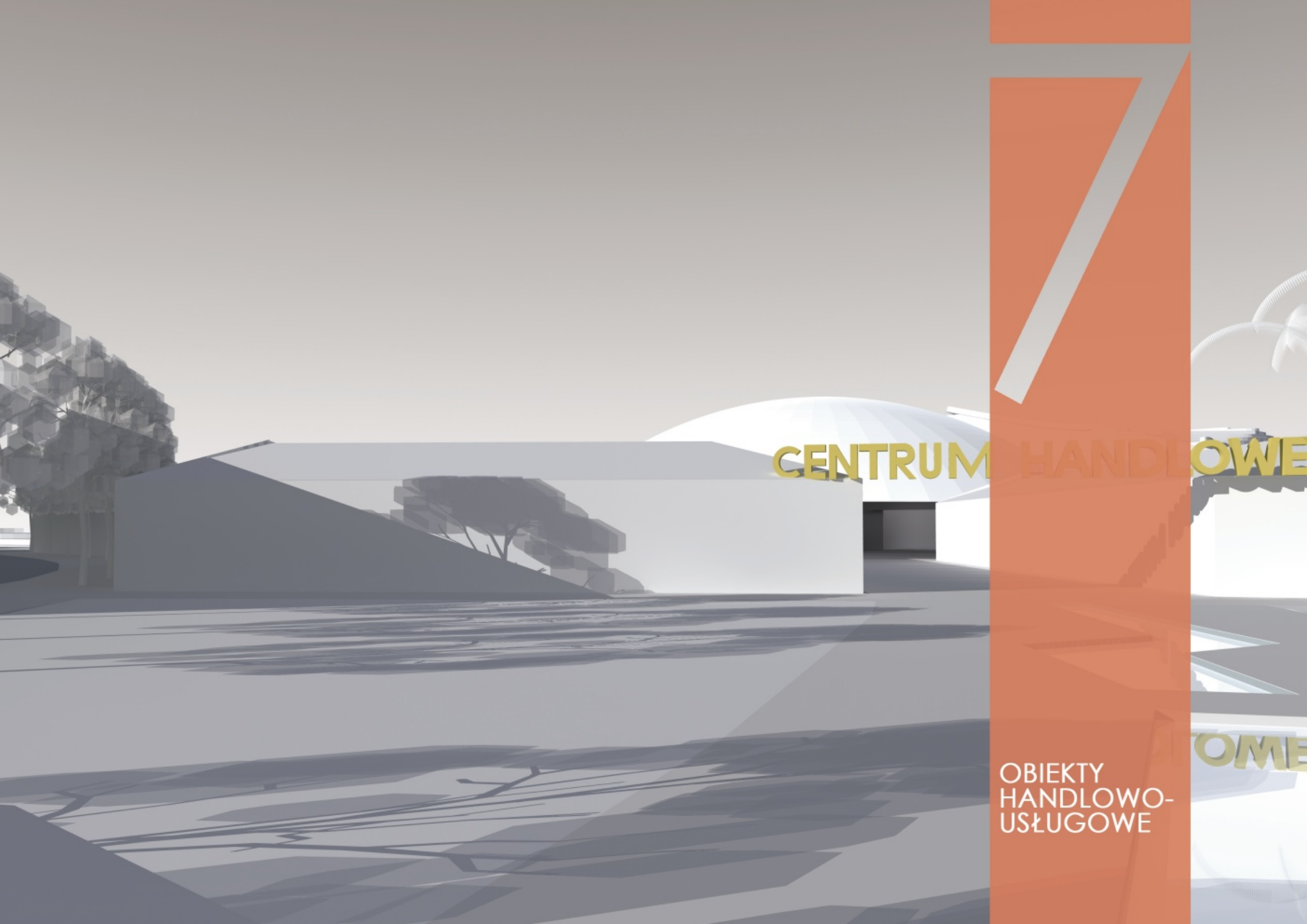
- 1) sygnały świetlne i sygnały dźwiękowe;*
- 2) sygnały świetlne i komunikaty słowne;*
- 3) sygnały ręczne i komunikaty słowne.*

Załącznik 1 §7 Jeżeli zdolność słyszenia lub widzenia pracowników jest ograniczona, w szczególności w związku ze stosowaniem środków ochrony indywidualnej, znaki i sygnały bezpieczeństwa powinny być dostosowane do możliwości percepcyjnych pracowników.

Sygnały alarmowe powinny być wysyłane przynajmniej na dwa sposoby, umożliwiające ich odbiór zarówno osobom z dysfunkcjami słuchu, jak i z dysfunkcjami wzroku. Jeżeli w biurze nie zainstalowano odpowiedniej sygnalizacji, konieczne jest stworzenie procedur, które pozwolą upewnić się, czy wszystkie osoby opuściły budynek.

6.17. Nawierzchnie

§16 ust.1 W pomieszczeniach oraz na drogach znajdujących się w obiektach budowlanych podłogi powinny być stabilne, równe, nieśliskie, niepyłące i odporne na ścieranie oraz nacisk, a także łatwe do utrzymania w czystości.



CENTRUM HANDLOWE

OBIEKTY
HANDLOWO-
USŁUGOWE

7. Obiekty handlowo-usługowe

7.1. Wymagania ogólne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie kwalifikacji osób wydających produkty lecznicze w placówkach obrotu pozaaptecznego, a także wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal i wyposażenie tych placówek oraz punktów aptecznych³⁵

§4 ust.1 *W skład punktu aptecznego wchodzi co najmniej:*

1) *izba ekspedycyjna...*

§4 ust.2 *Izba ekspedycyjna punktu aptecznego nie może stanowić pomieszczenia przechodniego, musi być zapewniona do niej dostępność dla osób niedołącznych i niepełnosprawnych z dysfunkcją narządu ruchu oraz musi być usytuowana tak, aby poziom podłogi tego pomieszczenia znajdował się na poziomie lub powyżej poziomu urządnego terenu budynku.*

W rozporządzeniu dotyczącym budynków i ich usytuowania znajdziemy jedynie ogólne zapisy dotyczące dostępności budynku, jednak bez szczegółowych informacji dotyczących punktów handlowo-usługowych, takich jak wysokość kas, lad itp. Zapis dotyczący konieczności dostosowania izby ekspedycyjnej pojawia się w rozporządzeniu dotyczącym punktów aptecznych. Nie proponuje ono jednak konkretnych rozwiązań.

Dostępne punkty usługowo-handlowe powinny więc spełniać wymagania rozporządzenia dotyczącego budynków i ich usytuowania, ale także szereg dodatkowych, istotnych warunków, o których w przepisach nie ma mowy.

7.2. Dojścia do budynku

Informacje na temat dojść do budynków można znaleźć w punkcie 8.6.

7.3. Miejsca parkingowe

W przypadku niewielkich punktów usługowo-handlowych klienci będą korzystali raczej z publicznych przestrzeni parkingowych, a ilość i jakość wykonania miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnościami będzie w tym wypadku zależała zazwyczaj od działań Zarządu Dróg Miejskich.

Inaczej będzie w przypadku supermarketów czy centrów handlowych. Tutaj wyznaczenie miejsc dla osób z niepełnosprawnościami powinno być koniecznością. Przynajmniej 2% miejsc (korzystnie 5%) powinno spełniać wymagania opisane w punkcie 8.8.

7.4. Wejścia

Informacje na temat wejść można znaleźć w punkcie 8.9.

Bramki antykradzieżowe powinny być rozmieszczone tak, żeby zapewnić pomiędzy nimi przestrzeń o szerokości nie mniejszej niż 90 cm.

7.5. Miejsca siedzące

W punktach usługowych, w których wymagane może być dłuższe oczekiwanie w kolejce powinny być zapewnione miejsca siedzące przede wszystkim dla osób starszych, osób z niepełnosprawnościami ruchu, kobiet w ciąży czy osób z dzieckiem.

Miejsca takie powinny być wyposażone w oparcia oraz podłokietniki ułatwiające wstawanie. Niewskazane jest ustawianie foteli czy kanap, ponieważ wstawanie z nich jest znacznie trudniejsze niż z krzesła.

7.6. Kasy, punkty obsługi klienta

Przynajmniej jedna kasa, punkt obsługi klienta itp. powinien posiadać ladę o wysokości maksimum 90 cm. Warunek ten nie musi być spełniony na całej długości takiej lady, wystarczy odcinek o szerokości przynajmniej 90 cm. Przestrzeń ta nie powinna być zasłonięta urządzeniami, ani innymi elementami wyposażenia. Korzystne będzie również zastosowanie wolnej przestrzeni pod ladą umożliwiające frontowy podjazd wózkiem inwalidzkim. Wysokość tej przestrzeni nie powinna być mniejsza niż 67 cm (korzystnie jeżeli będzie to nie mniej niż 75 cm), a głębokość mniejsza niż 40 cm.

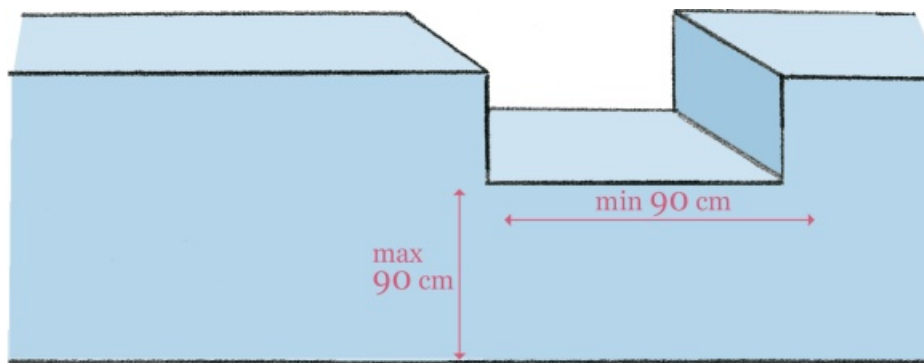
W pobliżu takich punktów należy zapewnić odpowiednią przestrzeń manewrową – o szerokości nie mniejszej niż 120 cm, a w miejscach zmiany kierunku przestrzeń manewrową o średnicy 150 cm.

W dużych supermarketach dobrym rozwiązaniem jest umieszczenie kilku kas zapewniających obsługę osobom o ograniczonej możliwości poruszania się. Wygodnym rozwiązaniem jest również zastosowanie kas pierwszeństwa dla osób z niepełnosprawnościami oraz kobiet w ciąży.

W przypadku punktów obsługi klienta wymagających dłuższej rozmowy z pracownikiem lub podpisania dokumentów, przynajmniej jedno stanowisko powinno być wyposażone w zwykły stół, o wysokości około 75 cm oraz krzesło z oparciem i podłokietnikami dla klienta.

W dużych sklepach punkty informacyjne oraz przynajmniej jedna kasa powinny być wyposażone w pętlę indukcyjną.

35. Dz.U. 2009 Nr 21 poz. 118;



Rysunek 7.1. Wysokość lady odpowiednia dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim oraz osoby niskiej.

7.7. Przestrzeń komunikacyjna

Przestrzenie komunikacyjne pomiędzy elementami wyposażenia, np. pomiędzy półkami czy wieszakami w sklepach powinny być tak kształtowane, żeby umożliwić poruszanie się między nimi wózkiem inwalidzkim. W miejscach zmiany kierunku należy zapewnić minimalne podane w punkcie 8.1 przestrzenie skrętów w kształcie litery „T” lub „L”. Najważniejsze przestrzenie komunikacyjne i miejsca zmiany kierunku powinny mieć zawsze minimum 150 cm szerokości.

Więcej informacji na temat przestrzeni komunikacyjnej można znaleźć w punkcie 8.1 i 8.10.

7.8. Systemy kolejkowe

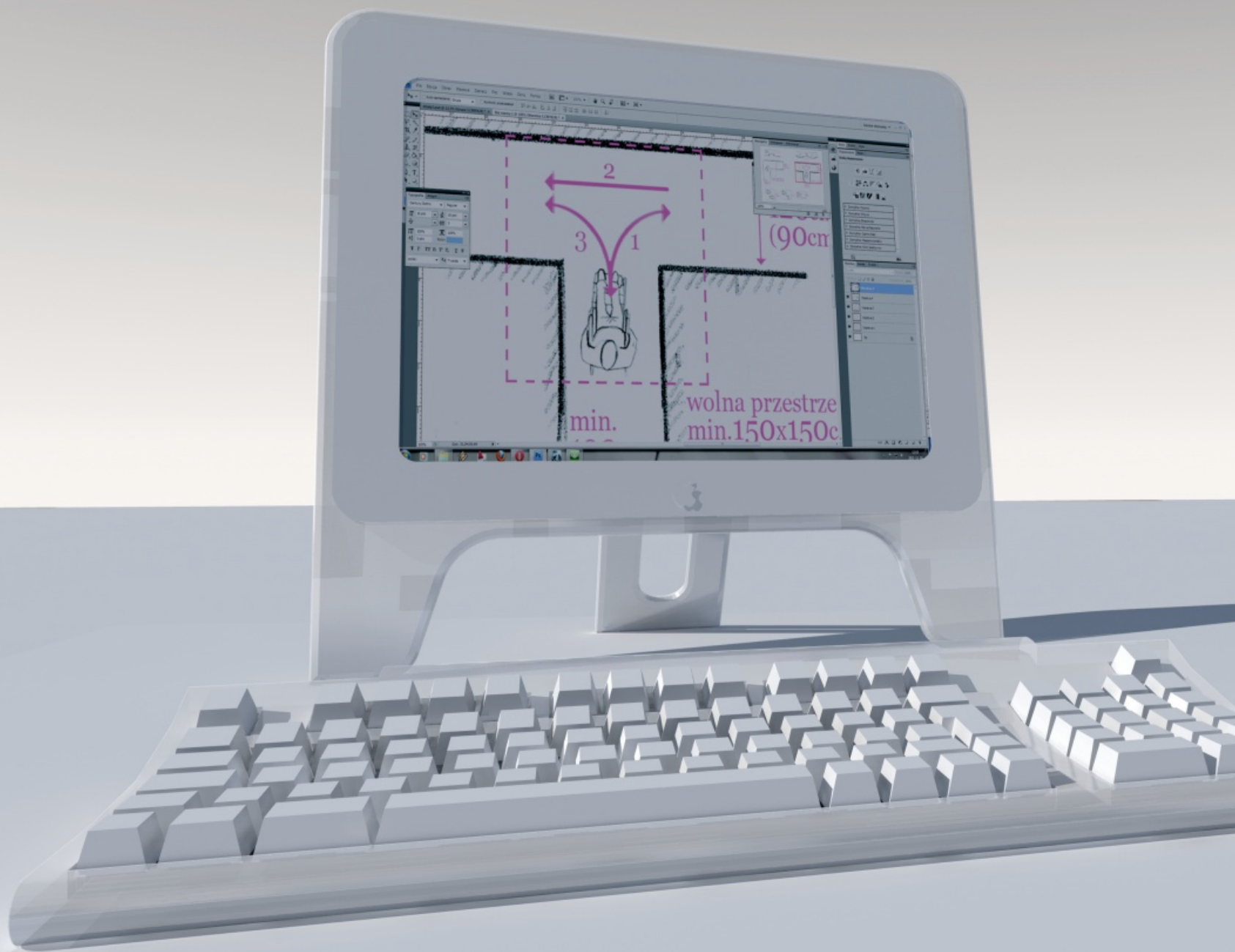
W niektórych punktach usługowo-handlowych takich jak poczty czy oddziały banków możemy spotkać się z systemami kolejkowymi. Urządzenia wydające numerki są zazwyczaj wyposażone w ekrany dotykowe lub płaskie klawisze bez odpowiednich opisów w alfabecie Braille’a, a informacja o przesuwaną się kolejce wyświetlana jest wyłącznie w formie wizualnej.

Tego typu systemy są niedostępne dla osób niewidomych bez pomocy osób trzecich.

Rozwiązaniem może być tutaj obsługa osób z dysfunkcjami wzroku poza kolejnością lub zastosowanie systemów mówiących, wyposażonych w wypukłe klawisze opisane w alfabecie Braille’a. Urządzenie wydające numerki powinno informować osobę w formie głosowej o tym, jaki numerek otrzymuje, a system głośno-mówiący w odpowiednim momencie powinien wywoływać dany numer i wskazywać odpowiednie stanowisko.

7.9. Pomoc pracowników

W sklepach samoobsługowych, w których osoby o ograniczonej możliwości poruszania się mogą mieć problem z sięganiem po produkty, dobrą praktyką jest obecność pracownika, który może pomóc takim osobom w zakupach.



PODSTAWOWE
ZASADY
KSZTAŁTOWANIA
PRZESTRZENI
DOSTĘPNEJ

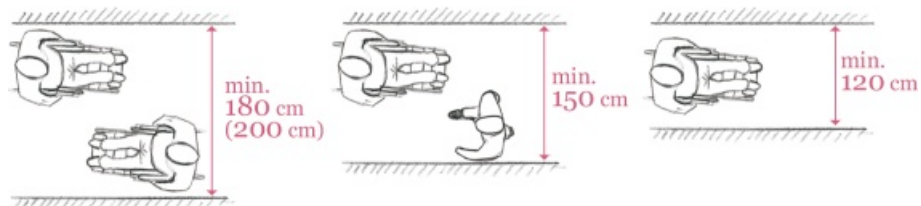
8. Podstawowe zasady kształtowania przestrzeni dostępnej

8.1. Podstawowe parametry przestrzeni komunikacyjnej

Największe potrzeby przestrzenne mają osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, dlatego w trakcie planowania przestrzeni komunikacyjnych należy przede wszystkim brać pod uwagę tę właśnie grupę. Na rynku dostępne są różne rodzaje wózków inwalidzkich, od lekkich wózków aktywnych o niewielkim promieniu skrętu, do stosunkowo dużych i mało zwrotnych, m.in. wózków z napędem elektrycznym.

Podczas projektowania obiektów ogólnodostępnych, głównie publicznych należy brać pod uwagę przede wszystkim osoby potrzebujące do poruszania się największej ilości przestrzeni, czyli poruszające się na mniej zwrotnych wózkach. Będzie to oznaczało konieczność odpowiedniego poszerzenia ciągów komunikacyjnych, rozplanowania umeblovania i wyposażenia.

Przyjęcie minimalnej szerokości korytarzy 150 cm pozwoli osobie korzystającej z wózka swobodnie poruszać się po całym obiekcie. Należy jednak brać pod uwagę faktyczną szerokość przestrzeni komunikacyjnych, po odjęciu miejsca zajmowanego przez meblowanie, elementy wyposażenia itp. Szerokość 150 cm nie pozwoli na swobodne minięcie się dwóch wózków inwalidzkich, dlatego stosownie do układu obiektu należy przewidzieć przestrzenie o szerokości nie mniejszej niż 180 cm, w których będzie możliwe wyminięcie się wózków.

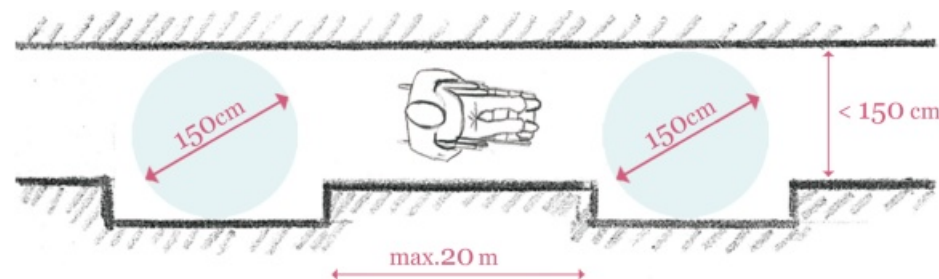


Rysunek 8.1. Minimalne szerokości ciągów komunikacyjnych. Mijanie się dwóch wózków inwalidzkich możliwe jest przy szerokości 180 cm, ale korzystniejsza jest szerokość 200 cm.

W wyjątkowych sytuacjach, głównie w budynkach już istniejących możliwe jest przyjęcie dla ciągów komunikacyjnych szerokości 120 cm. W takim wypadku konieczne będzie zapewnienie przestrzeni umożliwiających zawrócenie wózkiem inwalidzkim. Przestrzenie takie powinny mieć wymiary nie mniejsze niż 150x150 cm i nie powinny znajdować się od siebie dalej niż co 20 m.

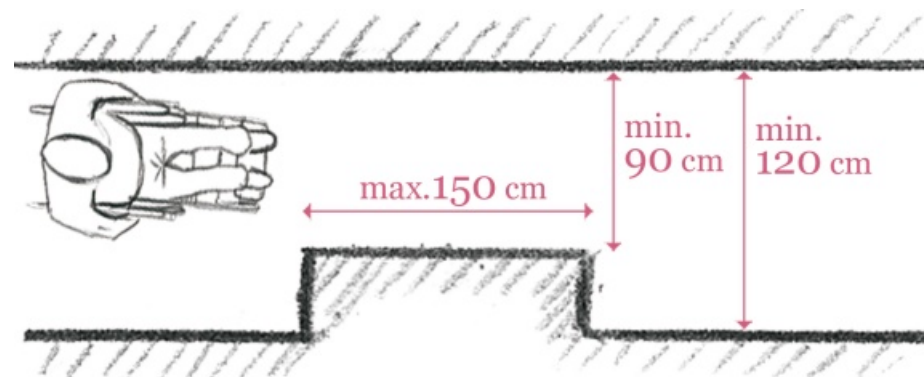
Jeżeli układ architektoniczny wymusza jeszcze większe zmniejszenie szerokości przestrzeni komunikacyjnych, jest to możliwe na odcinku do 150 cm. Szerokość nie może być jednak mniejsza niż 90 cm, a odle-

głość pomiędzy kolejnymi przeszkodami nie może być mniejsza niż 150 cm. Zasada ta dotyczy również wyposażenia przestrzeni. Jeżeli na korytarzu znajdują się krzesła, od szerokości przejścia należy odjąć również przestrzeń zajmowaną przez nogi osób siedzących.



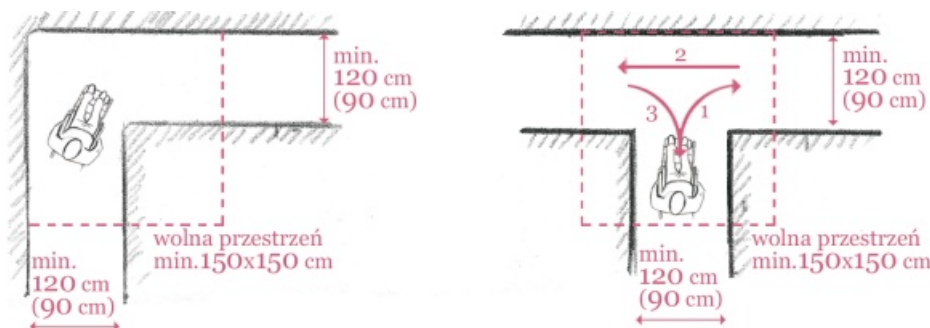
Rysunek 8.2. Przestrzeń służąca do zawracania przy szerokości ciągu komunikacyjnego mniejszej niż 150 cm

W przypadku skrzyżowania dwóch ciągów komunikacyjnych pod kątem prostym – komunikacja w kształcie litery „L” – zakręcenie wózkiem inwalidzkim będzie możliwe już przy szerokości 120 cm, konieczne jest jednak zapewnienie w każdą stronę wolnych od przeszkód odcinków o długości 150 cm. Zawrócenie będzie możliwe dopiero przy szerokości przynajmniej jednego z ramion spotykających się korytarzy nie mniejszej niż 150 cm. Dlatego też, jeżeli to tylko możliwe, należy unikać węższych niż 150 cm korytarzy krzyżujących się w kształcie litery „L” lub w ich pobliżu zapewnić przestrzeń manewrową o wymiarach 150x150 cm. Skrzyżowania w kształcie litery „L” o szerokości ramion mniejszej niż 150 cm powinny być projektowane jedynie w przypadku adaptacji, jeżeli nie ma możliwości wykonania szerszych korytarzy. Może być również dopuszczalne pomiędzy półkami w niewielkich sklepach w miejscach o małym znaczeniu komunikacyjnym. Wyłącznie w wyjątkowych sytuacjach możliwe jest ograniczenie ramion krzyżujących się przestrzeni w kształcie litery „L” do 90 cm, może to jednak utrudniać zakręcanie wózkiem inwalidzkim.



Rysunek 8.3. Możliwość ograniczenia szerokości ciągu komunikacyjnego

W przypadku skrzyżowań w kształcie litery „T” możliwość zawracania wózkiem inwalidzkim zapewniają korytarze o szerokości 120 cm. Zawracanie w takim wypadku jest utrudnione i wymaga 3 manewrów, jak pokazano na rysunku 8.4. Korzystniej projektować skrzyżowania ciągów komunikacyjnych o szerokości ramion nie mniejszej niż 150 cm. Wyłączenie w wyjątkowych sytuacjach możliwe jest ograniczenie ramion krzyżujących się przestrzeni w kształcie litery „T” do 90 cm, może to jednak utrudniać zakręcanie wózkiem inwalidzkim.



Rysunek 8.4. Skrzyżowania ciągów komunikacyjnych w kształcie litery „L” i „T”. W nawiasie podano dopuszczalną w wyjątkowych sytuacjach szerokość. Po prawej zaznaczono również sposób zawracania wózkiem inwalidzkim przy szerokości korytarzy mniejszej niż 150 cm.

Ograniczenie szerokości do 90 cm jest dopuszczalne w przypadku adaptacji, a także w niewielkich sklepach pomiędzy sąsiadującymi rzędami półek, wieszaków itp., jeżeli przejścia między nimi mają niewielkie znaczenie komunikacyjne i zapewniono równocześnie odpowiednie przestrzenie umożliwiające zakręcanie.

Uwaga! Przy projektowaniu przestrzeni, np. mieszkania z myślą o konkretnej osobie, jego parametry możemy dopasować do indywidualnych potrzeb tej osoby, często zmniejszając opisane tu przestrzenie manewrowe, czy instalując niektóre elementy na innych wysokościach niż podano w publikacji.

8.2. Przejścia dla pieszych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie³⁶

§127 ust.8 Szerokość przejścia dla pieszych w poziomie jezdni nie powinna być mniejsza niż 4,0 m.

§127 ust.11 W obrębie przejścia dla pieszych, na połączeniu chodnika z jezdnią, należy wykonać rampę o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m i pochyleniu nie większym niż 15%.

Korzystniejsze jest wykonanie rampy wymienionej w rozporządzeniu na całej szerokości przejścia dla pieszych. Rampy powinny być wykonane z obu stron przejścia.

Nachylenie 15% powinno być dopuszczalne na przejściach istniejących, w przypadku budowy lub remontu przejścia należy dążyć do uzyskania spadków o nachyleniu do 6%, z nachyleniem bocznym do 10%, chyba że lokalne uwarunkowania nie pozwalają na uzyskanie takiego nachylenia.

Różnica wysokości pomiędzy krawędzią rampy a jezdnią nie może być większa niż 2 cm. W praktyce ze względu na małą dokładność wykonania rampy wysokość ta potrafi przekraczać 6-8 cm. Jest to wysokość znacznie utrudniająca przejście przez jezdnię osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim.

Na przejściach o priorytetowym znaczeniu ruchu pieszego lub w miejscach, gdzie konieczne jest ograniczenie prędkości ruchu samochodowego, korzystne będzie umieszczanie przejść na progach zwalniających. W takim wypadku pozioma powierzchnia rampy powinna znajdować się na tej samej wysokości co chodnik, a szerokość przejścia powinna odpowiadać szerokości zwykłego przejścia – minimum 4 m. Połączenie pomiędzy chodnikiem a przejściem powinno być wykonane bez jakiegokolwiek nachylenia.

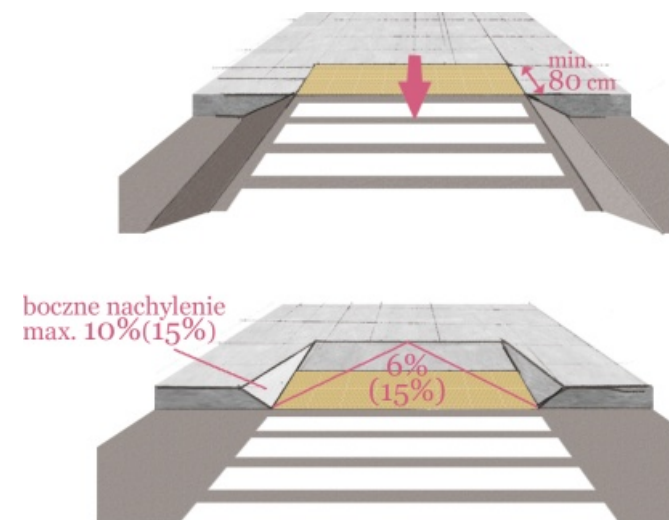
Należy również pamiętać o bezpieczeństwie ruchu samochodowego. Zasady tworzenia progów zwalniających regulują odpowiednie przepisy.³⁷

Rysunek 8.5.

U góry - przejście dla pieszych na progu zwalniającym

Na dole - przejście na poziomie jezdni z rampą

W nawiasie podano parametry dopuszczalne, kiedy nie jest możliwe spełnienie parametrów optymalnych.

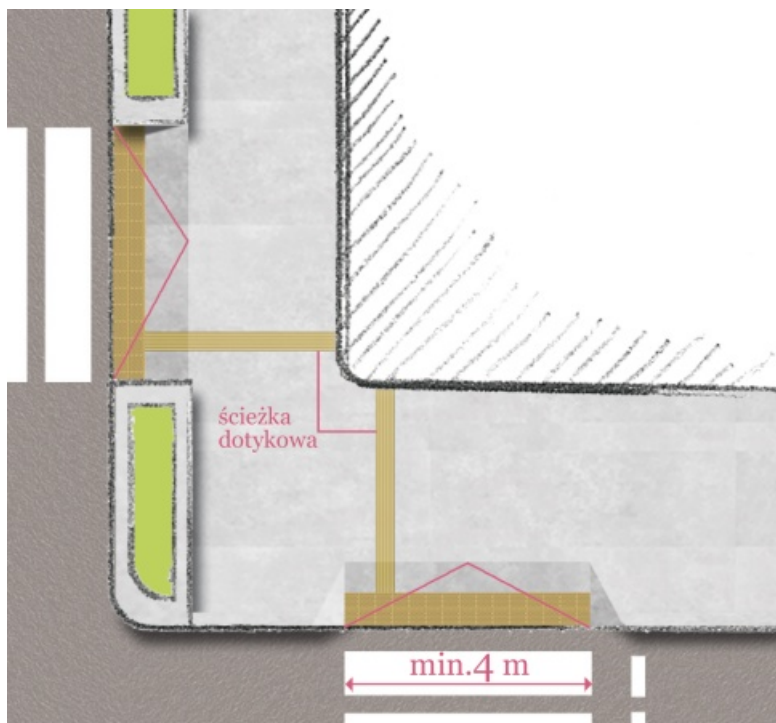


Wzdłuż krawędzi jezdni na całej szerokości przejścia dla pieszych (również przejścia na progu zwalniającym) należy umieścić dwa rzędy dotykowych płyt informacyjno-ostrzegawczych w kolorze żółtym, o łącznej szerokości 80 cm. Powinno się również instalować je wzdłuż krawędzi wysp kanalizujących. Wzór płyt przedstawiono w punkcie 3.2.4.

36. Dz.U. 1999 Nr 43 poz. 430, z późniejszymi zmianami;

37. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Załącznik 4, pkt 8.1;

Na świecie popularne jest stosowanie ścieżek prowadzących w pobliżu przejść dla pieszych. Ułatwiają one osobie niewidomej dotarcie do przejścia dla pieszych. Ścieżki umieszcza się w poprzek chodnika na całej jego szerokości. Osoba niewidoma idąc chodnikiem z łatwością może odnaleźć tego typu ścieżkę i dotrzeć do skrzyżowania.



Rysunek 8.6. Przykład skrzyżowania ze ścieżkami dotykowymi ułatwiającymi osobie niewidomej zlokalizowanie przejścia dla pieszych

§127 ust.9 Na przejściu dla pieszych powinna być umieszczona wyspa dzieląca jezdnię ograniczona krawężnikami o szerokości nie mniejszej niż 2,0 m, w szczególności:

- 1) na jezdni dwukierunkowej między skrzyżowaniami, o liczbie pasów co najmniej 4,
- 2) na skrzyżowaniu bez wyspy dzielącej kierunki ruchu, jeżeli liczba pasów ruchu wynosi co najmniej 4,
- 3) między jezdnią a torowiskiem, w wypadku wydzielonego torowiska tramwajowego,
- 4) na odcinku drogi dwupasmowej z uspokojeniem ruchu.

§127 ust.10 Przejście dla pieszych w obrębie wyspy albo pasa dzielącego powinno być w poziomie

jezdni. Dopuszcza się wykonanie rampy na szerokości przejścia o pochyleniu nie większym niż 15%. Wyniesienie krawężnika wyspy albo pasa dzielącego na przejściu dla pieszych nie powinno być większe niż 2 cm.

§76 ust.1 Wyspa kanalizująca ruch na skrzyżowaniu powinna mieć:

- 1) kształt dostosowany do torów ruchu pojazdów,
- 2) wymiary dostosowane do funkcji przez nią pełnionych, a w szczególności jej szerokość w miejscu wyznaczonej strefy oczekiwania pieszych nie powinna być mniejsza niż 2,0 m.

§76 ust.2 Krawędzie wyspy wydodrębnionej z jezdni powinny być wyniesione ponad nawierzchnię jezdni na wysokość nie mniejszą niż 6 cm z wyłączeniem tej części wyspy, na której wyznaczono przejście dla pieszych lub przejazd dla rowerzystów.

Część wyspy kanalizującej, na której znajduje się przejście dla pieszych powinna być w miarę możliwości umieszczana na poziomie jezdni. Jeżeli konieczne jest wyniesienie tej części wyspy, nachylenie rampy, podobnie jak w przypadku zwykłych przejść, powinno wynosić do 6%, a w wyjątkowych sytuacjach do 15%.

Przy zachowaniu szerokości wyspy 2 m, należy pamiętać, że w przypadku zastosowaniu ramp pozioma przestrzeń pomiędzy rampami nie powinna być krótsza niż 1,2 m.

8.3. Przejścia nadziemne i podziemne

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie³⁸

§59 ust.2 Dojście do kładek, o którym mowa w ust.1, powinno być przewidziane jako pochylnia, a wyjątkowo jako schody, gdy warunki terenowe i brak miejsca nie pozwalają na wykonanie pochylni, pod warunkiem że zapewniono osobom niepełnosprawnym możliwość przekroczenia przeszkody w poziomie w odległości nie większej niż 200 m.

§62 ust.3 Dojścia do tuneli, o których mowa w ust.1, powinny odpowiednio spełniać wymagania określone w §59 ust.2.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

§127 ust.12 Szerokość bezkolizyjnego przejścia dla pieszych nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 3,0 m - jeżeli jest to przejście nadziemne;
- 2) 4,5 m - jeżeli jest to przejście podziemne.

38. Dz.U. 2000 Nr 63 poz. 735, z późniejszymi zmianami;

§127 ust.13 *Dojście do bezkolizyjnego przejścia dla pieszych powinno być wyposażone w pochylnie, jeżeli przejście dostosowane do osób niepełnosprawnych jest w odległości większej niż 200 m. Warunki techniczne pochylni są określone w §45.*

Dla zapewnienia dostępności przejść nadziemnych lub podziemnych powinno być dopuszczalne zastosowanie dźwigów osobowych lub podnośników pionowych.

Pochylnie przygotowane z myślą o ruchu rowerowym nie będą zazwyczaj spełniały warunków określonych w przepisach dla pochylni dla osób z niepełnosprawnościami. Pochylnie, schody, dźwigi osobowe oraz podnośniki powinny być wykonane zgodnie z punktami 8.11-8.14.

8.4. Sygnalizacja na przejściach dla pieszych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach³⁹

Załącznik 3 pkt 3.3.5.1 *Zaleca się, aby przyciski dla pieszych umożliwiały generowanie pomocniczych sygnałów dźwiękowych, pozwalających na zlokalizowanie przejścia i przycisku.*

Przyciski dla pieszych powinny być mocowane na maszcie lub słupie sygnalizacji świetlnej na wysokości 1,2 do 1,35 m nad poziomem terenu; jeżeli przycisk mocowany jest do osobnego słupka, jego wysokość nie może być mniejsza niż 1,5 m (...)

Ze względu na potrzeby osób niedowidzących barwa obudowy musi kontrastować z barwą konstrukcji, do której przycisk jest mocowany. Przyciski dla pieszych muszą mieć możliwość nadawania sygnału optycznego lub akustycznego potwierdzającego przyjęcie zgłoszenia przez sterownik.

Rozporządzenie w Załączniku 3 pkt 3.3.5.2 szczegółowo reguluje zasady stosowania sygnałów dźwiękowych. Określa między innymi ich częstotliwość, głośność, zróżnicowanie dla sygnału zielonego, zielonego migającego oraz czerwonego. Dopuszcza również stosowanie sygnałów głosowych – mówionych. Na przykładach istniejących przejść dla pieszych należy stwierdzić, że informacja głosowa może być nieczytelna. Przy nadawaniu w różnych miejscach skrzyżowania sygnałów „Światło czerwone, proszę czekać” oraz „Światło zielone” trudno zlokalizować właściwy sygnał, a powstające echo może wywoływać chaos dźwiękowy, nieprzyjemny również dla osób sprawnych.

Wysokość instalacji przycisków powinna być bliższa dolnej granicy podanej w rozporządzeniu – 1,2 m. Wysokość ta będzie odpowiednia również dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim, określonej w innych rozporządzeniach, np. dla paneli sterujących w dźwigach osobowych czy przycisków otwierających drzwi półautomatyczne.

Załącznik 3 pkt 3.3.5.3 *Jako system uzupełniający sygnalizację optyczną i dźwiękową można stosować dotykowe sygnalizatory wibracyjne, umieszczone w przyciskach dla pieszych, lub jako urządzenia samoistne, zachowujące zasady montażu jak dla przycisków dla pieszych, określone w pkt 3.3.5.1 (...)*

Załącznik 3 pkt 3.3.5.4 *Jako uzupełnienie systemów informacji optycznej, dźwiękowej i wibracyjnej zaleca się stosowanie wypukłych symboli wyczuwalnych dotykiem, odwzorowujących przekraczaną jezdnię i rodzaje strumieni ruchu (liczba pasów ruchu, wysepki, torowiska, przystanki itp.). Symbole te powinny być umieszczane na obudowach przycisków dla pieszych, sygnalizatorów wibracyjnych lub jako odrębne tabliczki.*

Załącznik 3 pkt 3.3.5.5 *Dla ułatwienia osobom upośledzonym przekraczania jezdni zaleca się wprowadzanie systemów prowadzenia, opartych na technice podczerwonej lub radiowej.*



Fotografia 8.1.

Przycisk uruchamiający zielone światło i sygnalizację dźwiękową. Po prawej stronie umieszczono układ skrzyżowania wykonany w formie dotykowej. Strzałka pokazuje z której strony jesteśmy, następnie wskazano jezdnię, tory tramwajowe oraz kolejną jezdnię. Osoba niewidoma może dowiedzieć się, jak duże jest skrzyżowanie oraz z której strony mogą nadjeżdżać pojazdy.

W dalszej części Załącznika 3 pkt 3.3.5.3 rozporządzenie reguluje szczegółowe zasady stosowania sygnałów wibracyjnych.

Ponieważ osoby niewidome w inny sposób niż osoby widzące odczytują mapy i umieszczone na nich oznaczenia, schematy skrzyżowań powinny być projektowane przy udziale specjalistów z zakresu tyflografiki oraz osób niewidomych.

39. Dz.U. 2003 Nr 220 poz. 2181 i 2182, z późniejszymi zmianami;

8.5. Pieszce ciągi komunikacyjne

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

- §54 ust.4 Wysokość skrajni nad chodnikiem lub ścieżką rowerową powinna być nie mniejsza niż 2,50 m, a w wypadku ich przebudowy albo remontu może być zmniejszona do 2,20 m.
- §53 ust.2 Drzewa w pasie drogowym powinny być tak usytuowane, żeby w okresie swojej wegetacji nie powodowały niszczenia nawierzchni drogi oraz nie utrudniały użytkowania chodników przez pieszych, w szczególności przez osoby niepełnosprawne.

Wysokość skrajni określona w przepisach powinna być zapewniona nad całą szerokością chodnika oraz ścieżki rowerowej. Zachowanie określonej w rozporządzeniu skrajni (2,5 m) wymaga również odpowiedniego pielęgnowania roślinności znajdującej się wzdłuż dróg pieszych i rowerowych. W praktyce bardzo często gałęzie drzew oraz krzewy w sposób znaczący ograniczają skrajnię ciągów komunikacyjnych. Sytuacja taka może być niebezpieczna dla osób niewidomych, które poruszają się korzystając z białej laski i nie są w stanie odnaleźć przeszkód znajdujących się wyżej niż około 40 cm, a także dla rowerzystów.

Zgodnie z przepisami skrajnia nad chodnikiem może być ograniczona jedynie przez znaki drogowe (minimalna wysokość od chodnika 2,2 m), sygnalizatory świetlne (2,2 m), a także lustra drogowe (2 m), dla których warunki określono w rozporządzeniu dotyczącym znaków i sygnatów drogowych.⁴⁰

- §44 ust.1 Chodnik powinien mieć szerokość dostosowaną do natężenia ruchu pieszych, z zastrzeżeniem ust.3.
- §44 ust.2 Szerokość chodnika przy jezdni lub przy pasie postojowym nie powinna być mniejsza niż 2,0 m, a w wypadku przebudowy albo remontu drogi dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika do 1,25 m, jeżeli jest on przeznaczony wyłącznie do ruchu pieszych.
- §44 ust.3 Szerokość chodnika powinna być odpowiednio zwiększona, jeżeli oprócz ruchu pieszych jest on przeznaczony do usytuowania urządzeń technicznych, w szczególności podprę znaków drogowych, słupów, drzew, wejść lub zjazdów utrudniających ruch pieszych.
- §44 ust.4 Szerokość chodnika odsuniętego od jezdni lub szerokość samodzielnego ciągu pieszego nie powinna być mniejsza niż 1,5 m, a dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika do 1,0 m, jeżeli jest on przeznaczony wyłącznie do ruchu pieszych.
- §44 ust.6 Urządzenia na chodniku, w szczególności podpory znaków drogowych, słupy oświetleniowe należy tak usytuować, aby nie utrudniały użytkowania chodnika, w tym przez osoby niepełnosprawne.
- §45 ust.1 Pochylenie podłużne chodnika lub samodzielnego ciągu pieszego nie powinno przekraczać 6%. Przy większych pochyleniach należy stosować schody lub pochylnie.

Dopuszczalne szerokości chodnika to:

- 2 m – wzdłuż jedni z dopuszczalnym przewężeniem do 1,25 m;
- 1,5 m – w przypadku samodzielnego ciągu pieszego z dopuszczalnym przewężeniem do 1 m.

Elementy małej architektury oraz elementy architektoniczne, słupy itp. powinny być umieszczane w jednej linii, w miarę możliwości poza ciągami pieszymi. Np. ławki można umieszczać w ciągu drzew, lub specjalnie wykonanych wnękach na chodnikach (rysunek 4.1). Szerokość ciągu pieszego po umieszczeniu na nim małej architektury i elementów architektonicznych nie powinna być mniejsza niż określona w przepisach. Np. przy szerokości ciągu 1,8 m, nie jest dopuszczalne umieszczenie słupa latarni na środku takiego ciągu.

Minimalna szerokość chodnika nie może być ograniczana przez parkujące samochody. Przepisy rozporządzenia dotyczącego znaków i sygnatów drogowych⁴¹ określają konieczność pozostawienia wolnej szerokości chodnika – minimum 1,5 m przy parkowaniu prostopadłym do jezdni i 2 m przy parkowaniu równoległym lub ukośnym.



Fotografia 8.2. Paryż. Poprzez usytuowanie drzew, latarni oraz ławek w jednej linii uzyskano czytelność ciągu komunikacyjnego.

Zachowanie nachylenia wskazane w rozporządzeniu - 6% jest istotne m.in. ze względu na osoby poruszające się na wózku inwalidzkim oraz osoby starsze. A przy większym nachyleniu konieczne jest stosowanie schodów i pochylni wykonanych zgodnie z informacjami przedstawionymi w punktach 8.11 i 8.12. Pochylenie poprzeczne powinno być nie większe niż 2%.

Rozporządzenie nie reguluje zasad wykonania kratek ściekowych, pokryw studzienek technicznych itp. znajdujących się na ciągu pieszym. Warunki takie określono w rozporządzeniach dotyczących budynków i ich usytuowania⁴² oraz drogowych obiektów inżynierskich⁴³, zgodnie z którymi powinny one być tak wykonane, żeby odległości pomiędzy ich elementami lub średnice otworów nie były większe niż 2 cm.

40. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnatów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach;

41. Ibidem; Zał. 3 pkt 5.2.18 i Zał. 2 pkt 5.2.4

42. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, §294 ust.2;

43. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, §242 ust.3;

8.6. Dojścia do budynków

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- §14 ust.1 *Do działek budowlanych oraz do budynków i urządzeń z nimi związanych należy zapewnić dojście i dojazd umożliwiający dostęp do drogi publicznej, odpowiednie do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania (...)*
- §16 ust.1 *Do wejść do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej powinny być doprowadzone od dojeżdżających, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m, przy czym co najmniej jedno dojście powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać.*
- §293 ust.4 *Skrzydła drzwiowe i okienne oraz kraty, okiennice lub inne osłony, w pozycji otwartej lub zamkniętej, nie mogą zawężać szerokości użytkowej chodnika usytuowanego bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku, w której się znajdują.*
- §293 ust.5 *Wymagania określone w ust. 4 dotyczą także zewnętrznych schodów i pochylni.*
- §294 ust.3 *Umieszczenie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku jest zabronione.*

Podobnie jak w przypadku chodników na drogach publicznych, szerokość dojeżdżających do budynków nie powinna być mniejsza niż 1,5 m. Zasady opisane w rozporządzeniu powinny być stosowane również dla pozostałych ciągów pieszych znajdujących się na terenie należącym do danego budynku lub zespołu budynków. Powinno się również stosować warunki dotyczące rozmieszczenia małej architektury opisane w punkcie 8.5.

- §17 ust.1⁴⁴ *Nachylenie podłużne dojeżdżających (chodników) nie powinno przekraczać 5%, a poprzeczne 2%. Dopuszcza się większe nachylenie, jeżeli będzie ono odpowiadało wymaganiom dotyczącym pochylni określonych w §70. W zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacji indywidualnej dopuszcza się zastosowanie wyłącznie schodów.*
- §17 ust.2⁴⁵ *Wysokość ogólnodostępnych przejść i prześwitów do ruchu pieszego nie może być mniejsza niż 2,2 m.*

Pierwotna wersja rozporządzenia określała maksymalne nachylenie dojeżdżających do budynków oraz wysokość tych dojeżdżających. Zapisy te zostały jednak uchylone. Dla zapewnienia odpowiedniej dostępności budynków dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się, powinno się w dalszym ciągu stosować wymienione zapisy. W celu zunifikowania parametrów z parametrami określonymi w rozporządzeniu dotyczącym dróg publicznych i ich usytuowania⁴⁶ korzystne byłoby przyjęcie jako maksymalnie dopuszczalnego nachylenia 6%.

- §14 ust.4 *Dojścia i dojazdy do budynków, z wyjątkiem jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej powinny mieć zainstalowane oświetlenie elektryczne, zapewniające bezpieczne ich użytkowanie po zapadnięciu zmroku.*
- §294 ust.1 *Wpusty kanalizacyjne, pokrywy urządzeń sieci uzbrojenia terenu i instalacji podziemnych oraz inne osłony otworów, usytuowane na trasie przejścia lub przejazdu, powinny znajdować się w płaszczyźnie chodnika lub jezdni.*
- §294 ust.2 *Wpusty kanalizacyjne oraz ażurowe osłony otworów w płaszczyźnie chodnika lub przejścia przez jezdnię powinny mieć odstępy pomiędzy prętami lub średnice otworów nie większe niż 20 mm.*
- §305 ust.1 *Nawierzchnia dojeżdżających do budynków, schodów i pochylni zewnętrznych i wewnętrznych, ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, a także posadzki w garażu, powinna być wykonana z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu.*

Warunki projektowania pochylni i schodów opisano w punktach 8.11 i 8.12.

8.7. Ogrodzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- §41 ust.1 *Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt.*
- §41 ust.2 *Umieszczanie na ogrodzeniach, na wysokości mniejszej niż 1,8 m, ostro zakończonych elementów, drutu kolczastego, tłuczonego szkła oraz innych podobnych wyrobów i materiałów jest zabronione.*
- §42 ust.1 *Bramy i furtki w ogrodzeniu nie mogą otwierać się na zewnątrz działki i mieć progów utrudniających wjazd osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich.*
- §42 ust.2 *Furtki w ogrodzeniu przy budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej nie mogą utrudniać dostępu do nich osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich.*
- §43 *Szerokość bramy powinna wynosić w świetle co najmniej 2,4 m, a w przypadku zastosowania furtki jej szerokość powinna być nie mniejsza niż 0,9 m, przy czym na drodze pożarowej szerokości te regulują przepisy odrębne dotyczące ochrony przeciwpożarowej.*

44. Przepis uchylony na mocy rozporządzenia z dnia 7 kwietnia 2004 roku;

45. *Ibidem*;

46. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, §45 ust.1;

Przy furtkach dodatkowo należy zapewnić odpowiednie przestrzenie manewrowe, umożliwiające wygodne otwieranie furtki osobie poruszającej się na wózku, zgodne z przestrzeniami opisanymi dla drzwi w punkcie 8.15.

8.8. Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- §18 ust.1** Zagospodarowując działkę budowlaną, należy urządzić, stosownie do jej przeznaczenia i sposobu zabudowy, miejsca postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo, w tym również miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne.
- §18 ust.2** Liczbę i sposób urządzenia miejsc postojowych należy dostosować do wymagań ustalonych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, z uwzględnieniem potrzebnej ilości miejsc, z których korzystają osoby niepełnosprawne.
- §21 ust.1** Stanowiska postojowe dla samochodów osobowych powinny mieć co najmniej szerokość 2,3 m i długość 5 m, przy czym dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne szerokość stanowiska powinna wynosić co najmniej 3,6 m i długość 5 m, a w przypadku usytuowania wzdłuż jezdni – długość co najmniej 6 m i szerokość co najmniej 3,6 m, z możliwością jej ograniczenia do 2,3 m w przypadku zapewnienia możliwości korzystania z przylegającego dojazdu lub ciągu pieszko-jezdnego.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

Załącznik 5.2.4 (...) Minimalne wymiary stanowisk postojowych i minimalne szerokości jezdni manewrowych dla różnych pojazdów podano w tabeli 5.1.⁴⁷

Rodzaj pojazdu	α [°]	a [m]	b [m]	c [m]
samochody osób niepełnosprawnych	90	4,50	3,60	5,00
	60	5,70	4,10	4,00
	45	5,10	5,70	3,50
	0	6,00	3,60	3,00

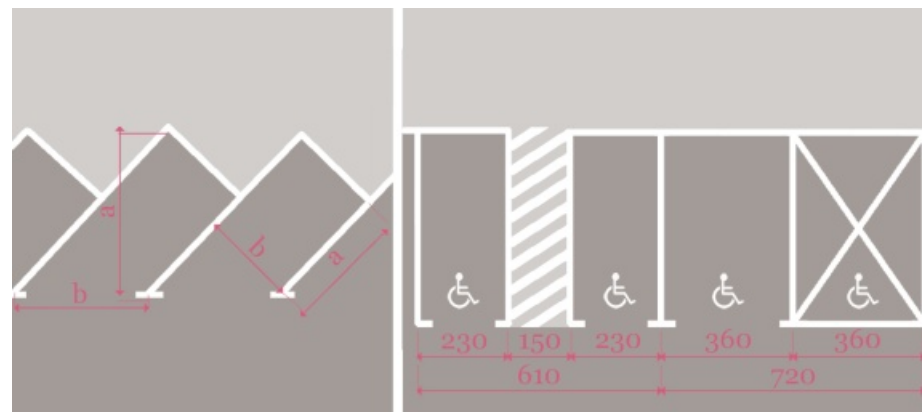
Załącznik 5.2 tabela 5.2 Wymiary kopert uwzględniające rodzaje pojazdów i ustalony sposób ich umieszczania

Na jezdni – równoległe do krawężnika		
Rodzaj pojazdu	Długość boku [m]	
	a	b
samochód osobowy	5,0	2,3 (3,6)*

Na jezdni lub chodniku – prostopadle lub skośnie		
Kąt nachylenia do krawędzi jezdni	Długość boku [m]	
	a	b
90°	4,5	2,3 (3,6)*
60°	5,0	2,6 (3,6)*
45°	5,0	3,2 (3,8)*

* Liczby w nawiasach dotyczą wymiarów stanowisk przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych

Przepisy nie są zgodne co do wymiarów miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnościami, a nawet co do sposobu pomiaru wielkości tych miejsc. Według rozporządzenia dotyczącego budynków i ich usytuowania oraz tabeli 5.2 załącznika 2 rozporządzenia dotyczącego znaków i sygnałów drogowych miejsca mierzymy równoległe do ich boków (zawsze uzyskamy więc prostokąt o szerokości 3,6 m). Oba zapisy różnią się jednak minimalną długością miejsca. W przypadku tabeli 5.1 załącznika 2 pomiar dokonywany jest prostopadle i równoległe do krawędzi jezdni, oznacza to, że szerokość miejsca będzie różna zależnie od kąta nachylenia miejsca – dla kąta 60° będzie to 3,5 m, a dla kąta 45° aż 4 m.



Rysunek 8.7. Po lewej dwa sposoby pomiaru wielkości miejsc parkingowych - prostopadle do jezdni, zgodnie z tabelą 5.1 załącznika 2 rozporządzenia dotyczącego znaków i sygnałów drogowych oraz prostopadle do miejsca parkingowego, zgodnie z tabelą 5.2 tego samego rozporządzenia oraz rozporządzenia dotyczącego budynków i ich usytuowania.

Po prawej parami dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych z dojazdem między nimi oraz dwa miejsca bez dojazdu.

Szerokość 3,6 m jest wystarczająca, żeby osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim mogła opuścić wygodnie samochód. Zwiększanie tej szerokości nie jest konieczne, natomiast jej ograniczenie będzie zmniejszać funkcjonalność miejsca, a nawet uniemożliwi korzystanie z niego.

47. α – kąt nachylenia miejsca w stosunku do krawędzi jezdni; a - długość miejsca, b – szerokość miejsca, c - szerokość jezdni;

Przy parkowaniu równoległym wskazana w rozporządzeniu dotyczącym budynków i ich usytuowania oraz w tabeli 5.1 długość 6 m umożliwia osobie poruszającej się na wózku przy wysiadaniu od strony ulicy przejście za lub przed samochodem na chodnik. Dlatego też długość ta nie powinna być ograniczana, jak zapisano w tabeli 5.2.

Przepisy nie przewidują możliwości łączenia miejsc dla osób z niepełnosprawnościami parami z zastosowaniem wspólnego dojścia do chodnika. W takim wypadku możliwe byłoby ograniczenie szerokości miejsc do 2,3 m i zastosowanie pomiędzy nimi przejścia o szerokości 1,5 m. W ten sposób dwa miejsca zamiast 7,2 m mogą zajmować tylko 6,1 m. W przypadku zwykłego miejsca przestrzeń manewrowa dla wózka wynosi jedynie 1,2 m (szerokość samochodu - 2,3 m + 1,2 m wolnej przestrzeni).

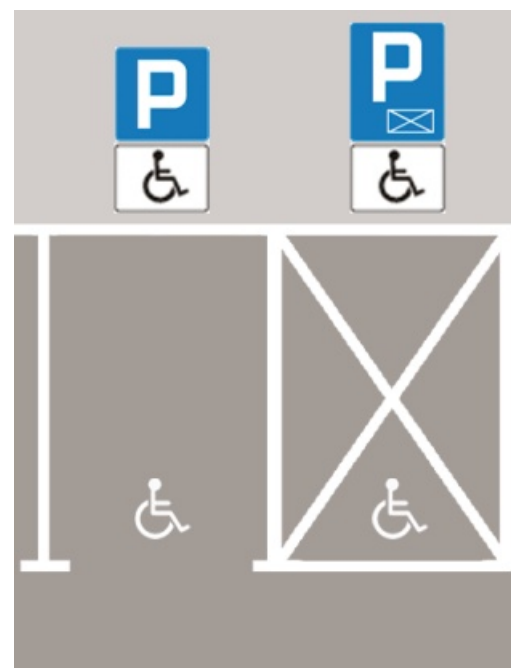
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- §104 ust. 4 Stanowiska postojowe w garażu, przeznaczone dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne, powinny mieć zapewniony dojazd na wózku inwalidzkim z drogi manewrowej do drzwi samochodu co najmniej z jednej strony, o szerokości nie mniejszej niż 1,2 m.
- §105 ust.1 W garażu podziemnym i wielopoziomowym nadziemnym jako dojścia należy stosować schody odpowiadające warunkom określonym w §68.
- §105 ust.2 W garażu jednopoziomowym podziemnym i nadziemnym dopuszcza się wykorzystanie jako dojścia pochylni przeznaczonych dla ruchu samochodów, jeżeli ich nachylenie nie przekracza 10% oraz istnieje możliwość wydzielenia bezpiecznego pasa ruchu pieszego o szerokości co najmniej 0,75 m.
- §105 ust.4 Stanowiska postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne, należy sytuować na poziomie terenu lub na kondygnacjach dostępnych dla tych osób z pochylni, z uwzględnieniem warunków, o których mowa w §70.
- §105 ust.5 W garażu wielopoziomowym lub stanowiącym kondygnację w budynku mieszkalnym wielorodzinnym oraz budynku użyteczności publicznej należy zainstalować urządzenia dźwigowe lub inne urządzenia podnośne umożliwiające transport pionowy osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich na inne kondygnacje, które wymagają dostępności dla tych osób.
- §107 ust.2 W garażu krawędzie płaszczyzny posadzki, a także znajdujących się w niej otworów, należy, z uwzględnieniem ust.1, ograniczyć progiem (obrzeżem) o wysokości 30 mm, uniemożliwiającym spływ wody lub innej cieczy na zewnątrz i na niższy poziom garażowania. Na drodze ruchu pieszego próg ten powinien być wyprofilowany w sposób umożliwiający przejazd wózkiem inwalidzkim.

Wymiary miejsc w garażach dla osób z niepełnosprawnościami powinny odpowiadać wymiarom wskazanym dla zwykłych miejsc poza garażami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

- Załącznik 1 pkt 5.2.18 (...) W razie potrzeby wyznaczenia miejsca postojowego przeznaczonego tylko dla pojazdu samochodowego uprawnionej osoby niepełnosprawnej o ograniczonej sprawności ruchowej oraz kierującego pojazdem przewożącemu taką osobę, pod znakiem D-18a umieszcza się tabliczkę T-29.
- Załącznik 2 pkt 5.2.4 Na obszarach gdzie wyznacza się miejsca postojowe, należy przewidzieć stanowiska przeznaczone dla samochodów osób niepełnosprawnych. Miejsca te oznacza się znakiem poziomym P-18 uzupełnionym symbolem osoby niepełnosprawnej (P-24) oraz zaleca się dodatkowo oznaczyć tabliczką do znaków drogowych T-29.
- Załącznik 2 pkt 5.2.6 W przypadku przeznaczenia stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych należy wewnątrz "koperty" umieścić symbol osoby niepełnosprawnej.⁴⁸



Rysunek 8.8.

Dwa dopuszczalne sposoby oznakowania miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnościami

Po lewej - poziomy znak P-18 uzupełniony symbolem P-24 oraz pionowy znak D-18 z tabliczką T-29

Po prawej poziomy znak P-20 uzupełniony znakiem P-24 oraz pionowy znak D-18a z tabliczką T-29

48. Zapis dotyczy miejsc wyznaczonych przy pomocy znaku P-20 („koperty”), symbol osoby niepełnosprawnej to znak P-24.

Przepisy dopuszczają 2 sposoby oznakowania miejsc dla osób z niepełnosprawnościami:

- Znak poziomy P-20 (koperta) ze znakiem P-24 (symbol osoby niepełnosprawnej) - możliwe jest uzupełnienie oznaczenia znakiem pionowymi D-18a z tabliczką T-29;
- Znak poziomy P-18 ze znakiem P-24 – możliwe jest uzupełnienie oznaczenia znakiem pionowym D-18 z tabliczką T-29.

Ponieważ zaparkowany samochód może zasłaniać oznaczenie poziome, znak pionowy powinien być zawsze umieszczany obok miejsca, pomimo że nie jest to wymagane przepisami.

Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami nie powinny być umieszczane częściowo na jezdni, a częściowo na chodniku, jeżeli oddziela je krawężnik. Bezpośrednio z miejsca parkingowego należy zapewnić możliwość przedostania się na chodnik – dopuszczalna wysokość krawężnika pomiędzy miejscem parkingowym a chodnikiem to 2 cm. Najlepiej jeżeli wejście na chodnik możliwe jest na całej długości miejsca parkingowego, jednak nigdy nie powinno być ono węższe niż 90 cm. Jeżeli wejście na chodnik nie jest możliwe na całej długości miejsca parkingowego, należy umieścić je tak, żeby nie było możliwe zastawienie tego wejścia samochodem.

8.9. Wejścia

Co najmniej jedno wejście powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać. W przypadku dużych budynków, takich jak centra handlowe wejść tych powinno być więcej. Za wejście dostępne można uznać wejście, do którego dotrzeć można z poziomu terenu, za pomocą pochylni i schodów, dźwigu osobowego, a w przypadku budynków istniejących w wyjątkowych sytuacjach podnośników pionowych lub ukośnych schodowych.

Warunki dotyczące pochylni, schodów, dźwigów osobowych oraz podnośników opisano w punktach 8.11-8.14.

Parametry drzwi wejściowych określono w punkcie 8.16.

8.10. Komunikacja pozioma

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

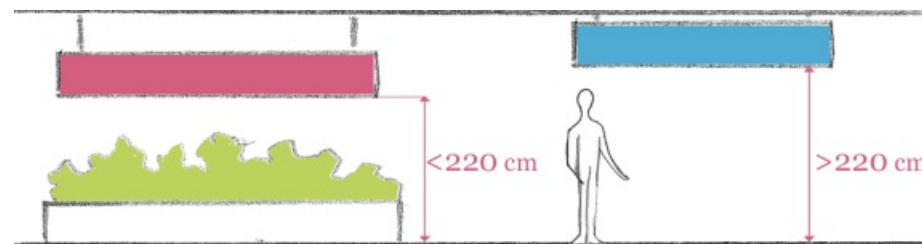
- | | |
|-----|--|
| §74 | <i>W budynku użyteczności publicznej pomieszczenia ogólnodostępne ze zróżnicowanym poziomem podłóg powinny być przystosowane do ruchu osób niepełnosprawnych.</i> |
| §66 | <i>W celu zapewnienia dostępu do pomieszczeń położonych na różnych poziomach należy stosować schody stałe, a w zależności od przeznaczenia budynku - również pochylnie odpowiadające warunkom określonym w rozporządzeniu.</i> |

Pomieszczenia te można dostosować poprzez zastosowanie pochylni i schodów lub podnośników, dla których warunki określono w punktach 8.11, 8.12 i 8.14.

W dużych obiektach takich jak centra handlowe, supermarkety itp. przestrzenie komunikacyjne powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 150 cm (korzystnie 180 cm), z dopuszczalnymi przewężeniami do 90 cm na odcinkach o długości do 150 cm. Dotyczy to również przestrzeni pomiędzy półkami w supermarketach. Rozmieszczenie meblowania oraz wyposażenia powinno odpowiadać warunkom określonym w punkcie 8.5 dla małej architektury.

W mniejszych obiektach szerokość korytarzy może być mniejsza – minimum 120 cm, z zapewnieniem przestrzeni manewrowych o średnicy 150 cm w odstępach nie większych niż 20 m oraz w miejscach zmiany kierunku. W wyjątkowych sytuacjach dopuszczalne jest zastosowanie skrzyżowań korytarzy w kształcie litery „T” lub „L” o szerokości 120 cm.

Odrębne przepisy, m.in. przepisy przeciwpożarowe, mogą wymagać ciągów komunikacyjnych szerszych niż opisano powyżej.



Rysunek 8.9. Zasada zabezpieczenia przeszkód znajdujących się niżej niż 220 cm od posadzki

Wysokość przestrzeni komunikacyjnych nie powinna być mniejsza niż 2,2 m. Poniżej tej wysokości nie mogą znajdować się elementy architektoniczne, informacji czy wyposażenia, chyba że zostaną one odpowiednio zabezpieczone.

8.11. Pochylnie

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- | | |
|-----|---|
| §67 | <i>Zainstalowanie w budynku schodów lub pochylni ruchomych nie zwalnia z obowiązku zastosowania schodów lub pochylni stałych.</i> |
| §70 | <i>Maksymalne nachylenie pochylni związanych z budynkiem nie może przekraczać wielkości określonych w poniższej tabeli:</i> |

Przeznaczenie pochylni	Usytuowanie pochylni	
	na zewnątrz, bez przekrycia % nachylenia	wewnątrz budynku lub pod dachem % nachylenia
1	2	3
Do ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych poruszających się przy użyciu wózka inwalidzkiego, przy wysokości pochylni:		
a) do 0,15 m	15	15
b) do 0,5 m	8	10
c) ponad 0,5 m*)	6	8

* Pochylnie do ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych o długości ponad 9 m powinny być podzielone na krótsze odcinki, przy zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 1,4 m.

Zachowanie wskazanego nachylenia jest istotne ze względu na zapewnienie samodzielności korzystania z nich osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

- §71 ust.1 Pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych powinny mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężnik o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze odpowiadające warunkom określonym w §298 przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m.
- §71 ust.2 Długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu pochylni powinna wynosić co najmniej 1,5 m.
- §71 ust.3 Powierzchnia spocznika przy pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich powinna mieć wymiary co najmniej 1,5 x 1,5 m poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku.
- §298 ust.4 Przy balustradach lub ścianach przyległych do pochylni, przeznaczonych dla ruchu osób niepełnosprawnych, należy zastosować obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,90 m od płaszczyzny ruchu.
- §298 ust.5 Poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.
- §298 ust.6 Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m.
- §306 ust.1 W budynku użyteczności publicznej, produkcyjnym i magazynowym, w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę.

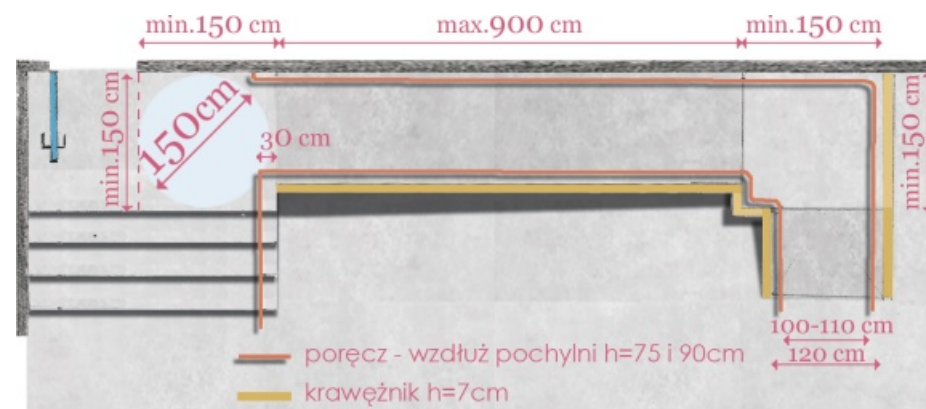
§306 ust.2 W budynkach, o których mowa w ust.1, powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni.

W trakcie projektowania pochylni często zapomina się o konieczności zapewnienia poziomej płaszczyzny o wymiarach 150x150 cm przed oraz za pochylnią. Przestrzeń ta powinna znajdować się poza polem otwierania drzwi, co pozwala na manewrowanie wózkiem inwalidzkim przed i za pochylnią oraz zapewnia możliwość samodzielnego otwierania drzwi znajdujących się w pobliżu pochylni.



Fotografia 8.3. Podjazd dla wózków dziecięcych jest zbyt stromy, żeby mogła z niego skorzystać osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim. Dodatkowo szerokość podjazdu może nie odpowiadać rozstawowi kół wózka.

Rzadko również stosowane jest przedłużenie poręczy o 30 cm poza bieg pochylni oraz zastosowanie oznaczeń opisanych w § 306 ust.2. Dobrą praktyką jest stosowanie oznaczeń dotykowych opisanych w punkcie 3.1.7 dla schodów oraz jednocześnie oznaczeń kontrastowych o szerokości minimum 5 cm wzdłuż krawędzi biegu pochylni. Oznaczenia kontrastowe powinny być stosowane również na spocznikach.



Rysunek 8.10. Podstawowe parametry pochylni

Uwaga! Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, a także Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie określają inne warunki projektowania pochylni. Według tych przepisów nachylenie pochylni powinno wynosić 8% lub 10%, a szerokość pochylni nie powinna być mniejsza niż 2 m.

Ponieważ zapisy rozporządzenia dotyczącego budynków i ich usytuowania są w zakresie dopuszczalnego nachylenia bardziej szczegółowe, proponowane jest stosowanie zapisów tego rozporządzenia dla obiektów inżynierskich i ciągów pieszych, jednak bez przekraczania nachylenia granicznego 8% i 10% określonego dla tych obiektów.

8.12. Schody

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§66

W celu zapewnienia dostępu do pomieszczeń położonych na różnych poziomach należy stosować schody stałe, a w zależności od przeznaczenia budynku - również pochylnie odpowiadające warunkom określonym w rozporządzeniu.

§67

Zainstalowanie w budynku schodów lub pochylni ruchomych nie zwalnia z obowiązku zastosowania schodów lub pochylni stałych.

§68 ust.1

Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela:

Przeznaczenie budynku	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocynika	
1	2	3	4
Budynki mieszkalne jednorodzinne i w zabudowie zagrodowej oraz mieszkania dwupoziomowe	0,8	0,8	0,19
Budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego ^{*)} oraz budynki użyteczności publicznej ^{*)} , z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej, a także budynki produkcyjne ^{*)} , magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób	1,2	1,5	0,175
Przedszkola i żłobki	1,2	1,3	0,15
Budynki opieki zdrowotnej ^{*)}	1,4	1,5	0,15
Garaże wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób	0,9	0,9	0,19

We wszelkich budynkach niezależnie od ich przeznaczenia schody do kondygnacji podziemnej, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych		0,8	0,8	0,2
*) w przypadku tych budynków szerokość użytkową biegu schodowego i spocznika należy przyjmować z uwzględnieniem wymagań określonych w ust.2.				
§68 ust.3	Szerokość użytkowa schodów zewnętrznych do budynku powinna wynosić co najmniej 1,2 m, przy czym nie może być mniejsza niż szerokość użytkowa biegu schodowego w budynku, przyjęta zgodnie z wymaganiami określonymi w ust.1 i 2.			
§69 ust.1	Liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż: 1) 14 stopni - w budynku opieki zdrowotnej 2) 17 stopni - w innych budynkach.			
§69 ust.3	Liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych nie powinna wynosić więcej niż 10.			
§69 ust.4	Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem: $2h + s = 0,6-0$ do 65 m, gdzie h oznacza wysokość stopnia, s - jego szerokość.			
§69 ust.5	Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej co najmniej 0,35 m.			
§69 ust.6	Szerokość stopni schodów wachlarzowych powinna wynosić co najmniej 0,25 m, natomiast w schodach zabiegowych i kręconych szerokość taką należy zapewnić w odległości nie większej niż 0,4 m od poręczy czy balustrady wewnętrznej lub słupa stanowiącego koncentryczną konstrukcję schodów.			
§69 ust.7	W budynkach zakładu opieki zdrowotnej stosowanie schodów zabiegowych i wachlarzowych, jako przeznaczonych do ruchu pacjentów, jest zabronione.			
§69 ust.8	W budynkach opieki zdrowotnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych dla osób starszych oraz niepełnosprawnych zabrania się stosowania stopni schodów z noskami i podcięciami.			
§71 ust.4	Krawędzie stopni schodów w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i użyteczności publicznej powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.			
§296 ust.1	Schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m, powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej.			
§296 ust.3	Schody zewnętrzne i wewnętrzne, o których mowa w ust.1, w budynku użyteczności publicznej powinny mieć balustrady lub poręcze przysienne, umożliwiające lewo- i prawop			

stronne ich użytkowanie. Przy szerokości biegu schodów większej niż 4 m należy zastosować dodatkową balustradę pośrednią.

§298 ust.5 Poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

§298 ust.6 Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m.

§306 ust.1 W budynku użyteczności publicznej, produkcyjnym i magazynowym, w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę.

§306 ust.2 W budynkach, o których mowa w ust.1, powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni.



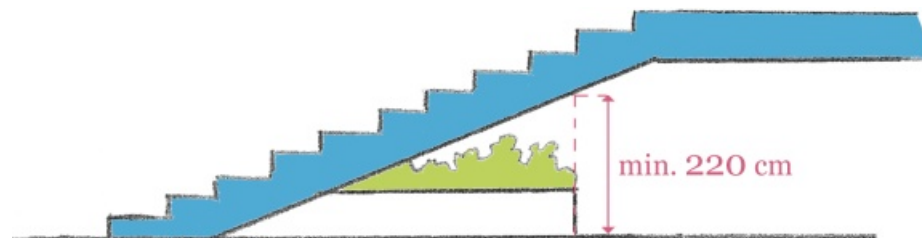
Fotografia 8.4. Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Sztokholmie. Przykład kontrastowego oznaczenia krawędzi stopni.

Rozporządzenie szczegółowo opisuje parametry schodów, dlatego w większości budynków są one wykonane stosunkowo poprawnie. Dość częstym błędem jest brak przedłużenia poręczy o 30 cm poza bieg schodów zewnętrznych, a także brak poręczy z obu stron biegu schodów. Wynika to zazwyczaj z niepoprawnego obliczenia szerokości klatki schodowej. Szerokość minimum 120 cm powinna być zapewniona pomiędzy poręczami, a zazwyczaj jest zapewniana pomiędzy ścianą a poręczą zewnętrzną. W trakcie odbioru przeciwpożarowego budynku, inspektorzy ze względu na niespełnienie norm bezpieczeństwa nakazują demontaż jednej z poręczy.

Bardzo trudno jest również znaleźć budynki spełniające zapis §71 ust.4 – o konieczności stosowania kontrastowych oznaczeń wzdłuż krawędzi stopni, który został dodany do rozporządzenia 7 kwietnia 2004 roku. Są one szczególnie istotne dla osób niedowidzących. Oznaczenia takie powinny mieć szerokość minimum 5 cm i należy umieszczać je tylko na wierzchu stopnia lub jednocześnie na stopniu i podstopnicy. Oznaczenia umieszczone tylko na podstopnicy są niewidoczne w trakcie schodzenia.

Przepisy wymagają instalowania poręczy przy schodach zewnętrznych o wysokości powyżej 50 cm. Ze względu na potrzeby osób starszych czy z niepełnosprawnościami ruchu, dobrą praktyką będzie zamontowanie poręczy przy schodach niezależnie od ich wysokości.

Konieczne jest również odpowiednie zabezpieczenie spodniej strony schodów przed możliwością wchodzenia pod nie do wysokości 2,2 m. Zabezpieczenie takie można wykonać przy pomocy poręczy, elementów architektonicznych lub umeblovania.



Rysunek 8.11. Zasada zabezpieczenia spodniej strony schodów

Uwaga! Dodatkowe wymagania dla schodów na stacjach metra stawia Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie.

Uwaga! Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, a także Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie mają własne zapisy dotyczące schodów, które w pewnym stopniu odbiegają od zapisów rozporządzenia dotyczącego budynków i ich usytuowania.

8.13. Dźwigi osobowe

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§54 ust.1 Budynek użyteczności publicznej, budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego niebędący budynkiem koszarowym oraz każdy inny budynek mający najwyższą kondygnację z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt więcej niż 50 osób, w których różnica poziomów posadzek pomiędzy pierwszą i najwyższą kondygnacją nadziemną, niestanowiącą drugiego poziomu w mieszkaniu dwupoziomowym, przekracza 9,5 m, a także mający dwie lub więcej kondygnacji nadziemnych budynek opieki zdrowotnej i budynek opieki społecznej należy wyposażać w dźwig osobowy.

§54 ust.2 W budynku mieszkalnym wielorodzinnym, budynku zamieszkania zbiorowego oraz budynku użyteczności publicznej, wyposażonym w dźwigi, należy zapewnić dojazd z poziomu terenu i dostęp na wszystkie kondygnacje użytkowe osobom niepełnosprawnym.

§54 ust.3 W przypadku wybudowania lub przybudowania szybu dźwigowego do istniejącego bu-

dyunku dopuszcza się usytuowanie drzwi przystankowych na poziomie spocznika między-piętrowego, jeżeli zostanie zapewniony dostęp do kondygnacji użytkowej osobom niepełnosprawnym.

§55 ust.2 W niskim budynku zamieszkania zbiorowego i budynku użyteczności publicznej, niewymagających wyposażenia w dźwigi, o których mowa w §54 ust.1, należy zainstalować urządzenia techniczne, zapewniające osobom niepełnosprawnym dostęp na kondygnacje z pomieszczeniami użytkowymi, z których mogą korzystać. Nie dotyczy to budynków koczowniczych, zakwaterowania w zakładach karnych, aresztach śledczych oraz zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich.

§194 ust.1 Dostęp do dźwigu powinien być zapewniony z każdej kondygnacji użytkowej. Nie dotyczy to kondygnacji nadbudowanej lub powstałej w wyniku adaptacji strychu na cele mieszkalne lub inne cele użytkowe.

Dla niektórych kategorii hoteli i moteli bardziej rygorystyczne przepisy określa rozporządzenie dotyczące obiektów hotelarskich. Warunki te opisano w punkcie 5.7.

§193 ust.1 W budynkach, o których mowa w §54 ust.1 i 2, liczbę i parametry techniczno-użytkowe dźwigów należy ustalać z uwzględnieniem przeznaczenia budynku, jego wysokości oraz liczby i rodzaju użytkowników.

§193 ust.2 Co najmniej jeden z dźwigów służących komunikacji ogólnej w budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, a także w każdej wydzielonej w pionie, odrębnej części (segmente) takiego budynku, powinien być przystosowany do przewozu mebli, chorych na noszach i osób niepełnosprawnych.

§193 ust.2a Kabina dźwigu osobowego dostępna dla osób niepełnosprawnych powinna mieć szerokość co najmniej 1,1 m i długość 1,4 m, poręcze na wysokości 0,9 m oraz tablicę przyzywową na wysokości od 0,8 do 1,2 m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od narożnika kabiny z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową.

§194 ust.2 Różnica poziomów podłogi kabiny dźwigu, zatrzymującego się na kondygnacji użytkowej, i posadzki tej kondygnacji przy wyjściu z dźwigu, nie powinna być większa niż 0,02 m.

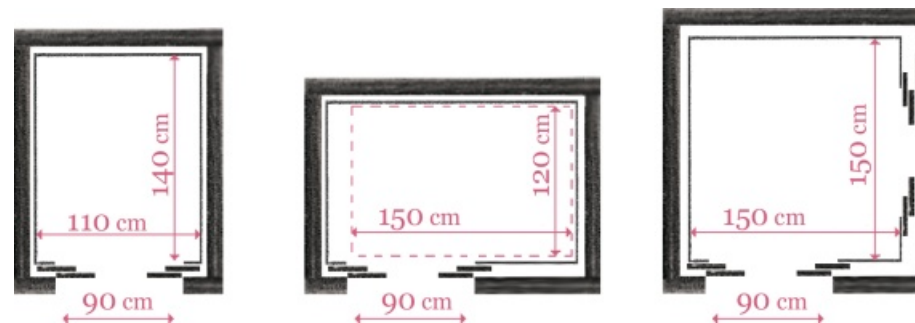
§195 Odległość pomiędzy zamkniętymi drzwiami przystankowymi dźwigu a przeciwległą ścianą lub inną przegrodą powinna wynosić co najmniej:

- 1) dla dźwigów osobowych - 1,6 m,
- 2) dla dźwigów towarowych małych - 1,8 m,
- 3) dla dźwigów szpitalnych i towarowych - 3 m.

Drzwi do kabiny powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 90 cm i należy wyposażyć je w czujniki, które powstrzymają zamykanie drzwi jeszcze przed kontaktem z wchodzącą osobą.

Jeżeli w kabinie dźwigu konieczne jest obrócenie wózka inwalidzkiego, jej wymiary nie powinny być mniejsze niż 150x150 cm. W przypadku adaptacji budynków możliwe jest zapewnienie możliwości zakręcania wózkiem według środkowej ilustracji na rysunku 8.13.

W kabinach o wymiarach 110x140 cm na przeciwko wejścia należy umieścić lustro, które pozwoli osobie poruszającej się na wózku sprawdzić, czy może bezpiecznie opuścić windę. W przypadku niewielkich dźwigów osobowych osoba poruszająca się na wózku nie ma możliwości obrócenia wózka w kabinie i wysiadania przodem.



Rysunek 8.12. Po lewej - minimalne wymiary kabiny - możliwość montażu drzwi tylko na krótszym boku. Możliwe dodatkowe drzwi na przełot.

W środku - minimalne wymiary umożliwiające swobodny wjazd wózkiem inwalidzkim przy umieszczeniu drzwi na dłuższym boku kabiny. Możliwe dodatkowe drzwi na przełot oraz na krótszym boku kabiny.

Po prawej - minimalne wymiary dźwigu umożliwiającego swobodne manewrowanie wózkiem inwalidzkim.

W kabinach nie powinno umieszczać się paneli dotykowych, ponieważ są niedostępne dla osób niewidomych, nawet przy zastosowaniu opisów w alfabecie Braille'a. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie 4.6.

Dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie informacji głosowej informującej o przybyciu na daną kondygnację oraz funkcji tej kondygnacji, np. „poziom -1, parking”.

8.14. Podnośniki

Podnośniki powinny być stosowane raczej w obiektach podlegających przebudowie, jeżeli uwarunkowania techniczne nie pozwalają na wybudowanie pochylni lub instalację dźwigu osobowego. Z punktu widzenia wygody użytkownika korzystniejsze jest zawsze zastosowanie podnośnika pionowego niż schodowego ukośnego. Podnośniki schodowe w trakcie użytkowania ograniczają szerokość klatki, a także wymagają długiego oczekiwania na rozłożenie podnośnika.

Podnośniki instalowane w obiektach użyteczności publicznej powinny zapewniać możliwość samodzielnej obsługi przez osoby z niepełnosprawnościami, bez konieczności wzywania pomocy.

W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych możliwe jest zastosowanie podnośników uruchamianych po przekręceniu kluczyka. Kluczyk do urządzenia powinien posiadać każdy upoważniony do korzystania z niego mieszkaniec.

Przyciski pozwalające na wezwanie podnośnika powinny znajdować się na wszystkich poziomach obsługiwanych przez podnośnik.

Wymiary podnośnika powinny umożliwiać skorzystanie z niego osobie poruszającej się na każdym rodzaju wózka. Długość podnośnika nie powinna być mniejsza niż 100 cm, a szerokość mniejsza niż 80 cm (120 x 90 cm w przypadku podnośnika pionowego). Mniejsze podnośniki mogą być stosowane do użytku w domach jednorodzinnych, gdzie możliwe jest dobranie urządzenia do parametrów konkretnego wózka inwalidzkiego. Szerokość wejścia do podnośnika pionowego nie powinna być mniejsza niż 90 cm.

Na każdym poziomie obsługiwanym przez podnośnik należy zapewnić przestrzeń manewrową 150x150 cm przed podnośnikiem. Jeżeli wsiadanie i wysiadanie z wózka wymaga zmiany kierunku o 90° wymiary podnośnika wraz z przestrzeniami przed podnośnikiem powinny zapewniać możliwość takiego obrotu zgodnie z punktem 8.1.

8.15. Poręcze i balustrady

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§298 ust.2 Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary określone w tabeli:

Rodzaj budynków (przeznaczenie użytkowe)	Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy (m)	Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady (m)
1	2	3
Budynki jednorodzinne i wnętrza mieszkań wielopoziomowych	0,9	nie reguluje się
Budynki wielorodzinne i zamieszkania zbiorowego, oświaty i wychowania oraz zakładów opieki zdrowotnej	1,1	0,12
Inne budynki	1,1	0,2

8.16. Drzwi

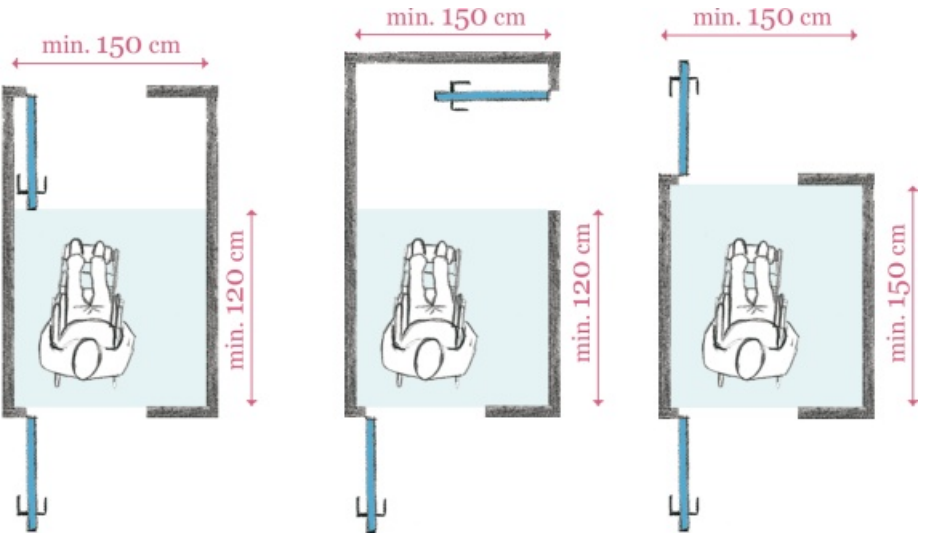
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§9 ust.2 Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Większość drzwi dostępnych na rynku i instalowanych w budynkach pomniejsza szerokość otworu w świetle ościeżnicy, dlatego korzystniejsze jest mierzenie faktycznej szerokości przejścia przy otwarciu drzwi pod kątem 90°.

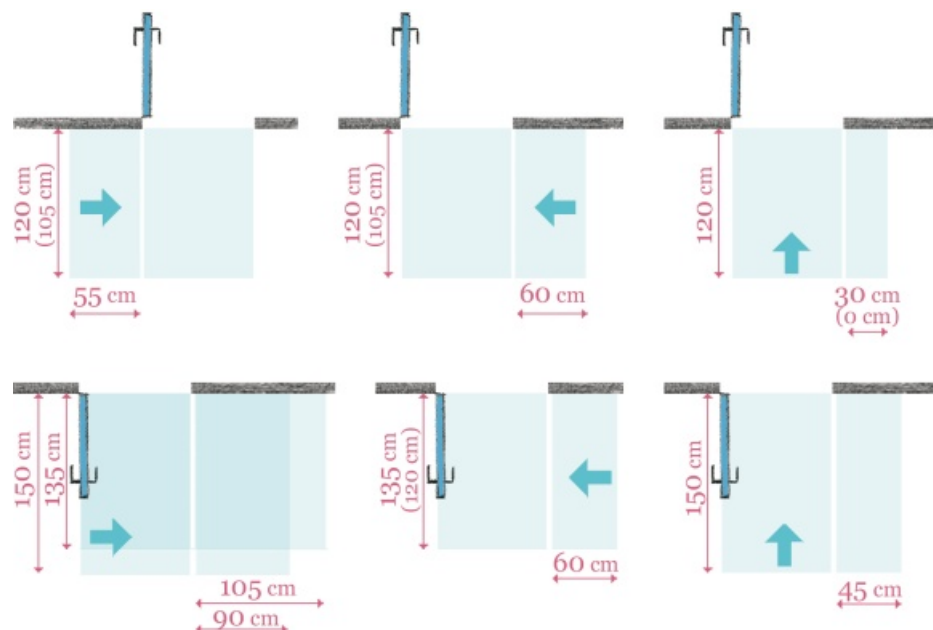
§61 ust.1 Położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym.

Przedśionki powinny być tak zaprojektowane, żeby osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim miała możliwość swobodnego przejazdu i otwierania kolejnych drzwi. Długość przedśionka powinna wynosić 120 cm powiększone o szerokość każdego skrzydła otwierającego się w stronę przedśionka, ale nigdy nie mniej niż 150 cm, a szerokość nie mniej niż 150 cm.



Rysunek 8.13. Minimalne wymiary przedśionków

Dodatkowo przed każdymi drzwiami ogólnodostępnymi, nie tylko wejściowymi, należy zapewnić przestrzenie manewrowe zależne od kierunku dojazdu do drzwi oraz kierunku ich otwierania, według poniższych rysunków.



Rysunek 8.14. Minimalne wymiary przestrzeni manewrowych przy drzwiach zależnie od kierunku najazdu wózkiem inwalidzkim i kierunku otwierania się drzwi. W nawiasach podano dopuszczalne zmniejszenie wymiarów przy ograniczonej przestrzeni, jednak tylko jeżeli otwarcie drzwi nie wymaga otwarcia zamka lub zasuwki.

§62 ust.1 Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m, wysokość 2 m. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9 m.

§62 ust.3 W drzwiach, o których mowa w ust.1, oraz w drzwiach do mieszkań i pomieszczeń mieszkalnych w budynku zamieszkania zbiorowego wysokość progów nie może przekraczać 0,02 m.

§75 ust.1 Drzwi do pomieszczenia przeznaczonego na stały pobyt ludzi oraz do pomieszczenia kuchennego powinny mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy.

§75 ust.2 W budynku użyteczności publicznej drzwi wewnętrzne, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych, powinny mieć co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy.

§75 ust.3 Drzwi o których mowa w ust. 1 i 2, nie powinny mieć progów.

§240 ust.1 Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

§240 ust.2 Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych – 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych – 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość.

Jako minimalną należy przyjmować szerokość drzwi w świetle ościeżnicy 90 cm. Instalowanie drzwi węższych dopuszczalne jest w pomieszczeniach technicznych, do kabin ustępowych (oprócz kabin dla osób z niepełnosprawnościami) wewnątrz mieszkań i w budynkach jednorodzinnych. Przy czym również w mieszkaniach korzystniej jest stosować drzwi o szerokości nie mniejszej niż 90 cm, ponieważ łatwiej w takim wypadku dostosować mieszkanie do potrzeb osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

Jeżeli uwarunkowania techniczne zmuszają do zastosowania progów, progi te nie powinny być wyższe niż 2 cm.

§62 ust.2 W wejściach do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem sytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych, oraz spełnienia wymagań §240.

Ponieważ drzwi obrotowe oraz wahadłowe mogą być niedostępne dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim, a także niebezpieczne dla osób z dysfunkcjami wzroku, drzwi alternatywne powinny być otwarte zawsze, kiedy otwarte są drzwi obrotowe lub wahadłowe. Konstrukcja drzwi powinna umożliwiać samodzielne wejście i wyjście z budynku.

§64 Wejście do budynku i do każdej klatki schodowej powinno mieć elektryczne oświetlenie zewnętrzne. Nie dotyczy to budownictwa zagrodowego i rekreacyjnego.

§295 Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.

Rozporządzenie nie reguluje zasad oznakowania drzwi. Korzystne będzie przyjęcie zasad opisanych w rozporządzeniu dotyczącym budynków metra przytoczonych w punkcie 3.1.4.

8.17. Okna

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§299 ust.5 Okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.

Konstrukcja większości okien dostępnych na rynku nie zapewnia możliwości umieszczenia klamki nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.

8.18. Toalety dla osób z niepełnosprawnościami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§84 ust.3 W budynkach użyteczności publicznej i zakładu pracy odległość od stanowiska pracy lub miejsca przebywania ludzi do najbliższego ustępu nie może być większa niż 75 m, a od stanowiska pracy chronionej - niż 50 m.

§86 ust.1 W budynkach, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higienicznosanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez:

- 1) zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m,
- 2) stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów,
- 3) zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku, jeżeli ze względu na przeznaczenie przewiduje się w budynku takie urządzenia,
- 4) zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.

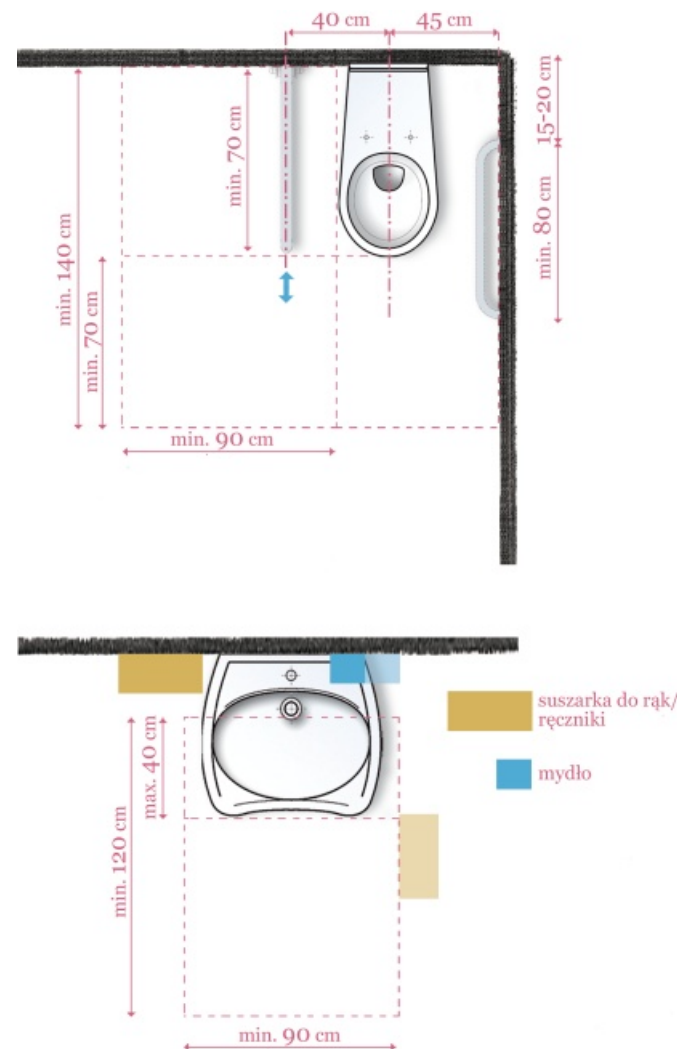
§86 ust.2 Dopuszcza się stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedsionka oddzielającego od komunikacji ogólnej.

§87 ust.6 W ustępie publicznym co najmniej jedna kabina powinna być przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z §86.

Rozporządzenie nie reguluje zasad rozmieszczenia elementów wyposażenia toalety czy poręczy, dlatego dla zapewnienia odpowiedniej dostępności konieczne jest spełnienie nie tylko wymagań rozporządzenia, ale również szeregu wymagań dodatkowych.

Wymiary drzwi wejściowych powinny być zgodne z punktem 8.16.

Oprócz przestrzeni manewrowej o średnicy 150 cm, konieczne jest zapewnienie odpowiedniego dojazdu do umywalki oraz muszli ustępowej o szerokości minimum 90 cm. Przynajmniej z jednej strony muszli ustępowej należy zapewnić przestrzeń o szerokości minimum 90 cm, a poręcz zainstalowana z tej strony muszli powinna być rozkładana. W przestrzeni tej nie mogą znajdować się żadne instalacje ani elementy wyposażenia.



Rysunek 8.15. Zasada projektowania przestrzeni przy muszli ustępowej oraz umywalce

Muszla ustępowa powinna być muszlą o wydłużonej konstrukcji, specjalnie przystosowaną do użytku przez osoby z niepełnosprawnościami. Wysokość montażu muszli powinna wynosić 42-45 cm, mierzone do wierzchu deski. Poręcze przy muszli należy instalować w odległości 40 cm od osi muszli do osi poręczy na wysokości 70-85 cm mierzone do wierzchu górnej poręczy. Poręcze powinny sięgać przynajmniej do przedniej krawędzi muszli ustępowej. Papier toaletowy powinien znajdować się w zasięgu osoby siedzącej na muszli, należy brać przy tym pod uwagę możliwe ograniczenia zasięgu ramion wynikające z niepełnosprawności manualnych.

Jeżeli przestrzeń łazienki na to pozwala, zainstalowana umywalka powinna być umywalką specjalnie przystosowaną do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Przestrzeń pod umywalką powinna mieć wysokość minimum 70 cm. Górna krawędź umywalki powinna znajdować się nie wyżej niż 80-85 cm. Przed umywalką powinna być zapewniona wolna przestrzeń o wymiarach minimum 90x120 cm, częścią tej przestrzeni może być przestrzeń pod umywalką, ale nie więcej niż 40 cm.

Pod umywalką nie mogą znajdować się meble, ani żadne elementy wyposażenia, a syfon powinien być syfonem podtynkowym. W budynkach przebudowywanych, w których uzyskanie odpowiedniej przestrzeni manewrowej może być trudne, dopuszcza się wykorzystanie przestrzeni pod umywalką jako części przestrzeni manewrowej.

Dolna krawędź lustra przy umywalce powinna znajdować się nie wyżej niż 100 cm od podłogi. Dozownik mydła, podajnik ręczników lub suszarka powinny być umieszczone w zasięgu osoby siedzącej na wózku przy umywalce.

Bateria nie może być uruchamiana przy pomocy kurków, a najkorzystniejsze jest wybranie kranów z przedłużoną dźwignią do obsługi łokciem lub kranów uruchamianych na fotokomórkę.

Korzystne jest zainstalowanie z obu stron umywalki poręczy, sięgających przynajmniej do przedniej krawędzi umywalki. Jeżeli umywalka znajduje się blisko ściany, poręcz pomiędzy umywalką a ścianą nie musi być rozkładana. Pozostałe poręcze przy umywalce powinny być rozkładane.

Włącznik światła, gniazda w pobliżu umywalki, wieszaki, dozownik mydła, podajnik ręczników itp., do których należy sięgać ręką (oprócz papieru toaletowego) powinny znajdować się na wysokości 80-120 cm.

Toaleta nie powinna być zamykana lub klucz do niej powinien być łatwo dostępny, a zdobycie go nie powinno wymagać pokonania odległości większej niż 50 m.

Korzystne jest projektowanie osobnych toalet dla osób z niepełnosprawnościami, bez podziału na męskie i damskie, ponieważ możliwe jest wtedy wejście do toalety z osobą asystującą, która nie musi być tej samej płci co osoba z niepełnosprawnością.

W toaletach dla osób z niepełnosprawnością w obiektach użyteczności publicznej korzystne jest instalowanie systemów umożliwiających wezwanie pomocy. Zasady ich stosowania opisano w punkcie 3.1.17.

8.19. Instalacja elektryczna

Włączniki światła, czytniki kart dostępu, sterowniki klimatyzacji należy instalować na wysokości 80-120 cm od poziomu posadzki.

8.20. Ogrzewanie

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§302 ust.3 W pomieszczeniu przeznaczonym na zbiorowy pobyt dzieci oraz osób niepełnosprawnych na grzejnikach centralnego ogrzewania należy umieszczać osłony, ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementami grzejnymi.

§302 ust.4 W budynkach przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci i osób niepełnosprawnych, w instalacji wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C, zapobiegające poparzeniu.

Zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń jest konieczne ze względu na osoby, których zmysł dotyku może być zaburzony, żeby zabezpieczyć je przed przypadkowym poparzeniem.

8.21. Reklama, gabloty informacyjne i inne

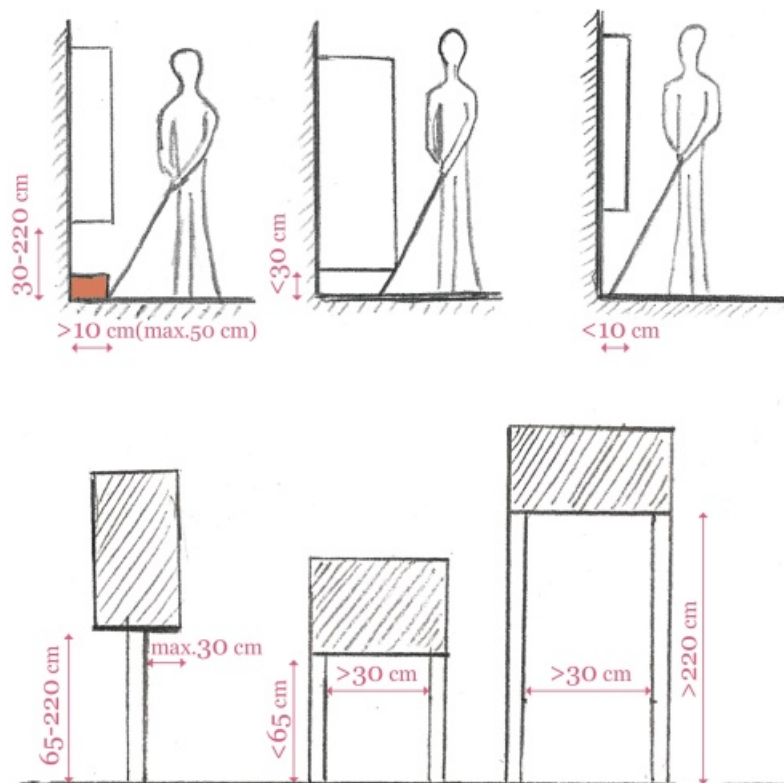
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§293 ust. 1 Tablice informacyjne, reklamy i podobne urządzenia oraz dekoracje powinny być tak usytuowane, wykonane i zamocowane, aby nie stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników budynku i osób trzecich.

§293 ust.3 Wystawy sklepowe, gabloty, reklamowe, a także obudowy urządzeń technicznych nie mogą być wysunięte poza płaszczyznę ściany zewnętrznej budynku o więcej niż 50 cm - przy zachowaniu użytkowej szerokości chodnika nie mniejszej niż 2 m oraz zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu dla osób z dysfunkcją narządu wzroku.

§293 ust.6 Oświetlenie wystaw i reklamy świetlne nie powinny być uciążliwe dla użytkowników budynku oraz powodować oślnienia przechodniów i użytkowników jezdni.

Przy wysunięciu elementów reklamy, gablot informacyjnych lub innych elementów architektury, których dolna krawędź znajduje się wyżej niż 30 cm, ale nie wyżej niż 220 cm poza lico ściany o więcej niż 10 cm, konieczne jest zastosowanie odpowiednich elementów ochronnych w postaci krawężnika lub poręczy wyznaczalnej przy pomocy laski osoby niewidomej. Oznaczenie powinno być wykonane po obrysie przeszkody.



Rysunek 8.16. Zasady bezpiecznego rozmieszczenia reklamy, gablot informacyjnych, znaków itp

Reklamy wolnostojące powinny być umieszczane w miejscach niekolidujących z przestrzeniami komunikacyjnymi, np. na trawnikach, we wnękach wynikających z układu architektonicznego lub w ciągu innych elementów wyposażenia.

8.22. Nawierzchnie

Nawierzchnie w budynkach oraz poza nimi, szczególnie schodów i pochylni, powinny być równe oraz antypoślizgowe i nie powinny odbijać światła. Nie dopuszczalne jest m.in. stosowanie kostki brukowej o po-

wierzchni łupanej. Tego typu nawierzchnia może stanowić przeszkodę m.in. dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim, osób z dysfunkcjami wzroku, a także kobiet w butach na obcasie. Niestety jest to nawierzchnia często używana w przestrzeniach zabytkowych. W celu zachowania waloru estetycznego, ale jednocześnie zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa użytkowania, możliwe jest wykonanie nawierzchni z kostki ciętej o równej powierzchni.

W przypadku zastosowania wykładzin lub dywanów, długość ich włosa nie powinna przekraczać 2 cm, żeby nie utrudniać przemieszczania się osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

8.23. Mapy dotykowe

Mapy dotykowe nie są w Polsce popularne. Ich stosowanie ułatwia osobom niewidomym zorientowanie się w układzie przestrzennym budynku, poruszanie po nim oraz odnajdywanie najistotniejszych funkcji i pomieszczeń.

Skala map powinna być dobrana indywidualnie, zależnie od wielkości i stopnia skomplikowania budynku. Konieczne jest odpowiednie wyważenie pomiędzy dostarczeniem maksymalnie dużej ilości informacji a jej czytelnością. Mapa powinna być oglądana bez konieczności zmiany miejsca. Opisy zastosowane na mapie powinny być wykonane z zastosowaniem alfabetu Braille'a, a oznaczenia należy projektować z zachowaniem odpowiedniej czytelności dotykowej. Alfabet Braille'a jest nieskalowany, czyli wielkość punktów oraz odległości pomiędzy nimi są ściśle określone i nie mogą być zmieniane. Dla opracowania napisów w alfabecie Braille'a nie jest wystarczające przygotowanie zwykłego tekstu i następnie zamiana na czcionkę brajlowską. Pismo Braille'a wymaga rygorystycznego stosowania określonych reguł, specjalnych znaków oraz odpowiednich ustawień odległości poszczególnych punktów, znaków, słów, a także linijek tekstu. Dlatego opracowanie napisów oraz przygotowanie map najlepiej powierzyć specjalistom z zakresu tyflografiki. Czytelność map oraz zastosowanych oznaczeń będzie zależna również od technologii wykonania mapy, dlatego zawsze konieczne jest przeprowadzenie testów z udziałem osób niewidomych.



Fotografia 8.5. Mediolan. Budynek targów. Fragment mapy dotykowej dla osób niewidomych.



PODSUMOWANIE

9. Podsumowanie

Systemy prawne na świecie w różny sposób rozwiązują kwestie związane z planowaniem dostępności. W *Americans with Disabilities Act – Standards for Accessible Design* Amerykanie bardzo szczegółowo opisać zasady tworzenia przestrzeni dostępnej dla wszystkich. W wytycznych tych znajdziemy również informacje o możliwych odstępstwach od podstawowych zapisów, ale tylko w ściśle określonych sytuacjach. Stosowanie alternatywnych rozwiązań możliwe jest przy projektowaniu między innymi dźwigów osobowych czy toalet dla osób z niepełnosprawnościami i dotyczy zazwyczaj możliwości ograniczenia pewnych przestrzeni manewrowych dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Co istotne odstępstwa możliwe są głównie w przypadku budynków i przestrzeni podlegających przebudowie, a ich zastosowanie możliwe jest tylko, jeżeli zostaną spełnione określone warunki zastępcze.

Amerykanie oddzielają również dostępność fizyczną od dostępności funkcjonalnej. Dostępność fizyczna to możliwość samodzielnego wejścia do budynku i korzystania z oferowanych w nim usług. Dostępność funkcjonalną należy natomiast rozumieć jako możliwość korzystania z usług, ale nie koniecznie bezpośrednio w danym obiekcie. Jako przykład zapewnienia dostępności funkcjonalnej bez dostępności fizycznej, możemy wyobrazić sobie restaurację, do której wjazd wózkiem inwalidzkim nie jest możliwy ze względu na istniejące przed wejściem stopnie, ale możliwe jest zamówienie posiłku przez telefon lub internet. Oczywiście zapewnienie tylko dostępności funkcjonalnej jest możliwe wyłącznie w wyjątkowych sytuacjach.

Podobne myślenie o planowaniu dostępności możemy znaleźć również w wielu krajach europejskich, jednak nie we wszystkich. Na przykładzie *European Concept for Accessibility* widać nieco inną koncepcję. Autorzy starają się przekazać architektom odpowiednie narzędzia do projektowania. Mamy tu do czynienia raczej ze wskazywaniem podstawowych parametrów antropometrycznych i zasad korzystania z nich, niż prezentowaniem konkretnych rozwiązań projektowych. System taki jest zdecydowanie bardziej elastyczny i w przypadku przeprojektowywania budynków już istniejących, głównie zabytkowych, pozwala odpowiednio reagować na zastaną sytuację. Ma on jednak również wady. Po pierwsze wymaga od architektów ogromnej wiedzy w zakresie dostępności, po drugie nie sprzyja unifikacji pewnych istotnych, zwłaszcza dla osób z dysfunkcjami wzroku, rozwiązań.

System amerykański dzięki szczegółowym zapisom pozwala nawet bez profesjonalnej wiedzy w zakresie dostępności projektować dostępne budynki, zostawiając jednocześnie architektom z odpowiednim doświadczeniem możliwość poszukiwania rozwiązań alternatywnych. Podobne systemy obowiązują między innymi w Niemczech czy Wielkiej Brytanii.

W niektórych z państw wprowadzono dodatkowe rozwiązania pozwalające kontrolować proces budowlany. Podczas tworzenia istotnych budynków użyteczności publicznej wymagane jest uczestnictwo w trakcie projektowania, budowy lub oddawania budynku do użytkowania specjalistów w zakresie planowania dostępności. Konieczne jest więc uzyskanie odpowiednich opinii i pozwoleń, podobnych do tych, które konieczne są w Polsce w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego, czy zapewnienia odpowiednich warunków sanitarnych.

Polski system prawny traktuje problematykę dostępności dosyć ogólnie. Tworzone są co prawda nowe przepisy, jak tegoroczne *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie*, które wprowadza do naszego kraju nowe standardy, jednak zapisy tego rozporządzenia różnią się od zapisów znajdujących się m.in. w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. Wynika to z różnych standardów, w oparciu o które pisano przepisy. Podobne różnice występują również pomiędzy innymi rozporządzeniami, które powstawały w różnym czasie. Dotyczą one między innymi zasad oznakowania krawędzi stopni, budowy pochylni czy wielkości i oznakowania miejsc parkingowych przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami.

Pomimo że zazwyczaj dotyczą one różnych rodzajów budynków i nie zachodzi pomiędzy nimi sprzeczność, mogą powodować dezorientację u architektów. Brak zunifikowanych rozwiązań może być również problematyczny dla osób niewidomych i niedowidzących, które korzystając z różnych rodzajów obiektów, każdorazowo będą musiały przyzwyczajać się do zastosowanych w nich systemów informacji oraz oznaczeń.

Nie posiadamy również precyzyjnych zapisów regulujących zasady stosowania odstępstw od obowiązujących przepisów, istotnych w przypadku budynków istniejących, zwłaszcza zabytkowych. *Ustawa Prawo budowlane* dopuszcza co prawda odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, pod warunkiem nieograniczania dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, jednak decyzję o tym, co faktycznie dostępność taką może ograniczać pozostawia architektom i urzędnikom, którzy muszą wydać stosowne zgody, nie koniecznie posiadając odpowiednią wiedzę w tym kierunku.

Art. 59a ustawy Prawo budowlane zobowiązuje również do przeprowadzenia kontroli budynku przed oddaniem go do użytkowania, w trakcie której powinna być sprawdzana między innymi dostępność dla osób z niepełnosprawnościami. W rzeczywistości kontrole przeprowadzane są przez inspektorów bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz Państwową Inspekcję Sanitarną i nie dotyczą sprawdzenia zgodności z obowiązującymi przepisami pod kątem dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Stąd też wiele zapisów prawnych, jak chociażby konieczność kontrastowego oznaczenia krawędzi stopni w budynkach użyteczności publicznej, jest po prostu pomijanych.

Korzystnym rozwiązaniem problemu byłoby wprowadzenie rozporządzenia kompleksowo regulującego zasady związane z planowaniem dostępności dla różnych rodzajów obiektów. Pozwoliłoby ono na ujednolicenie używanej terminologii oraz parametrów dla poszczególnych elementów architektury, a także na uszczegółowienie zapisów.

W chwili obecnej musimy pracować w oparciu o obowiązujące przepisy. Dodatkową wiedzę można czerpać z dostępnych publikacji. Należy jednak uważać na zgodność przedstawianych informacji z polskim ustawodawstwem, ponieważ wiele książek jest tylko tłumaczeniami z publikacji zagranicznych.

Problematyczne dla projektantów mogą być również różnice występujące pomiędzy parametrami podawanymi w różnych publikacjach. Nie muszą wynikać one z błędów autora, a jedynie z różnic w standardach, z których on korzystał. Musimy pamiętać, że przepisy światowych liderów w zakresie planowania dostępności tworzone były w oparciu o badania antropometryczne i testowanie poszczególnych rozwiązań w rzeczywistości, a także były dostosowywane do lokalnych uwarunkowań zarówno prawnych, jak i kultu-

rowych. Wnioski z takich badań mogą być różne, co nie znaczy, że któreś z nich są lepsze, mogą jednak niekoniecznie odpowiadać polskiej rzeczywistości. Dlatego też do czasu powstania szczegółowych przepisów, trudno będzie wypracować w Polsce jednolite standardy.

Z powodu braku odpowiedniej wiedzy oraz regulujących pewne zagadnienia przepisów powstają rozwiązania, które w rzeczywistości nie spełniają swojej roli lub wręcz stanowią dodatkowe bariery. Możemy posłużyć się przytaczanym już przykładem stosowania oznaczeń w alfabecie Braille'a na panelach dotykowych. Osobom nieznającym tematyki pomysł może wydać się genialny, jednak w praktyce próba odczytania napisów automatycznie powoduje wciśnięcie danego przycisku.

Jak więc uniknąć popełnienia podstawowych błędów? Z pomocą przychodzą tutaj organizacje pozarządowe i firmy, które współpracując ze specjalistami oraz dysponując wieloletnim doświadczeniem i wiedzą pochodzącą bezpośrednio od osób z niepełnosprawnościami, oferują profesjonalne doradztwo w zakresie planowania dostępności, pomagają uniknąć kosztownych błędów jeszcze na etapie projektowania budynku, a także mogą wskazać istniejące bariery oraz najkorzystniejsze sposoby ich usunięcia.

Od kilku lat możemy obserwować w Polsce istotne zmiany. Przede wszystkim zmienia się nasza wrażliwość. Jeszcze 10 lat temu osoby z niepełnosprawnościami rzadko pokazywały się w przestrzeni publicznej, a ich obecność budziła zazwyczaj ogromne zainteresowanie otoczenia. Dzisiaj nie ma już w tym nic niezwykłego. Powoli przeobrażeniom podlega również nasze prawo i architektura. Ciekawe jakich zmian uda nam się dokonać w ciągu kolejnych 10 lat.

PODSTAWA PRAWNA

- [1] *Decyzja Komisji z dnia 21 grudnia 2007 r. dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości* (Dz. Urz. UE L 64 z 07.03.2008);
- [2] *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie obiektów hotelarskich i innych obiektów, w których są świadczone usługi hotelarskie* (Dz.U. 2006 Nr 22 poz. 169);
- [3] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz.U. 2003 Nr 220 poz. 2181 i 2182), z późniejszymi zmianami;
- [4] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami);
- [5] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz.U. 1999 Nr 43 poz. 430, z późniejszymi zmianami);
- [6] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie* (Dz.U. 2011 Nr 144 poz.859);
- [7] *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe* (Dz.U. 1998 Nr 148 poz. 973);
- [8] *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650, z późniejszymi zmianami);
- [9] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie lokali obwodowych komisji wyborczych dostosowanych do potrzeb wyborców niepełnosprawnych* (Dz.U. 2001 Nr 81, poz. 888, z późniejszymi zmianami);
- [10] *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie* (Dz.U. 2000 Nr 63 poz. 735, z późniejszymi zmianami);
- [11] *Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kwalifikacji osób wydających produkty lecznicze w placówkach obrotu pozaaptecznego, a także wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal i wyposażenie tych placówek oraz punktów aptecznych* (Dz.U. 2009 Nr 21 poz. 118);
- [12] *Ustawa o drogach publicznych* (Dz.U. 1985 Nr 14 poz. 60, z późniejszymi zmianami);
- [13] *Ustawa Prawo budowlane* (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst jednolity);
- [14] *Ustawa Prawo o ruchu drogowym* (Dz.U. 1997 Nr 98 poz. 602, z późniejszymi zmianami).

PUBLIKACJE

- [15] Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, *Informator „wybory dla wszystkich”*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2011;
- [16] Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, *Wizytacja lokali wyborczych pod kątem ich dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnością*, Warszawa 2010;
- [17] Budny J., *Dostosowanie budynków użyteczności publicznej - teoria i narzędzia*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2009;
- [18] Czarnecki B., Siemiński W., *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Warszawa 2004;
- [19] Department of Justice, *ADA – Standards for Accessible Design*, 2010;
- [20] Duffy Maureen A., *Ocena i modyfikacje otoczenia dla osób słabowidzących*, w *Zeszyty Tyflogiczne nr 20*, tłumaczenie Michała Kamionki, Warszawa 2002;
- [21] *European Concept for Accessibility. Technical Assistance Manual*, ECA 2003;
- [22] GUS, *Osoby niepełnosprawne oraz ich gospodarstwa domowe 2002*, Warszawa 2003;
- [23] Kuryłowicz E., *Projektowanie dla wszystkich*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2005;
- [24] National Disability Authority, *Building for Everyone. Inclusion, Access and use*, Dublin 2002;
- [25] Schwartz L., Nahlik E., Góral E., *Porady projektowe (cz.1, 2 i 3)*, KRBRD-MTiGM, 1999/2000;

Integracja
ul. Andersa 13, 00-159 Warszawa
tel.: 22 530 65 70
certyfikat@integracja.org



DNV Business Assurance Poland Sp. z o.o.
ul. Łużycka 6E, 81-537 Gdynia
tel.: 58 511 50 24
Magdalena.Nadstawna@dnv.com

Certyfikat OBIEKT BEZ BARIER

Audyt architektoniczny i certyfikację OBIEKT BEZ BARIER kierujemy do firm i instytucji, którym zależy by wykorzystywane przez nie przestrzenie były pozbawione barier architektonicznych.

Dlaczego Audyt i Certyfikacja:

- Ocena dostępności obiektu (aktualny stan obiektu) dla osób o różnym typie i stopniu niepełnosprawności
- Sporządzenie rekomendacji działań, które powinny być podjęte w celu zwiększenia dostępności obiektu lub poszczególnych jego części dla potrzeb osób o różnym typie i stopniu niepełnosprawności
- Potwierdzenie dostępności architektonicznej budynku

Korzyści:

- Uzyskanie pewności, że ludzie z różnymi typami niepełnosprawności mogą korzystać z całej infrastruktury obiektu
- Wykaz uwag lub wskazania dotyczące koniecznych zmian
- Potwierdzenie wizerunku firmy odpowiedzialnej społecznie
- Pozyskanie nowej grupy odbiorców usług

CERTYFIKAT OBIEKT BEZ BARIER łączy doświadczenie Integracji z DNV Business Assurance, która jest wiodącą jednostką certyfikującą na świecie.

Zapraszamy serdecznie do współpracy z Integracją.

Chętnie pomożemy Państwu w działaniach na rzecz kreowania przestrzeni przyjaznej dla osób z niepełnosprawnością.



www.integracja.org

ISBN 978-83-89681-98-6